

Département de l'Isère (38)



**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL
D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE
SES AFFLUENTS**

**AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE
RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE**

**DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT**



SIEGE

6, Rue Grolée
69289 LYON Cédex 02

Téléphone : 04-72-32-56-00
Télécopie : 04-78-38-37-85

E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr

IMPLANTATION REGIONALE

Agence de LYON
TECHNOPARK 2 – Bâtiment D 25, Rue St Jean
de Dieu - 69007 LYON

Téléphone : 04.72.56.97.10
Télécopie : 04.72.56.97.11

E-mail : cm-lyon@cabinet-merlin.fr



ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24
Télécopie : 04-75-04-78-29

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A.BERTA	S.RIVET	Juillet 2019	Création
B	E.CAMEL	S.RIVET	Juillet 2020	Version finale pour enquête publique

**AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE
RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE**

**DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT**

**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU
GUIERS ET DE SES AFFLUENTS**

PIECE 1 : IDENTITE DU DEMANDEUR

PIECE 2 : LOCALISATION DU PROJET

**PIECE 3 : NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU
PROJET- RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR
LE PROJET**

PIECE 4 : DOCUMENT D'INCIDENCE

PIECE 5 : MOYENS DE SURVEILLANCE

PIECE 6 : ELEMENTS GRAPHIQUES

PIECE 7 : EXPERTISE FAUNE – FLORE

RESUME NON TECHNIQUE

DECLARATION D'INTERET GENERAL

Département de l'Isère (38)





**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL
D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE
SES AFFLUENTS**

AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE

DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

PIECE 1 : IDENTITE DU DEMANDEUR

 Cabinet MERLIN Groupe MERLIN	SIEGE	IMPLANTATION REGIONALE
	6, Rue Grolée 69289 LYON Cédex 02 Téléphone : 04-72-32-56-00 Télécopie : 04-78-38-37-85 E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr	Agence de LYON TECHNOPARK 2 – Bâtiment D 25, Rue St Jean de Dieu - 69007 LYON Téléphone : 04.72.56.97.10 Télécopie : 04.72.56.97.11 E-mail : cm-lyon@cabinet-merlin.fr

 EURYECE Groupe MERLIN	ZI Bois des Lots Allée du Rossignol 26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX Téléphone : 04-75-04-78-24 Télécopie : 04-75-04-78-29
---	--

GRUPE MERLIN/Réf doc : 1437401 – 108 - AVP - ME - 1 – 001

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A.BERTA	S.RIVET	Juillet 2019	Création
B	E.CAMEL		Décembre 2019	

NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

MAITRE D'OUVRAGE

Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Moulin Neuf

Représenté par son **Président, Pierre BAFFERT**

SIRET : 200 083 020 000 12

ADRESSE PHYSIQUE et POSTALE

Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Moulin Neuf

SIAM

Mairie d'Entre-Deux-Guiers - 1 Place du 11 novembre 1918 - 38380 ENTRE-DEUX-GUIERS

MANDATAIRE REALISATION, SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents

Représenté par son **Président, Gérard BLONDON**

SIRET : 253 803 969 000 26

ADRESSE PHYSIQUE et POSTALE

Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents

SIAGA

27, avenue Gabriel Pravaz – 38480 PONT DE BEAUVOISIN

Tél : 04 76 37 26 26

Fax : 04 76 37 23 73

Courriel : contact@guiers-siaga.fr

A PONT DE BEAUVOISIN, le

Le Président
Gérard BLONDON

Signature du demandeur




**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL
D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE
SES AFFLUENTS**

**AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE
RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE**

**DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT**

PIECE 2 : LOCALISATION DU PROJET

	<i>SIEGE</i>	<i>IMPLANTATION REGIONALE</i>
 Cabinet MERLIN Groupe MERLIN	6, Rue Grolée 69289 LYON Cedex 02 Téléphone : 04-72-32-56-00 Télécopie : 04-78-38-37-85 E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr	Agence de LYON TECHNOPARK 2 – Bâtiment D 25, Rue St Jean de Dieu - 69007 LYON Téléphone : 04.72.56.97.10 Télécopie : 04.72.56.97.11 E-mail : cm-lyon@cabinet-merlin.fr

 EURYECE Groupe MERLIN	ZI Bois des Lots Allée du Rossignol 26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX Téléphone : 04-75-04-78-24 Télécopie : 04-75-04-78-29
---	--

GRUPE MERLIN/Réf doc : 1437401 – 108 - AVP - ME - 1 – 002

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A.BERTA	S.RIVET	Juillet 2019	Création

SOMMAIRE

1	LOCALISATION GENERALE DU PROJET.....	3
2	LOCALISATION PRECISE DU PROJET.....	6
2.1	LOCALISATION GENERALE.....	6
2.2	COORDONNEES GEOGRAPHIQUES DU PROJET	7

Table des figures et tableaux

FIGURE 1 :	CARTE DE LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE DANS LE DEPARTEMENT DE L'ISERE.....	3
FIGURE 2 :	CARTE GENERALE DE LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE SUR FOND AERIEN.....	4
FIGURE 3 :	CARTE GENERALE DE LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE AVEC LES COURS D'EAU (SOURCE SIAGA).....	5
FIGURE 4 :	LOCALISATION DU PROJET A ENTRE-DEUX-GUIERS (38)	6
TABLEAU 1 :	COORDONNEES GEOGRAPHIQUES DES PROJETS	7

1 LOCALISATION GENERALE DU PROJET

Le Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents souhaite faire des aménagements hydrauliques sur le cours d'eau du **Guiers Mort** à **Entre-Deux-Guiers** ;

Entre-Deux-Guiers se situent dans le département de l'Isère (38), au nord de Grenoble et au sud-ouest de Chambéry, en partie dans le parc naturel régional de Chartreuse.

Les cartes ci-après permettent de localiser de manière générale le secteur d'étude.



Figure 1 : Carte de localisation du secteur d'étude dans le département de l'Isère



Figure 2 : Carte générale de localisation du secteur d'étude sur fond aérien



Figure 3 : Carte générale de localisation du secteur d'étude avec les cours d'eau (Source SIAGA)

2 LOCALISATION PRECISE DU PROJET

2.1 LOCALISATION GENERALE

Le projet concerne la portion du Guiers Mort qui s'étend du seuil du poste à gaz (limite amont) jusqu'à la confluence des deux Guiers (limite aval).

Les cartes ci-après présentent leur localisation.

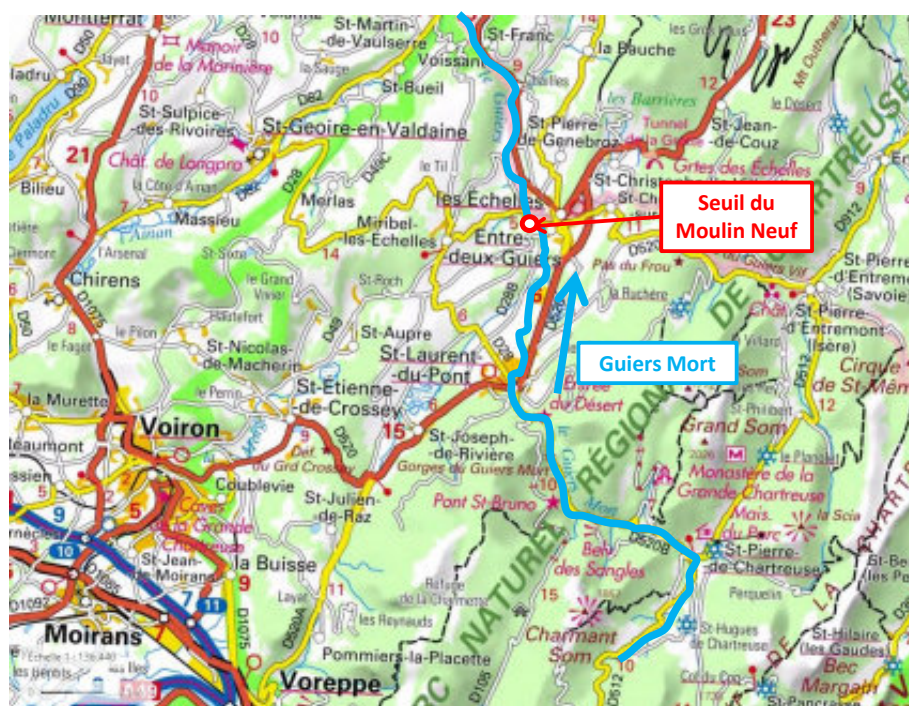


Figure 4 : Localisation du projet à Entre-Deux-Guiers (38)

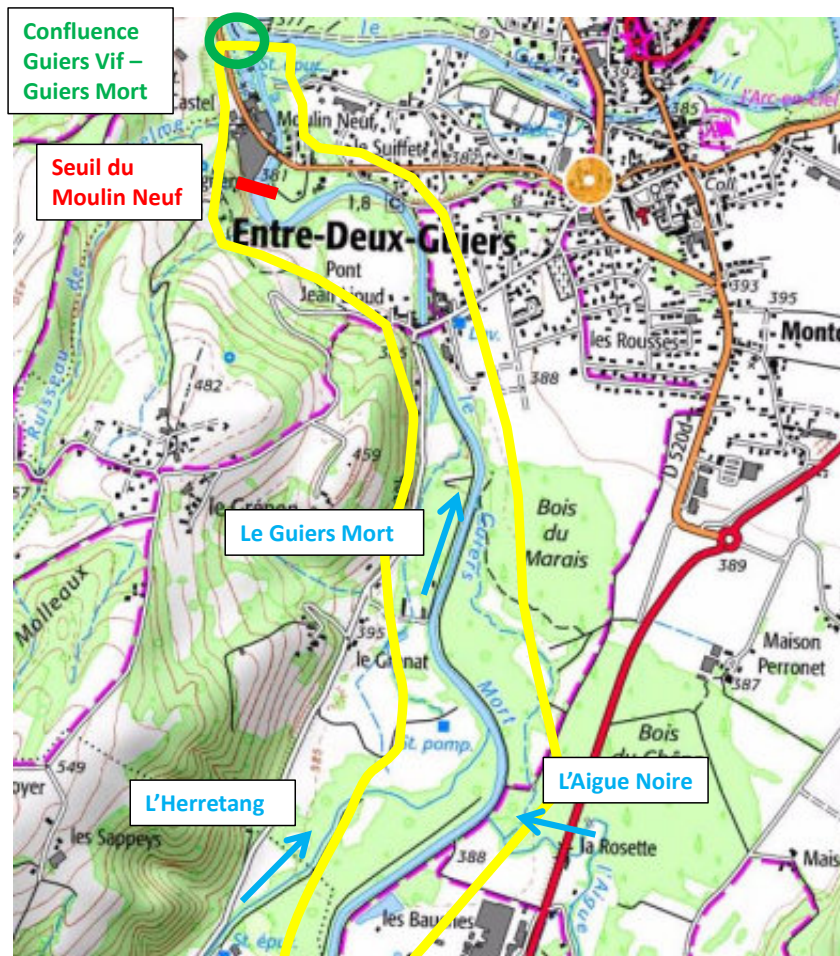


Figure 5 : Présentation du secteur d'étude à Entre-Deux-Guiers (38)

Le linéaire parcouru par le Guiers Mort sur ce périmètre s'élève à 3,4 km. Deux cours d'eau viennent confluer avec le Guiers Mort sur ce linéaire, l'Herretang en rive gauche et l'Aigue Noire en rive droite. Le remous solide de l'ouvrage du Moulin Neuf remonte actuellement jusqu'à la confluence de l'Aigue Noire. Néanmoins, afin d'étudier un tronçon homogène complet, la zone d'étude remonte jusqu'au poste à gaz, qui constitue un point dur pour le Guiers Mort, où un seuil protège un pipeline de gaz, en cours d'aménagement de franchissabilité (contres-seuils).

2.2 COORDONNEES GEOGRAPHIQUES DU PROJET

Le tableau ci-après indique les coordonnées géographiques des actions des différents projets.

Tableau 1 : Coordonnées géographiques des projets

Projet	Coordonnées graphiques	Coordonnées	Lambert II Etendu	Lambert 93
Entre-Deux-Guiers	Long : 05°74'21"47	X	903 689,25	951 864,43
	Lat : 45°43'35"89	Y	2 088 213,01	6 519 255,87

Département de l'Isère (38)



**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL
D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE
SES AFFLUENTS**

AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE

DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

PIECE 3 – NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU PROJET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LE PROJET



SIEGE

6, Rue Grolée
69289 LYON Cedex 02

Téléphone : 04-72-32-56-00
Télécopie : 04-78-38-37-85

E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr

IMPLANTATION REGIONALE

Agence de LYON
TECHNOPARK 2 – Bâtiment D 25, Rue St Jean
de Dieu - 69007 LYON

Téléphone : 04.72.56.97.10
Télécopie : 04.72.56.97.11

E-mail : cm-lyon@cabinet-merlin.fr



ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24
Télécopie : 04-75-04-78-29

GROUPE MERLIN/Réf doc : 1437401 – 108 - AVP - ME - 1 –003

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A.BERTA	S.RIVET	Juillet 2019	Création
B	E.CAMEL		Novembre 2019	
C	E.CAMEL		Avril 2020	Suite échanges avec la DDT

SOMMAIRE

1	NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DE L'INSTALLATION	5
1.1	OBJET DU PROJET	5
1.1.1	<i>RAPPEL DES OBJECTIFS DU PROJET</i>	5
1.1.2	<i>AMENAGEMENTS PROJETES</i>	7
1.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX	9
1.2.1	<i>Arasement partiel du seuil du Moulin neuf et mise en place d'une rivière de contournement</i>	9
1.2.2	<i>Renforcement de la digue du Suiffet</i>	27
1.2.3	<i>Protections de berges au niveau du Pont Jean Lioud ; stabilisation du profil en long</i>	32
1.2.4	<i>Restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement du guiers Mort en rive gauche, en face de la digue du Suiffet</i>	38
1.3	INCIDENCES GLOBALES	43
1.4	ACCES	45
1.5	VOLUMES ISSUS DES TRAVAUX	48
1.6	EQUIPEMENTS	49
1.7	PHASAGE ET ORGANISATION DU CHANTIER	49
2	RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LE PROJET	50
3	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	52
3.1	ETUDE D'IMPACT AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	52
3.2	INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)	53
3.3	CODE FORESTIER	53
3.4	DECLARATION D'INTERET GENERAL	54
3.5	AUTORISATION DE TRAVAUX EN SITE CLASSE	54
3.6	DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES	54
3.7	ZONE NATURA 2000	55
3.8	AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	57
3.9	CODE DE L'ENVIRONNEMENT	59

Table des figures

FIGURE 1 : CARTE GENERALE DE LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE AVEC LES COURS D'EAU (SOURCE SIAGA)	6
FIGURE 2 : SYNTHESE DES AMENAGEMENTS RETENUS POUR LE SEUIL DU MOULIN NEUF.....	8
FIGURE 3 : VUE DE LA DALLE BETON SUPERIEURE DU SEUIL QUI DEVRA ETRE DEMOLIE PARTIELLEMENT	9
FIGURE 4 : VUE DU MUR BETONNE EN RIVE GAUCHE DU SEUIL.....	10
FIGURE 5 : VUE DES ENROCHEMENTS SAILLANTS AU NIVEAU DE LA DEUXIEME CHUTE	11
FIGURE 6 : PLAN DE PRINCIPE POUR L'ADOUCCISSEMENT DU PAREMENT INCLINE	11
FIGURE 7 : COUPE LONGITUDINALE – PROFIL EN LONG - DE L'ARASEMENT DU SEUIL	12
FIGURE 8 : COUPE – PROFIL EN TRAVERS - DU SEUIL DU MOULIN NEUF ARASE ET DE LA PASSE A CANOË	13
FIGURE 9 : VUE EN PLAN DE LA PASSE A CANOË ET DE SA POSITION PAR RAPPORT A LA RIVIERE DE CONTOURNEMENT.	13
FIGURE 10 : VUE EN PLAN DU NOUVEAU SEUIL, DE LA PASSE A CANOË ET DE LA RIVIERE DE CONTOURNEMENT	15
FIGURE 11 : COUPE DE LA RIVIERE DE CONTOURNEMENT AU DROIT D'UN EPI	16
FIGURE 12 : VUE EN PLAN DE LA RIVIERE DE CONTOURNEMENT ET DES EPIS.....	17
FIGURE 13 : RIVIERE DE CONTOURNEMENT DE CHATILLON SUR LISON SUR LA LOUE, SOURCE : ONEMA	18
FIGURE 14 : RIVIERE DE CONTOURNEMENT DE KAYSERSBERG SUR LA WEISS, SOURCE : AGENCE DE L'EAU RHIN MEUSE	18
FIGURE 15 : COUPE DE L'OUVRAGE DE REGULATION	19
FIGURE 16 : PROFIL EN LONG DE L'OUVRAGE DE REGULATION.....	19
FIGURE 17 : PROTECTION DE LA BERGE EN AMONT DE LA RIVIERE DE CONTOURNEMENT	22
FIGURE 18 : VUE DE L'ATTERRISSEMENT EN RIVE DROITE EN AVAL DU SEUIL	23
FIGURE 19 : STABILISATION DU FOND AU NIVEAU DE L'AVAL DE LA RIVIERE DE CONTOURNEMENT ET DE LA PASSE A CANOË.....	23
FIGURE 20 : VUE EN PLAN DES AMENAGEMENTS AU DROIT DU MOULIN NEUF, ARASEMENT DU SEUIL, ECHANCRURE ET PASSE A CANOË, RIVIERE DE CONTOURNEMENT	25
FIGURE 21 : COUPE – PROFIL EN TRAVERS - DU SEUIL DU MOULIN NEUF ARASE ET DE LA PASSE A CANOË	26
FIGURE 22 : COUPE LONGITUDINALE – PROFIL EN LONG - DU SEUIL DU MOULIN NEUF ARASE ET DE LA PASSE A CANOË	26
FIGURE 23 : VUE DEPUIS LE CHEMIN DE LA BROUE EN TETE DE DIGUE	27
FIGURE 24 : VUE DEPUIS LE COURS D'EAU	27
FIGURE 25 : LINEAIRE D'AMENAGEMENT DE LA DIGUE DU SUIFFET	28
FIGURE 26 : VUE 3D DES AMENAGEMENTS PREVUS	28
FIGURE 27 : COUPE DES PROTECTIONS DE BERGES (EXTRAIT MENSURA).....	29
FIGURE 28 : PROFIL EN LONG THEORIQUE DU GUIERS MORT APRES ARASEMENT	30
FIGURE 29 : VUE DEPUIS LE PONT DES JARDINS A PROTEGER.....	32
FIGURE 30 : LINEAIRE D'AMENAGEMENT SUR CHAQUE BERGE, EN AVAL DU PONT JEAN LIOUD.....	33
FIGURE 31 : VUE 3D DES AMENAGEMENTS PREVUS (DEPUIS L'AMONT).....	33
FIGURE 32 : COUPE DES PROTECTIONS DE BERGES (EXTRAIT MENSURA).....	34
FIGURE 33 : SCHEMA DE PRINCIPE D'UN SEUIL DE FOND	35
FIGURE 34 : PROFIL EN LONG THEORIQUE DU GUIERS MORT APRES ARASEMENT	36
FIGURE 35 : VUE DU POINT BAS EN RIVE GAUCHE.....	38
FIGURE 36 : VUE DU CHENAL SECONDAIRE CREE	39
FIGURE 37 : PROFIL EN TRAVERS DU CHENAL SECONDAIRE EXTRAIT DES PLANS.....	40
FIGURE 38 : VUE DES AMENAGEMENTS DEPUIS L'AMONT	41
FIGURE 39 : VUES DES BOISEMENTS DE LA PARCELLE 31 DEPUIS LE CHAMP PARCELLE 32	42
FIGURE 40 : VUE DEPUIS L'AVAL, DES ARBRES A ABATTRE POUR L'AMONT DU CHENAL SECONDAIRE (PARCELLES 32-33)	42
FIGURE 41 : VUES DE L'ACCES CHEMIN DU BARRAGE	45
FIGURE 42 : VUES DEPUIS LE HAUT ET LE BAS DE LA DIGUE DU SUIFFET.....	45
FIGURE 43 : ACCES SUR LE SECTEUR MOULIN NEUF - SUIFFET	46
FIGURE 44 : VUE DEPUIS L'AMONT DU PONT JEAN LIOUD EN RIVE GAUCHE (EMPLACEMENT DE LA RAMPE D'ACCES)	47
FIGURE 45 : ACCES SUR LE SECTEUR JEAN LIOUD	47
FIGURE 46 : LOGIGRAMME DE LA METHODOLOGIE D'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	56

Table des tableaux

TABLEAU 1 : ESPECES CIBLES ET GAMME DE FONCTIONNEMENT	14
TABLEAU 2 : CAPACITE DE NAGES DES ESPECES CIBLES A ENTRE-DEUX-GUIERS (38).....	14
TABLEAU 3 : DEBITS DANS LES OUVRAGES ET CARACTERISTIQUES DANS LA RIVIERE DE CONTOURNEMENT	20
TABLEAU 4 : DEBITS USUELS ET MINIMUM SUR LE SECTEUR DU MOULIN NEUF.....	21
TABLEAU 5 : DEBIT DE FONCTIONNEMENT DE LA PASSE A CANAOË	22
TABLEAU 6 : VOLUMES A APPORTER OU A EVACUER LORS DES TRAVAUX.....	48
TABLEAU 7 : TABLEAU DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE.....	51

1 NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DE L'INSTALLATION

1.1 OBJET DU PROJET

1.1.1 RAPPEL DES OBJECTIFS DU PROJET

Le **Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents** (SIAGA) est en charge de la gestion intégrée de l'eau et des milieux aquatiques dans le bassin versant du Guiers et son aquifère associé. Le bassin versant du Guiers, d'une superficie de 614 km², est un territoire essentiellement rural situé en Région Rhône-Alpes, sur les départements de l'Isère (38) et de la Savoie (73).

Le SIAGA porte un (second) contrat de rivière d'une durée de 7 ans (contrat de bassin GUIERS - AUGUEBELETTE) qui a pour ambition de répondre aux nouveaux enjeux identifiés et d'avoir une approche multifonctionnelle plus globale. Il se conforme aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et respecte les orientations et le programme de mesures du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Le SIAGA porte un (second) contrat de rivière d'une durée de 7 ans (contrat de bassin GUIERS - AUGUEBELETTE) qui prévoit la mise en œuvre de 95 **fiches action détaillées** en vue de pallier les dysfonctionnements hydrauliques, morphologiques et écologiques du bassin. Certaines de ces fiches ont été définies comme prioritaires.

L'aménagement du seuil du Moulin Neuf a fait l'objet d'une fiche action B1-1-2 développée dans le schéma morpho-écologique des cours d'eau du bassin versant. Le projet a pour objectif principal la restauration de la continuité écologique du Guiers Mort au droit de l'ouvrage infranchissable et source d'un blocage du transit sédimentaire très important, à proximité de la confluence du Guiers Mort avec le Guiers Vif. Le périmètre de ce projet s'étend du Pont Jean Lioud, à l'aval du seuil du Moulin Neuf, soit un linéaire total de 900 m environ.

La commune d'Entre-Deux-Guiers est maître d'ouvrage sur cette opération. Une convention a été signée avec le SIAGA qui apporte son appui technique.

Le scénario retenu a pour objectifs :

- ◆ la restauration de la continuité piscicole par la création d'une rivière de contournement, et d'une amélioration de la dévalaison du seuil actuel ;
- ◆ L'amélioration de la continuité sédimentaire via l'arasement partiel du seuil sur 1.73 , qui permettra de diminuer l'engravement très important causé par le seuil ;
- ◆ l'amélioration du comportement en crue sur le linéaire où l'arasement aura un impact sur le profil en long du Guiers Mort. L'abaissement du seuil et le désengravement permettront des améliorations notables sur ce point ;
- ◆ la restauration hydromorphologique du Guiers Mort sur le linéaire aménagé, l'abaissement du profil en long permettant de retrouver une dynamique supérieure du cours d'eau. Les travaux en rive gauche permettront également le rétablissement de l'espace alluvial du Guiers Mort ;
- ◆ la sécurisation des biens et des personnes sur le linéaire aménagé via la réfection de berges et de digues actuellement dégradées.



Figure 1 : Carte générale de localisation du secteur d'étude avec les cours d'eau (Source SIAGA)

1.1.2 AMENAGEMENTS PROJETES

Les travaux de restauration de la continuité écologique se déclinent comme suit :

- Arasement partiel de l'ouvrage sur 1.73 m (soit à la cote 378.50 mNGF) via une découpe du seuil actuel ;
- Aménagement d'un dispositif de franchissement (rivière de contournement), d'une échancrure et d'une passe à canoë ;
- Mesures d'accompagnement de l'abaissement :
 - restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement en rive gauche ;
 - mise aux normes de la digue du Suiffet ;
 - protections des berges des jardins sur le secteur Jean Lioud ;
 - stabilisation du profil en long au Pont Jean Lioud.

Ces aménagements conduiront entre autres au défrichement d'une surface totale de 0,43 ha de terrains boisés.

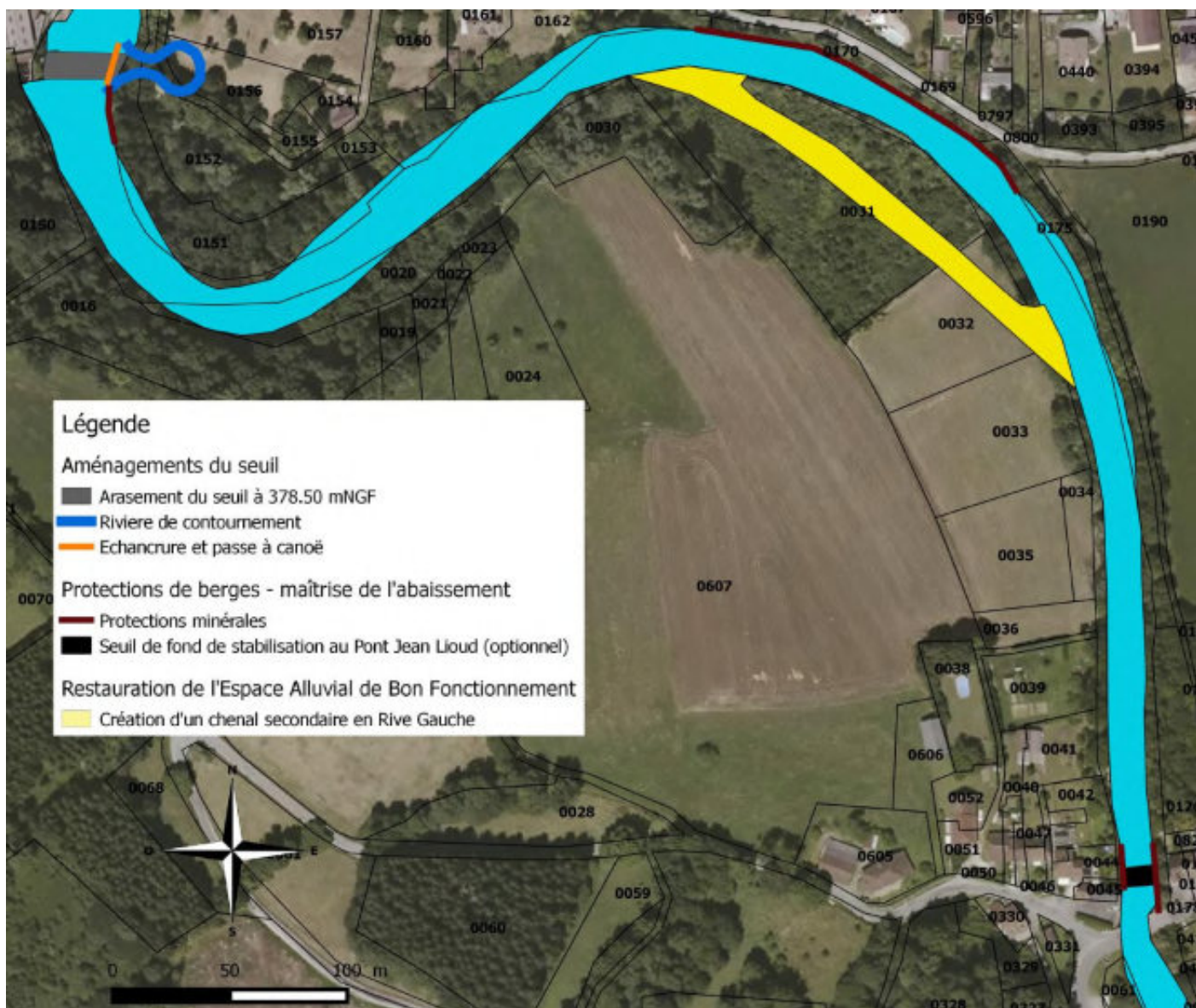


Figure 2 : Synthèse des aménagements retenus pour le seuil du Moulin Neuf

1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

1.2.1 ARASEMENT PARTIEL DU SEUIL DU MOULIN NEUF ET MISE EN PLACE D'UNE RIVIERE DE CONTOURNEMENT

1.2.1.1 Description générale des travaux

Les travaux consistent à araser partiellement le seuil du Moulin Neuf et à rétablir la continuité piscicole en son droit.

Le seuil sera arasé partiellement à la cote 378.50 m NGF, ce qui correspond à un abaissement de 1,70m environ par rapport à la crête existante. La démolition partielle du seuil sera réalisée au bris de roche hydraulique, pour disloquer le béton. Les matériaux seront évacués. Le volume de seuil à démolir est estimé à 200 m³.

Il est à noter que des éléments métalliques, visibles sur la photo ci-dessus, sont présents dans le seuil. Ces éléments sont probablement les piliers d'une ancienne passerelle.

Il est également à prendre en compte que d'après le témoignage d'un pêcheur habitué du site, la structure du seuil du Moulin Neuf est altérée, présentant un sous-cavage localement en rive gauche, au niveau de la fosse de dissipation. A l'étiage sévère, des jets d'eau sont également observables dans le 1^{er} parement incliné, ce qui laisse penser que le seuil est poreux. Ces deux éléments pourront être vérifiés via des compléments géotechniques, avant la phase Projet. Néanmoins, ils ne semblent pas contre-indiquer l'arasement du seuil, l'état de la structure paraissait globalement bon.



Figure 3 : Vue de la dalle béton supérieure du seuil qui devra être démolie partiellement

Le mur de l'ancien vannage en rive gauche sera conservé. Il est supposé que le seuil et le vannage ont été réalisés en même temps (avec la création de la papèterie au début du XX^{ème} siècle), et que le mur du vannage est donc ancré aussi profondément que le seuil (4m à 4.5m). Cette hypothèse sera vérifiée lors des sondages géotechniques réalisés avant la phase PRO. Le mur en rive gauche sera consolidé en fonction des résultats des sondages, une enveloppe financière étant prévue à ce sujet.



Figure 4 : Vue du mur bétonné en rive gauche du seuil

Il est à noter qu'un massif de Renouée du Japon se situe sur ce mur.

Afin de rétablir la continuité piscicole de la chute résiduelle (3,2 m), une rivière de contournement sera mise en place en rive droite du seuil du Moulin Neuf. Le dénivelé significatif entre le terrain naturel et le fond projeté de la rivière de contournement implique un décaissement important du terrain naturel sur ce secteur. Cette rivière, d'une longueur de 95m, est décrite plus précisément dans le paragraphe suivant.

De plus, une échancrure sera mise en place sur le seuil, à proximité de la rivière de contournement, avec un quadruple objectif :

- Amener un débit d'attrait complémentaire au dispositif de franchissement et donc augmenter sa fonctionnalité ;
- Permettre la dévalaison des différentes espèces grâce à un parement incliné, contrairement aux marches existantes qui peuvent provoquer une mortalité élevée ;
- Faire transiter les sédiments pouvant s'accumuler en entrée de la rivière de contournement, l'échancrure sera en effet légèrement plus basse que l'entrée de la rivière ;
- Servir de passe à canoës.

Enfin, afin d'améliorer la dévalaison du seuil, les enrochements saillants présents sur le deuxième parement incliné (photo ci-dessous), pourront être retirés, dans la mesure du possible. Ces travaux pourront être couplés avec le renforcement de la structure du seuil, qui présente à priori un sous-cavage au niveau de la fosse de dissipation pour rappel. Une mesure complémentaire d'amélioration de la dévalaison pourra être d'arrondir la forme du radier intermédiaire, grâce à une injection de béton entre le plan incliné et le radier inférieur, pour former un plan arrondi.



Figure 5 : Vue des enrochements saillants au niveau de la deuxième chute

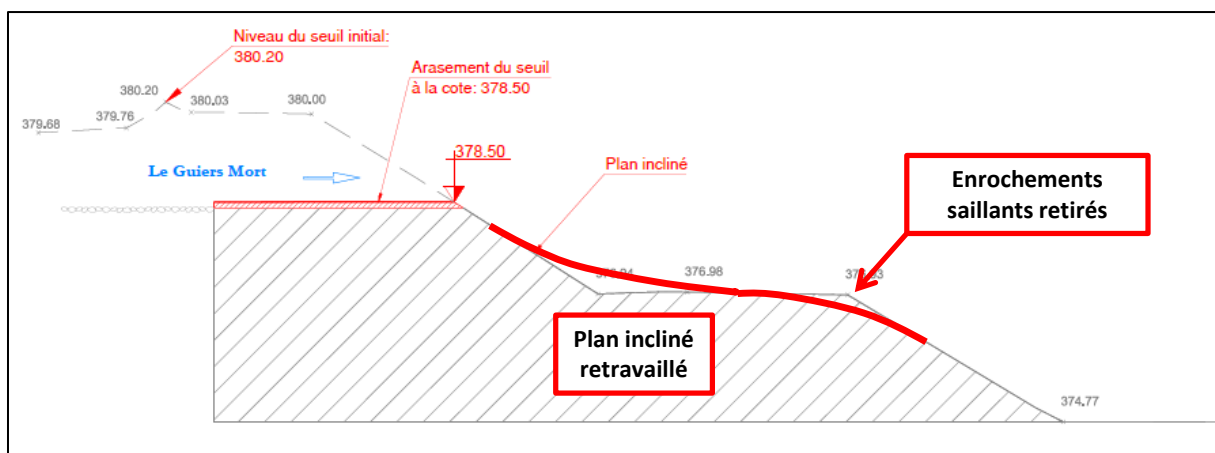


Figure 6 : Plan de principe pour l'adoucissement du parement incliné

1.2.1.2 Dimensionnement

1.2.1.2.1 Arasement partiel du seuil, échancrure servant de passe à canoë

La cote retenue d'abaissement de la crête du seuil du Moulin Neuf correspond à une optimisation entre le gain hydraulique en amont, la fonctionnalité du dispositif de fonctionnement et la maîtrise du risque d'érosion régressive. L'érosion régressive induite par l'arasement partiel du seuil pourrait en effet, si l'abaissement était trop important, déstabiliser les berges en amont, et plus particulièrement la digue du Suiffet et le Pont Jean Lioud situés sur le linéaire d'influence du seuil.

Ainsi, la crête du seuil après arasement partiel est établie à 378.50 m NGF, soit un abaissement de 1,70 m en moyenne par rapport à la crête de seuil existante. Suite à la démolition au BRH de la partie abaissée, une nouvelle tête de seuil en béton devra être réalisée, sur une épaisseur de 10 à 20cm.

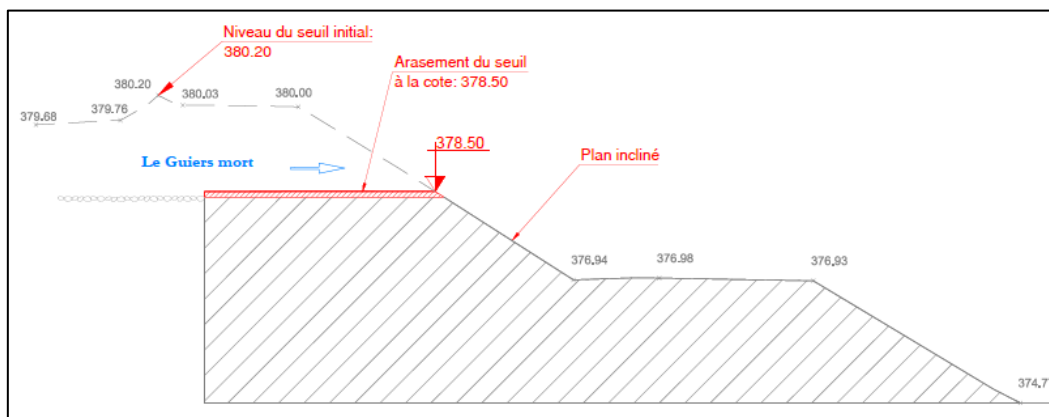


Figure 7 : Coupe longitudinale – profil en long - de l'arasement du seuil

Par ailleurs et en plus de l'abaissement de 1,70 m sur toute la largeur du seuil, une échancrure de 0,30 m de profondeur sur 1,20 m de largeur sera également réalisée en rive droite, à proximité de l'entrée de la rivière de contournement (objectifs de cette échancrure exposés dans le paragraphe précédent). Cette échancrure aura donc la cote 378,20 m NGF.

Cette échancrure servira également de passe à canoë en tant que mesure d'accompagnement, et sera donc prolongée de manière à permettre la dévalaison des canoës, dans le cadre de l'aménagement global des cours d'eau d'Isère et de Savoie pour cette activité. Suite à une concertation avec le Comité Départemental, l'emplacement et les caractéristiques suivantes sont retenues :

- côte amont 378.20 mNGF,
- longueur du parement incliné 15 m,
- pente : 15%,
- côte aval 375.95 mNGF,
- largeur 1.2m,
- fond demi-circulaire en sortie.

Deux murs latéraux seront réalisés de part et d'autre de la passe pour servir de guide pour les canoës. La signalétique indiquant la position de la passe en rive droite devra être placée 50m avant l'obstacle.

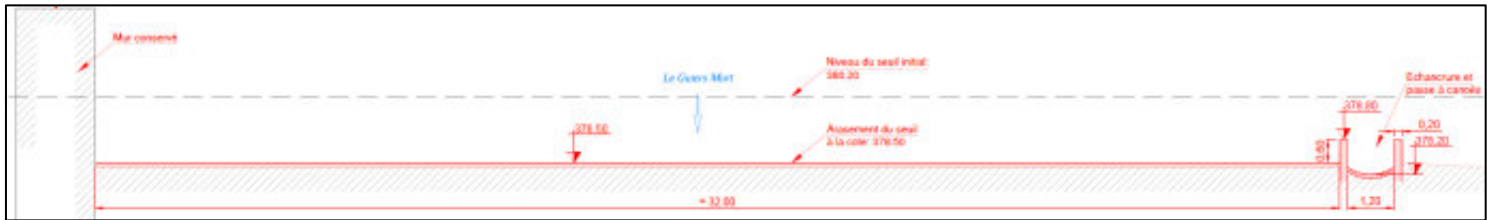


Figure 8 : Coupe – Profil en travers - du seuil du Moulin Neuf arasé et de la passe à Canôë

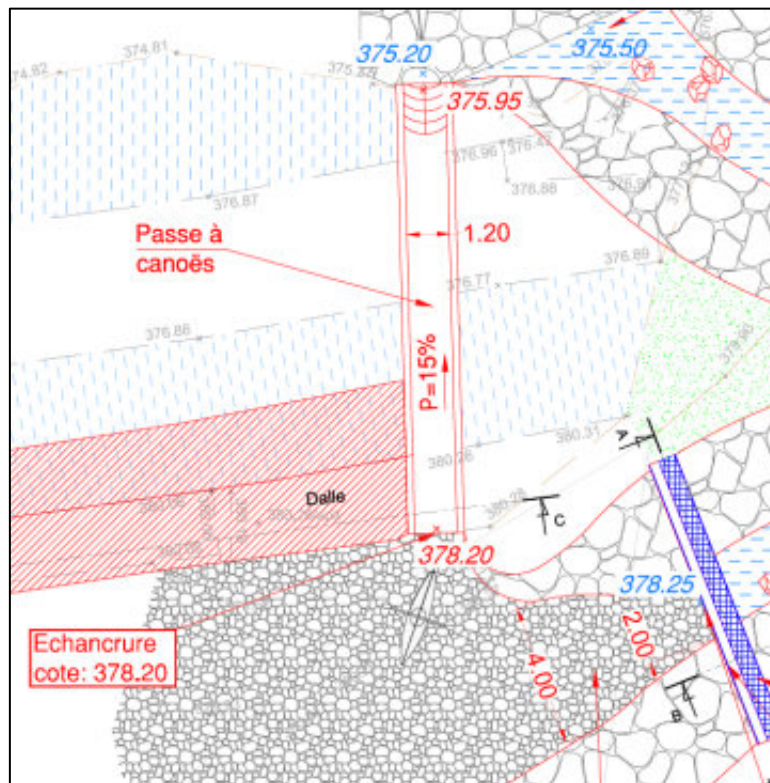


Figure 9 : Vue en plan de la passe à canoë et de sa position par rapport à la rivière de contournement

Les débits transitant dans l'échancrure, la rivière de contournement et sur le seuil sont donnés au paragraphe suivant.

1.2.1.2.2 Rivière de contournement

1.2.1.2.2.1 Espèces cibles et période de migration

Les espèces cibles sont rappelées dans le tableau suivant, ainsi que les périodes de migration préférentielles. Ces données permettent de cibler une gamme de fonctionnement de débit et donc un débit maximal transitant dans le dispositif.

Tableau 1 : Espèces cibles et gamme de fonctionnement

Espèce	Période de migration/déplacement
Truite fario	Migration de reproduction : d'Octobre Décembre
Ombre commun et chabot	Espèces sédentaires sans période de migration (excepté les déplacements quotidiens)

Les espèces cibles identifiées par l'Agence Française de la Biodiversité sur le site de Entre-Deux-Guiers sont les suivantes : la truite fario, l'ombre commun et le chabot (petites espèces).

Les capacités de nage de ces deux espèces sont détaillées dans le tableau ci-dessous. Les informations sont issues des principes généraux du protocole ICE développé par l'AFB. Le pré-dimensionnement présenté dans les chapitres suivants sera adapté aux capacités du chabot, qui est l'espèce cible la plus exigeante.

Tableau 2 : Capacité de nages des espèces cibles à Entre-Deux-Guiers (38)

Espèce cible	Tirant d'eau minimum h_{min} pour assurer le passage des individus	Vitesse de sprint U_{max}	Capacité de sauts
Truite fario (individus entre 15 et 30 cm)	5 cm (hauteur retenue par sécurité : 20 cm)	entre 2,5 et 3,5 m/s (moyenne de 3,0 m/s)	de 0,3 à 0,8 m (moyenne : 0,5 m)
Ombre commun		entre 3,0 et 4,5 m/s (moyenne de 3,75 m/s)	de 0,4 à 1,2 m (moyenne : 0,75 m)
Chabot		entre 1,5 et 3,0 m/s (moyenne de 2,25 m/s)	Pas de véritable capacité de sauts

La gamme de débit de fonctionnement couvrira au mieux les périodes de migration ou de déplacement des espèces cibles. Elle est précisée dans le paragraphe « fonctionnement ».

1.2.1.2.2.2 Implantation

Le seuil est situé environ 150m en aval d'un méandre important, sur une partie relativement rectiligne. Compte tenu de l'encombrement de la rive gauche (anciens ouvrages de la prise d'eau), de l'emprise nécessaire (topographie marquée en rive gauche) et d'un accès très délicat, il a été choisi de placer la rivière de contournement en rive droite.

Il est fondamental que la position de l'entrée de la rivière soit le plus à l'amont possible, à proximité immédiate du pied de l'obstacle. L'entrée doit également ne pas être noyée (petit seuil), et le jet d'arrivée de la rivière de contournement ne doit pas être perpendiculaire au Guiers Mort.

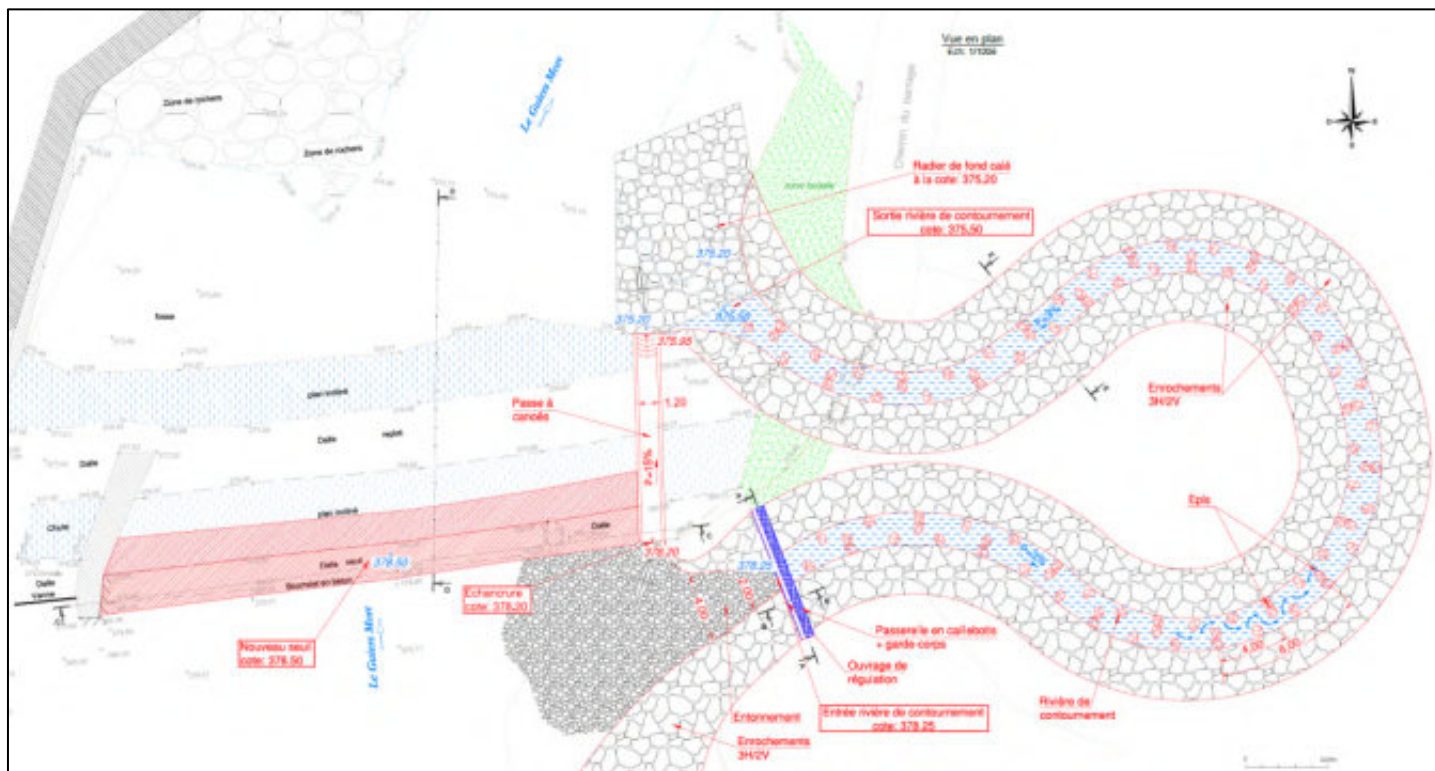


Figure 10 : Vue en plan du nouveau seuil, de la passe à canoë et de la rivière de contournement

1.2.1.2.2.3 Aménagement de la rivière de contournement

Le dispositif de franchissement choisi est une **rivière de contournement**. Les caractéristiques suivantes ont été retenues :

- Côte amont : 378.25 mNGF (soit 5 cm plus haut que l'échancrure, afin de limiter le transit de sédiments dans la rivière de contournement) ;
- Côte aval : 375.50 mNGF ;
- Pente : 3% ;
- Longueur : 95m
- Largeur en pied : 2m ;
- Epis alternés et blocs isolés pour limiter les vitesses et présenter une alternance zone rapide – zone de repos ou macro rugosité homogène répartie régulièrement le long de l'ouvrage (type rampe de dévalaison/montaison) ;
- Fond composé du matériau de la rivière à savoir de galets et de limons prélevés en amont du seuil ;
- Enrochements en berges selon une pente 3H/2V.

La hauteur d'enrochement sera limitée à la hauteur d'eau de plein bord correspondant à la hauteur d'eau simulée dans la rivière de contournement pour la crue d'occurrence 100 ans. Les talus supérieurs seront végétalisés. Cette hauteur est évaluée à 1,85 mètres (Niveau amont 380.77).

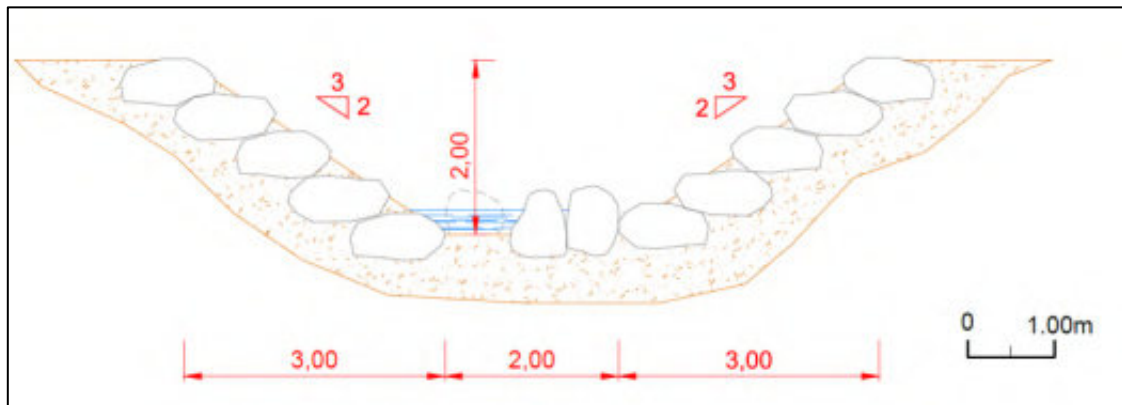


Figure 11 : Coupe de la rivière de contournement au droit d'un épi

Le terrain naturel est compris entre 381 mNGF et 382 mNGF sur l'emprise de la rivière de contournement. Le fond de la rivière de contournement étant compris entre 375.50 mNGF et 378.25 mNGF, la hauteur maximale par rapport au terrain naturel ne doit pas excéder 2m. Un décaissement préalable du terrain naturel de 2 à 4m sera réalisé, avant terrassement de la rivière de contournement. Le volume total de déblais à évacuer est estimé à environ 7 000 m³.

Compte tenu du dénivelé important restant à franchir, il a été choisi d'adopter une pente de 3% dans le bras de contournement, afin d'en limiter sa longueur. Cette pente est assez importante et induira des vitesses globalement élevées, mais qui seront compensées par les zones de repos induites par les épis et blocs isolés (voir figure ci-dessous) ou par la macro rugosité de fond.

Le projet intégrera l'étude hydraulique par modélisation de deux configurations de dissipation d'énergie :

- Une alternance de blocs isolés tantôt ancrés en berges, tantôt ancrés en fond ;
- Une macro rugosité de fond régulièrement répartie.

On retiendra pour l'exécution des travaux la configuration qui offrira le plus de dissipation énergétique. Le modèle hydraulique précisera pour la gamme de débit de fonctionnement de la rivière (QMNA5 – 2xModule) la hauteur d'eau, les vitesses générées, la dissipation énergétique occasionnée.

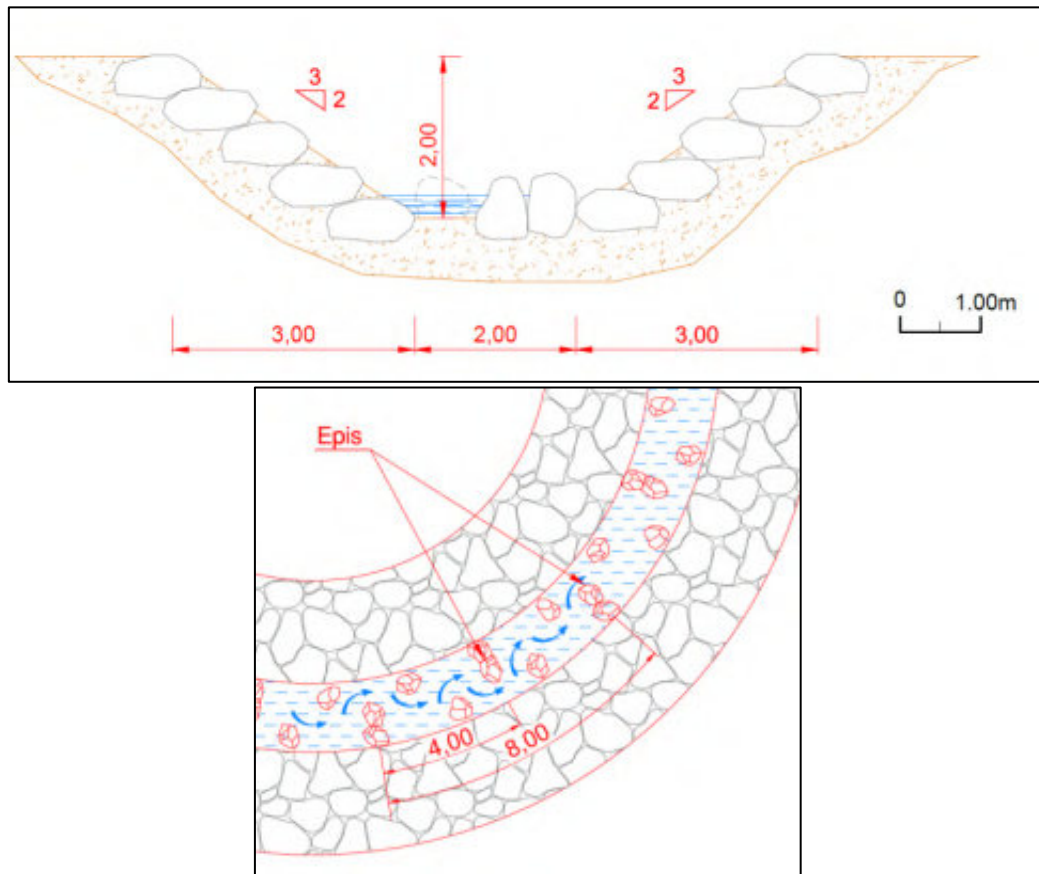


Figure 12 : Vue en plan de la rivière de contournement et des épis

Les caractéristiques des épis sont données ci-dessous :

- Distance entre deux épis : 4m, de manière alternée à gauche puis à droite ;
- Constitués de 2 blocs de gabarit 500kg (soit un bloc de diamètre 700mm) de manière à occuper 2/3 de la largeur de la rivière de contournement
- Blocs ancrés dans le fond de la rivière.

Les photos ci-après, montrent des exemples de rivières de contournement similaires à celle qui sera réalisée sur le Moulin Neuf.



Figure 13 : Rivière de contournement de Chatillon sur Lison sur la Loue, source : ONEMA



Figure 14 : Rivière de contournement de Kaysersberg sur la Weiss, source : Agence de l'eau Rhin Meuse

1.2.1.2.2.4 Alimentation de la rivière de contournement

Les rivières de contournement sont sensibles aux variations du niveau amont. Une régulation du débit est donc nécessaire. Elle sera assurée par une section de régulation type ouvrage se mettant en charge pour les débits de crue.

Une alternative aurait été de mettre en place une passe à fentes verticales ou des blocs très hauts ayant un comportement similaire. Néanmoins, ce dispositif nécessiterait une largeur importante (nombreuses fentes) pour atteindre un débit suffisant dans la rivière de contournement dès les bas débits. Le risque d'engravement d'un tel ouvrage étant également élevé, cette solution a été écartée.

L'ouvrage de régulation sera mis en place à l'amont de la rivière de contournement. Il sera transparent pour les débits usuels, et se mettra en charge pour les débits de crues (supérieur à 50 m³/s soit pour la crue annuelle), qui pourraient potentiellement endommager la rivière de contournement si des débits trop importants venaient à y transiter. La section sera progressivement entonnée de manière à limiter les turbulences en son droit.

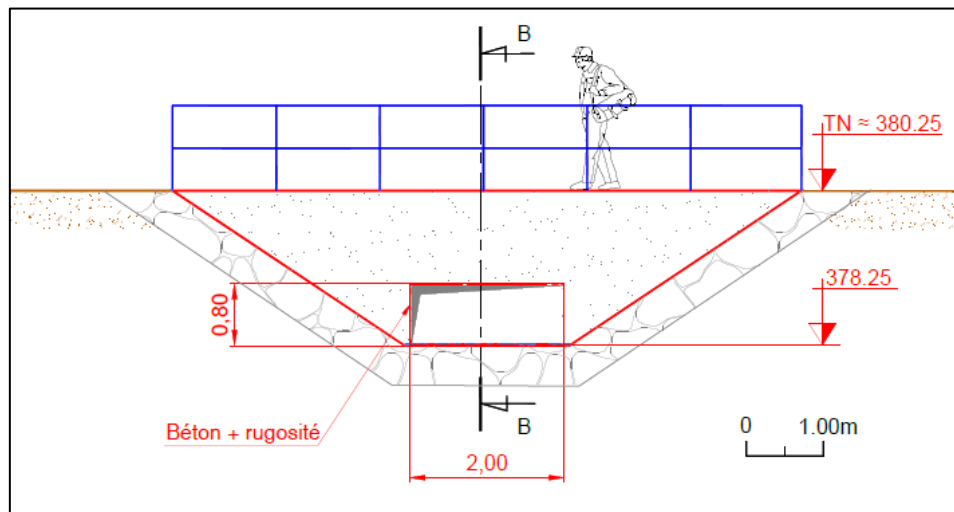


Figure 15 : Coupe de l'ouvrage de régulation

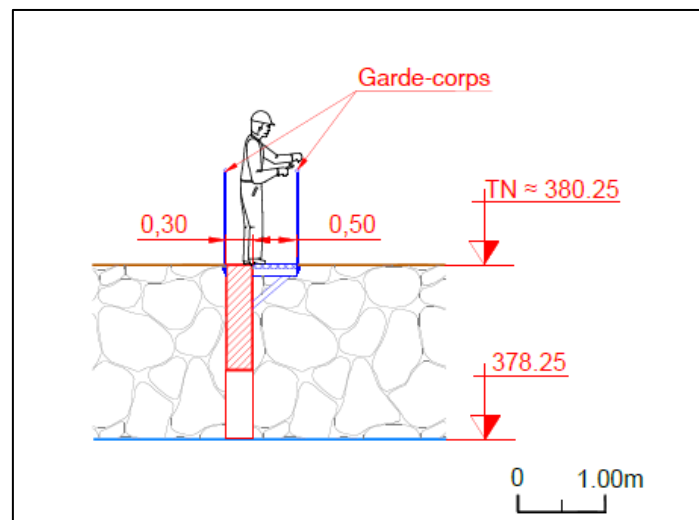


Figure 16 : Profil en long de l'ouvrage de régulation

L'ouvrage de régulation sera conçu de manière à assurer une continuité dans la nature du lit et assurer une rugosité de fond similaire à celle de l'ouvrage de montaison/dévalaison.

Pour des débits classiques du Guiers Mort, la répartition des débits entre le seuil (dont l'échancrure) et la rivière de contournement sont donnés ci-dessous :

Tableau 3 : Débits dans les ouvrages et caractéristiques dans la rivière de contournement

		Répartition des débits				Caractéristiques dans la rivière de contournement	
		Seuil	Rivière de contournement		Hauteur d'eau moyenne dans la rivière de contournement (m)	Vitesse moyenne dans la rivière de contournement (m/s)	
Débit du Guiers Mort (m ³ /s)							
Plage de fonctionnement	Etiage sévère	0.5	0.26	0.24	48.0%	0.142	0.77
	QMNA5	0.97	0.63	0.34	35.1%	0.173	0.87
	Module	6.4	5.64	0.79	12.3%	0.28	1.14
	2*Module	12.8	11.7	1.1	8.6%	0.343	1.28

Pour la plage de fonctionnement retenue (QMNA5 à 2xmodule), la rivière de contournement admet entre 9 et 35% du débit du Guiers Mort, soit entre 340 L/s et 1,1 m³/s.

Les vitesses et les hauteurs induites dans la rivière de contournement sont satisfaisantes pour le franchissement des espèces cibles. Ces résultats ont cependant été obtenus grâce à un modèle 1D, où les épis et blocs isolés ne sont pas pris en compte de manière adéquate. Ils doivent donc être pris avec précaution. Le Cabinet Merlin réalisera une modélisation 2D complète du système seuil du Moulin Neuf / rivière de contournement dans la phase PROJET, une fois le calage de la passe confirmée par les mesures de niveau d'eau (voir paragraphe ci-après).

Le comportement en crue de l'ouvrage de régulation a été évalué sur la base de la crue décennale (158 m³/s). Le débit transitant dans la rivière de contournement est alors estimé à 5,8 m³/s, avec une vitesse moyenne de 2,1 m/s, ce qui reste acceptable en termes de risques de dégradation.

1.2.1.2.2.5 Niveaux d'eau amont et aval

Les niveaux amont et aval du dispositif sont déterminants dans le dimensionnement de la rivière de contournement, afin d'assurer son attractivité et son efficacité.

Le niveau d'eau amont est estimé à l'état projeté pour les débits de fonctionnement grâce à une modélisation 1D. Le niveau d'eau aval ne devrait que très peu évoluer entre l'état projet et l'état actuel.

Des mesures de niveau d'eau ont pu être réalisées lors des levés d'ouvrage :

- Le 12 janvier 2017 par ISAGEO : niveau aval de 375.20 mNGF environ ; le débit à la station de Saint Laurent du Pont ce jour-là était de 430 L/s, une valeur nettement inférieure au débit d'étiage QMNA5 (700 L/s) ;
- Le 26 juin 2012, SINTEGRA relevait un niveau d'eau de 375.52 mNGF en aval du seuil, dans des conditions hydrologiques où le débit à Saint Laurent du Pont était de 1.4 m³/s soit 2 fois le débit d'étiage.

Ces deux mesures correspondant à des débits éloignés du QMNA5, la côte de référence du niveau d'eau aval retenue pour l'étiage peut difficilement être connue.

Des mesures de niveau d'eau complémentaires seront à réaliser avant la phase PROJET pour affiner le calage, pour des conditions hydrologiques en étiage, mais également jusqu'à un débit de l'ordre de 2x le module, débit maximal de fonctionnement de la rivière de contournement. Il est néanmoins à prévoir que **ce calage interviendra également en phase chantier**, étant donné la finesse de ce type d'aménagement pour garantir l'attractivité piscicole. Des blocs pourront être déplacés à la suite de la mise en eau.

L'hypothèse prise ici est que la côte de fond en aval de la rivière de contournement sera calée à 375.50 mNGF, cote estimée 10 à 20 cm plus haut que le niveau d'eau aval pour le débit d'étiage Q_{MNA5}, servant de référence. Ainsi, la sortie de la rivière de contournement engendrera une petite chute d'une vingtaine de centimètres, permettant l'attrait de la rivière. Cette chute devra tout de même être franchissable pour le chabot. Un ajustement sera réalisé en phase PROJET suite aux mesures de niveau d'eau.

1.2.1.2.2.6 Fonctionnement de la passe

Pour rappel, les débits caractéristiques issus de l'étude hydrologique sont les suivants.

Tableau 4 : Débits usuels et minimum sur le secteur du Moulin Neuf

Zone d'étude	Q _{MNA5} (m ³ /s)	Module (m ³ /s)	2*Module (m ³ /s)	Q ₂ (m ³ /s)	Q ₅ (m ³ /s)	Q ₁₀ (m ³ /s)	Q ₅₀ (m ³ /s)	Q ₁₀₀ (m ³ /s)
Le Guiers Mort (Entre-Deux-Guiers)	0,97	6,4	12,8	84,5	110,9	158	229	262

Le débit minimum de fonctionnement est fixé au Q_{MNA5}.

Pour que la rivière de contournement soit fonctionnelle à l'étiage (débit suffisamment important), elle a été calée à la côte 378.25 mNGF, soit seulement 5cm au-dessus de l'échancrure dans le seuil.

Cette prise d'eau peut difficilement être plus abaissée car la passe présenterait un risque de tirage des sédiments.

La passe est donc considérée comme fonctionnelle pour la gamme de débit suivante :

Gamme de fonctionnement: Q_{MNA5} = 0,97 m³/s à 2*Module = 12,8 m³/s

Le fonctionnement de la passe est précisé ci-dessous, d'après les résultats des simulations menées sur le modèle hydraulique 1D :

Tableau 5 : Débit de fonctionnement de la passe à canaoë

	Q_{min, fonctionnement} 0,97 m³/s Q_{MNA5}	Q_{max, fonctionnement} 12,8 m³/s ~ 2 x module
Fréquence de non dépassement du débit	Environ 7 %	Environ 90 %
Niveau d'eau amont	378.53	378.80
Hauteur de chute estimée du dispositif	3,18m	3,10m
Débit absorbé par la rivière de contournement	340 L/s (35% du débit total)	1 100 L/s (8,6 % du débit total)
Vitesse moyenne dans la rivière de contournement	0,8 m/s	1,3 m/s

1.2.1.2.2.7 Protection de l'entrée de la rivière de contournement

Afin de se prémunir d'une érosion au droit de l'amont immédiat de l'entrée de la rivière de contournement, il est prévu de stabiliser la berge par un parement enroché en 3H/2V sur une hauteur de 2m, dans le prolongement des enrochements de berge de la rivière de contournement. Cet aménagement sera réalisé sur 20m en amont de l'entrée de la rivière de contournement, comme décrit sur le plan ci-dessous.

Ce dispositif sera complété par la mise en place d'un masque visant à dévier les flottants vers l'échancrure du seuil et à préserver l'entrée de la rivière de contournement. Ce masque pourra être composé d'un épi dans l'enrochement de berge implanté environ 10 mètre en amont de l'ouvrage de régulation.

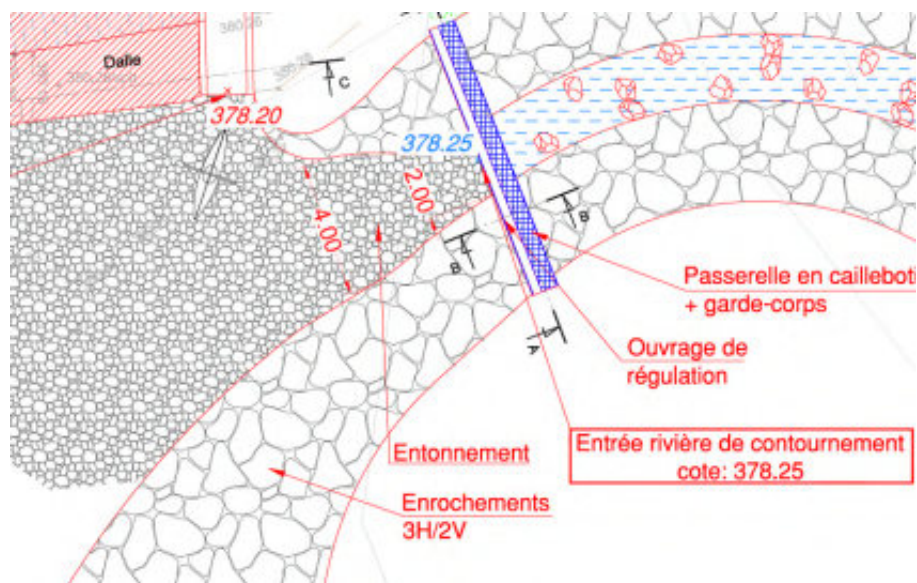


Figure 17 : Protection de la berge en amont de la rivière de contournement

1.2.1.2.2.8 Stabilisation du radier à l'aval de la rivière de contournement et de la passe à canoë

Un terrassement de la berge droite du Guiers Mort et de l'atterrissement existant sera nécessaire dans le cadre de l'aménagement de la rivière de contournement et de la passe à canoë. Une stabilisation du fond en enrochements pourra être réalisée pour pérenniser l'entrée de la rivière.



Figure 18 : Vue de l'atterrissement en rive droite en aval du seuil

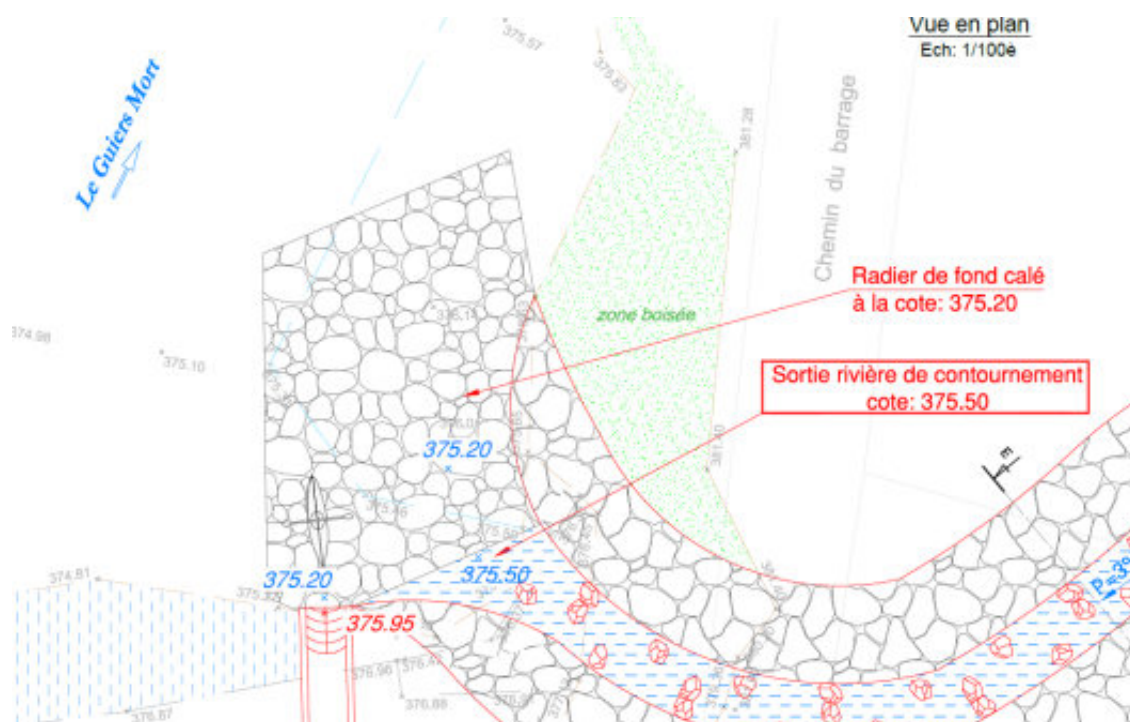


Figure 19 : Stabilisation du fond au niveau de l'aval de la rivière de contournement et de la passe à canoë

1.2.1.2.2.9 Quantitatifs pour les travaux d'aménagement du seuil du Moulin Neuf (arasement, échancrure et passe à canoë, rivière de contournement)

Les principaux quantitatifs pour les travaux décrits précédemment sont les suivants :

- Surface à défricher et arbres à abattre : 1500 m² ;
- Volume de béton à démanteler au brise roche hydraulique et à évacuer : 300 m³ ;
- Abaissement du terrain naturel avant terrassement de la rivière de contournement, matériaux du sol à évacuer : 5000 m³ ;
- Terrassement de la rivière de contournement, matériaux du sol à évacuer : 2000 m³ ;
- Apport global d'enrochements de gabarit 500 kgs à 1000 kgs pour la protection de l'entrée de la rivière de contournement, les talus et épis de la rivière de contournement : 850 m³ ;
- Déplacement du matériau de la rivière dans le fond de la rivière de contournement (épaisseur approximative 30cm) : 70 m³ ;
- Volume de béton pour la dalle du seuil arasé, la passe à kayak, l'ouvrage de régulation et l'éventuel renfort du mur en rive gauche : 50 m³.

1.2.1.2.2.10 Entretien du dispositif

La rivière de contournement sera entretenue de façon régulière. Une simple visite mensuelle permettra de dégager les éventuels branchages qui pourraient les encombrer.

L'entretien consiste également au retrait des embâcles et éventuellement au désengrèvement après chaque crue.

1.2.1.2.2.11 Compléments à apporter au stade PRO

Le calage du dispositif de franchissement sera à approfondir au stade projet avec des relevés topographiques plus précis des niveaux d'eau amont et surtout aval en bas débit (le plus proche possible du Q_{MNA5}).

D'autre part, les résultats des sondages géotechniques apporteront les informations nécessaires à la validation des aménagements au stade PRO.

1.2.1.2.2.12 Plans des travaux envisagés

Les plans des travaux à réaliser sont présentés dans les pages suivantes.

SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS
AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE

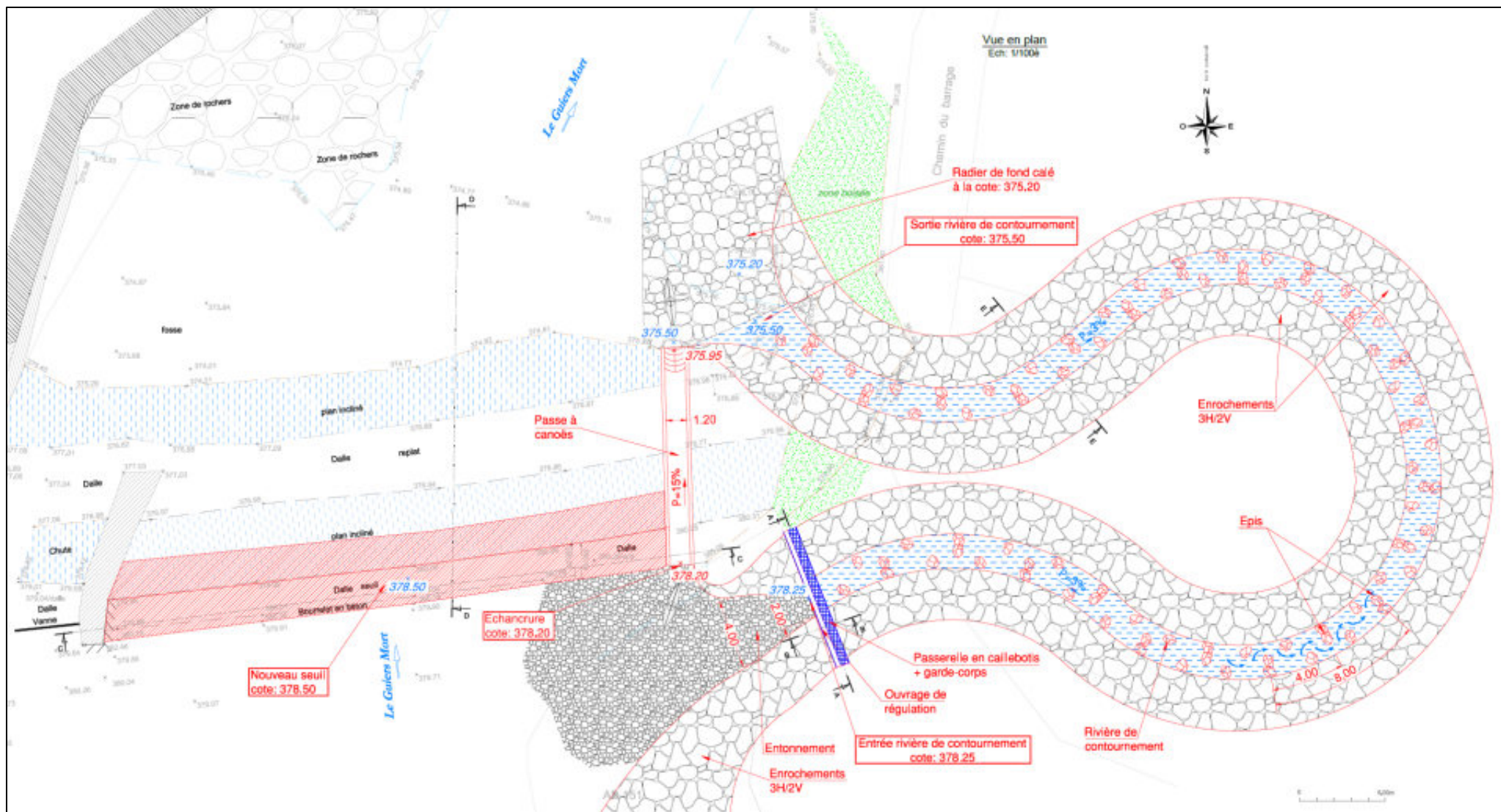


Figure 20 : Vue en plan des aménagements au droit du Moulin Neuf, arasement du seuil, échancrure et passe à canoë, rivière de contournement

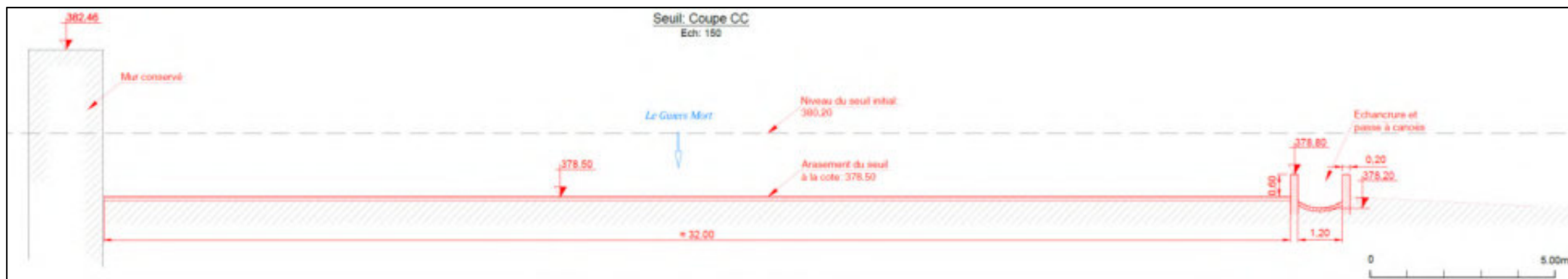


Figure 21 : Coupe – Profil en travers - du seuil du Moulin Neuf arasé et de la passe à Canôë

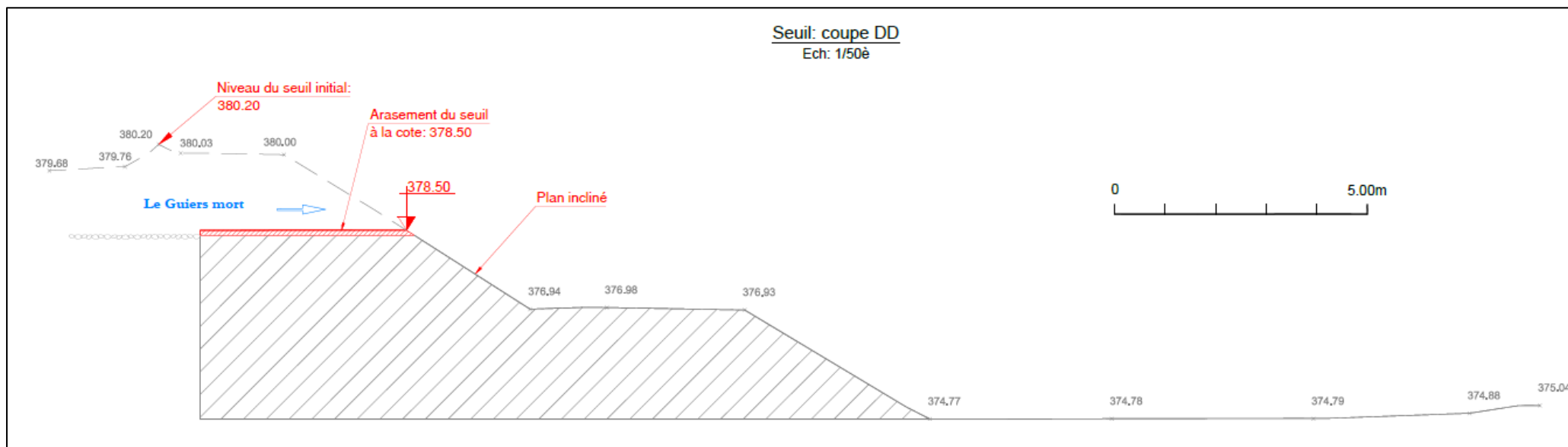


Figure 22 : Coupe longitudinale – Profil en long - du seuil du Moulin Neuf arasé et de la passe à Canôë

1.2.2 RENFORCEMENT DE LA DIGUE DU SUIFFET

1.2.2.1 Description des travaux

Dans le cadre des travaux d'arasement partiel du seuil du Moulin Neuf, le profil en long du Guiers Mort s'abaissera jusqu'à atteindre son profil d'équilibre théorique, qui pourra s'ajuster jusqu'au Pont Jean Lioud.

La digue du Suiffet est un ouvrage protégeant le hameau du Suiffet à Entre-Deux-Guiers. Elle présente les caractéristiques suivantes :

- Hauteur de 5 à 6m par rapport au fond du Guiers Mort ;
- Hauteur de 4m par rapport au terrain naturel derrière la digue (habitations) ;
- Pente du talus côté cours d'eau : 1H/1V, assez irrégulière ;
- Protection en gros enrochements (irréguliers) et végétation dense côté cours ;
- Chaussée en crête de talus : chemin de la Broue ;
- Ligne électrique aérienne en crête de talus.

Quelques photos ci-dessous montrent la digue depuis la crête, et depuis le lit du Guiers Mort :



Figure 23 : Vue depuis le chemin de la Broue en tête de digue

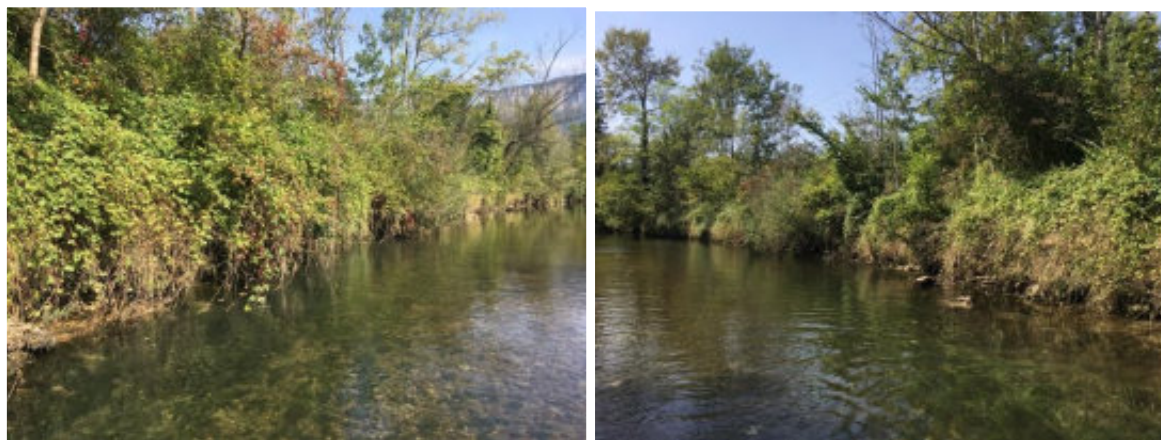


Figure 24 : Vue depuis le cours d'eau

Compte tenu de l'état de la berge actuelle, assez dégradé par endroit, les enrochements existants ne peuvent être juste consolidés. Il est donc souhaité la reprise complète de la digue sur un linéaire de 155m, sur une hauteur de 4.3m, pour permettre de protéger la digue jusqu'à un niveau centennal. Il est également à souligner que la digue est légèrement en extrados du Guiers Mort, et est donc assez sollicitée en crue (forces tractrices et vitesses accrues).

Les figures ci-dessous, montrent des vues extraites des plans Mensura, une vue en plan, une vue 3D ainsi qu'une coupe de la rivière au droit du secteur enroché.



Figure 25 : Linéaire d'aménagement de la digue du Suiffet



Figure 26 : Vue 3D des aménagements prévus

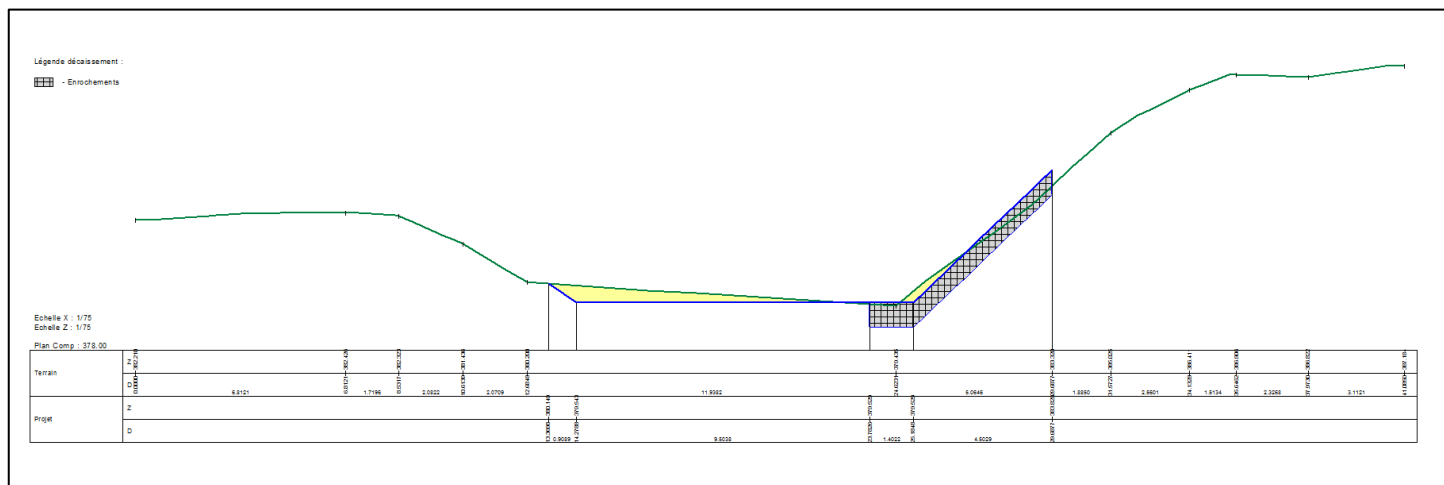


Figure 27 : Coupe des protections de berges (extrait Mensura)

Les travaux consisteront sur le linéaire de 155m :

- La création d'une piste d'accès des engins au cours d'eau depuis le haut de digue ;
- Le débroussaillage et le démantèlement des enrochements existants sur la berge ;
- Le terrassement de la berge en pente 3H/2V jusque 1m sous le niveau d'équilibre projet pour mise en place des butées de pied ;
- La mise en place d'un géotextile sur la berge retalutée ;
- La mise en place de la butée de pied, constituées de deux gros blocs de gabarit 1,5 tonnes (DN1000). Les blocs devront être ancrés de manière à ce que leur côte supérieure soit égale à la côte définie par le profil d'équilibre théorique
- La mise en place d'enrochements lourds, de gabarit 1 tonne (DN900) sur une hauteur de 4.3m sur l'ensemble du linéaire. Les enrochements existants dans la berge seront réutilisés au possible ;
- La revégétalisation du haut de digue via un apport de terre végétale pour relier le haut des enrochements au haut de digue existant, la mise en place d'une végétation arbustive.

1.2.2.2 Dimensionnement

L'impact de l'abaissement est de l'ordre de 60 à 80 cm sur ce secteur, entre l'état actuel et le profil d'équilibre théorique.

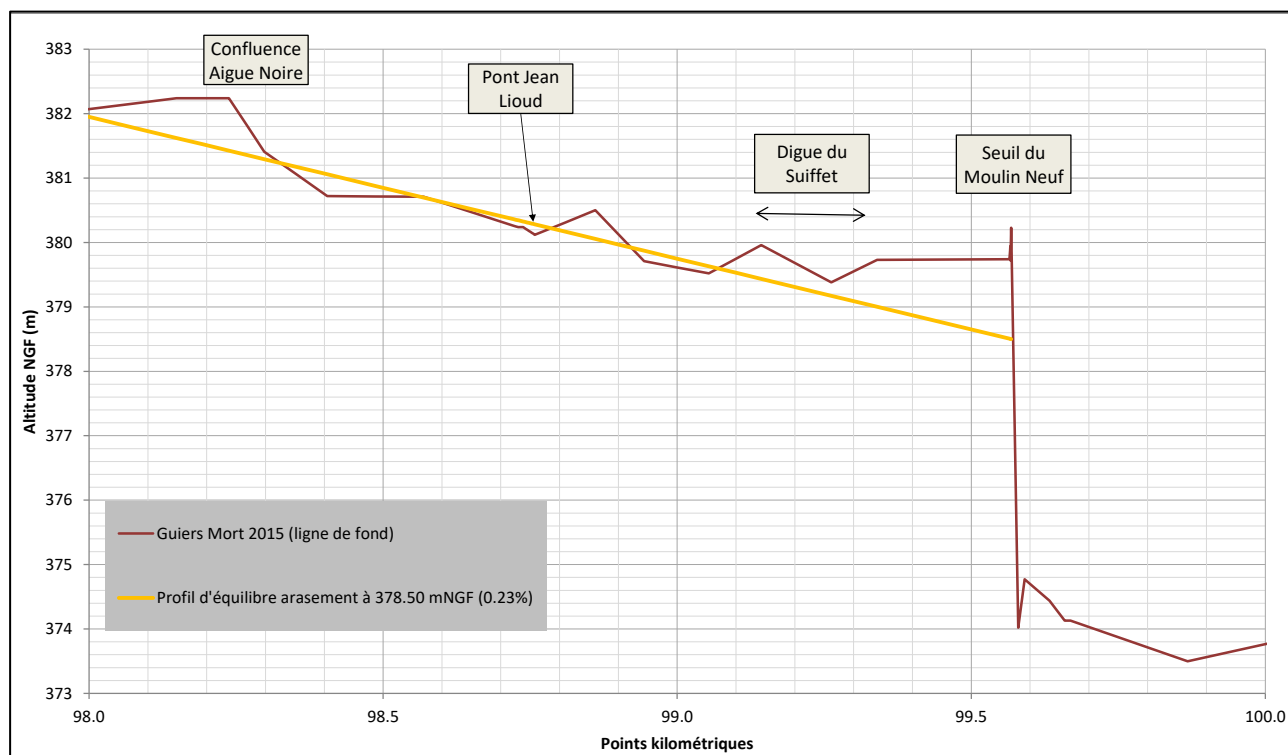


Figure 28 : Profil en long théorique du Guiers Mort après arasement

Les caractéristiques suivantes sont retenues :

- Longueur de l'aménagement : 155m ;
- Côte supérieure de la butée de pied (= profil d'équilibre théorique) à l'amont : 379.55 mNGF ;
- Côte supérieure de la butée de pied (= profil d'équilibre théorique) à l'aval : 379.25 mNGF ;
- Dimensions des blocs de butées de pied : 1,5 tonnes (DN1000) ; les butées de pied seront composées de deux blocs de ce gabarit dans le sens de la largeur de la rivière (deux blocs côte à côte).
- Hauteur du mur enroché : 4.3 m ; ainsi la côte supérieure du talus enroché sera de 383.85 mNGF en amont et 383.55 mNGF en aval ;
- Dimensions des blocs en berges : 1 tonne (DN900). Les enrochements devront avoir une forme parallélépipédique assurant un bon agencement pour interdire le développement de surfaces de rupture.

Le dimensionnement des enrochements est donné grâce aux formules de Maynard et Pilarczyk, explicitées en annexe 1.

Les quantitatifs totaux pour les travaux de protections de la digue du Suiffet sont estimés à :

- 500 m² de débroussaillage et d'abattage d'arbres jeunes ;
- 400 m³ d'enrochements existants à démanteler (hypothèse hauteur actuelle d'enrochements de 2m) ;
- 1000 m² de berge à terrasser avec une pente 3H/2V avant mise en place des enrochements ;
- 600 m³ de terrassement du fond de la rivière pour la mise en place de la butée de pied à la côte projet ;
- 950 m³ d'enrochements lourds (gabarit 1 à 1,5 tonnes), les plus lourds allant préférentiellement dans la butée de pied. Il est estimé que 200 m³ (sur les 400 estimés) des enrochements existants seront réemployés, soit un apport nécessaire de 750 m³ ;
- 1000 m² de géotextile sous les enrochements ;
- 150 m³ d'apport de terre végétale pour le haut de berge.

1.2.3 PROTECTIONS DE BERGES AU NIVEAU DU PONT JEAN LILOUD ; STABILISATION DU PROFIL EN LONG

1.2.3.1 Description des travaux

Dans le cadre des travaux d'arasement partiel du seuil du Moulin Neuf, le profil en long du Guiers Mort s'abaissera jusqu'à atteindre son profil d'équilibre théorique, qui est modifié suite à l'abaissement du seuil, jusqu'au Pont Jean Lioud.

En aval du Pont Jean Lioud, l'impact de l'arasement est faible d'après le profil d'équilibre théorique. Avant d'atteindre ce profil d'équilibre théorique, l'abaissement du seuil peut néanmoins engendrer l'apparition d'une érosion régressive si des crues remarquables interviennent dans les mois suivants.

Le SIAGA a donc émis la volonté de protéger les pieds de berges des parcelles et maisons donnant directement sur le cours d'eau. Il convient également de rappeler que ces parcelles sont en aval immédiat du Pont Jean Lioud, ouvrage en charge dès la crue décennale. Les vitesses en aval du Pont sont très importantes pour les crues d'ampleur (jusqu'à 4 m/s en crue centennale).

De plus, l'aménagement d'un seuil de fond est prévu en aval du Pont Jean Lioud, afin de se prémunir d'un phénomène d'érosion régressive allant jusqu'à déstabiliser les berges des jardins et éventuellement les fondations du Pont Jean Lioud. Cet aménagement est souhaité par le Conseil Départemental de l'Isère puisque la route et le pont sont gérés par le département.

La photo ci-dessous montre les deux jardins, en rive gauche, et en rive droite, qui seront enrochés, depuis la fond de la rivière, jusqu'en haut de berge.



Figure 29 : Vue depuis le pont des jardins à protéger

Les linéaires à consolider en enrochements sont respectivement de :

- 35 m en rive droite ;
- 20 m en rive gauche.

Remarque : le chiffrage des aménagements de protection de berges, sur les deux berges, sont séparés en deux chapitres. Le poste principal consiste en la stabilisation des pieds de berges via la

mise en place d'une butée de pied et d'une première rangée d'enrochements lourds. Le second poste consiste en la mise en place de deux rangées supplémentaires d'enrochements, pour protéger les berges sur une hauteur de 2.50 m, jusqu'au terrain naturel.

Les figures ci-dessous, montrent des vues extraites des plans Mensura, une vue en plan, une vue 3D ainsi qu'une coupe de la rivière au droit du secteur enroché.

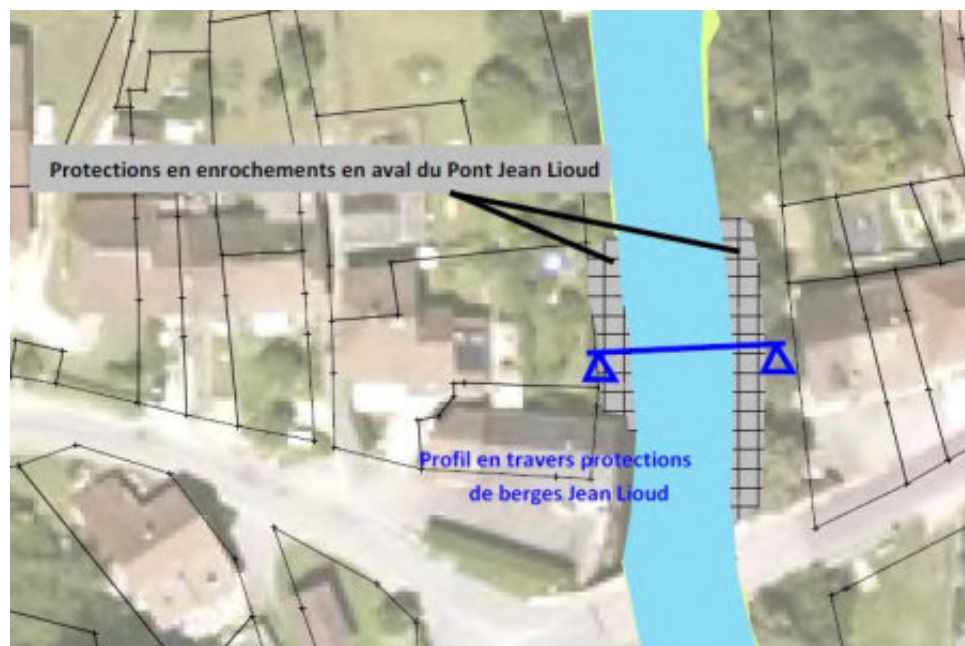


Figure 30 : Linéaire d'aménagement sur chaque berge, en aval du Pont Jean Lioud

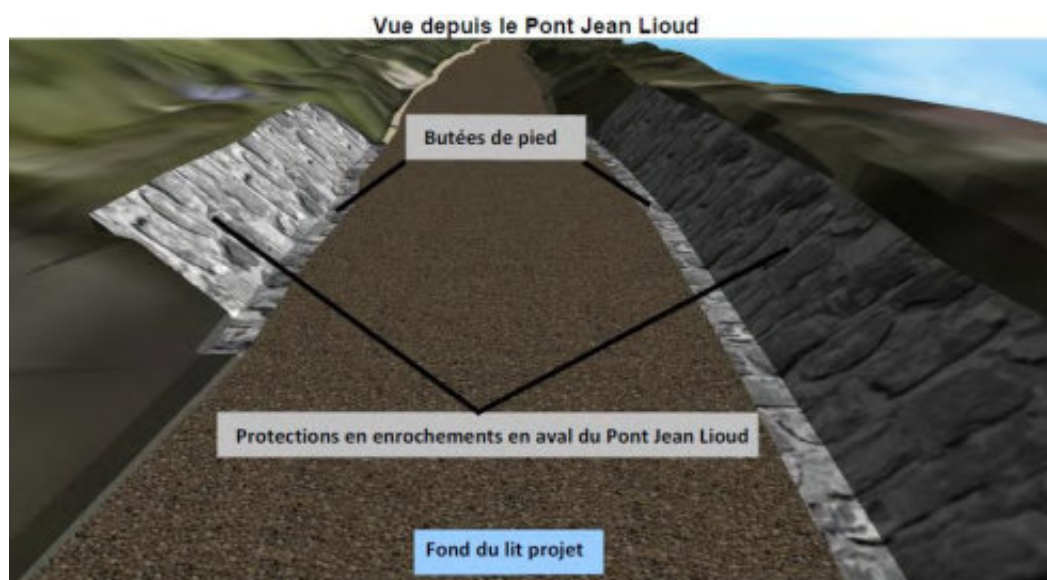


Figure 31 : Vue 3D des aménagements prévus (depuis l'amont)

SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

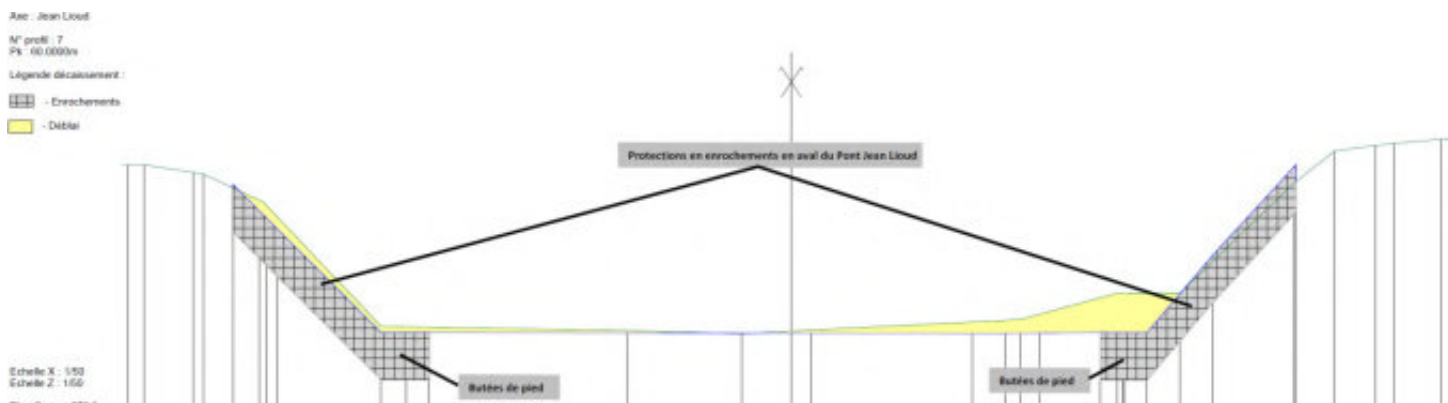


Figure 32 : Coupe des protections de berges (extrait Mensura)

Les travaux de protection de berges consisteront en :

- La création d'une piste d'accès des engins au cours d'eau depuis l'amont du Pont Jean Lioud. Pour rappel les engins de travaux devront pouvoir passer sous le pont ;
- Le débroussaillage et le démantèlement des éventuels engrochements existants sur les deux berges ;
- Le terrassement des berges en pente 3H/2V jusque 1m sous le niveau du fond projet (proche du fond actuel du Guiers Mort) pour mise en place des butées de pied ;
- La mise en place d'un géotextile sur la berge retalutée ;
- La mise en place de la butée de pied, constituées d'un gros bloc de gabarit 1,5 tonnes (DN1000). Les blocs devront être ancrés de manière à ce que leur côte supérieure soit égale à la côte définie par le profil d'équilibre théorique
- La mise en place d'engrochements lourds, de gabarit 1 tonne (DN900) sur une hauteur de 2.5 m sur l'ensemble du linéaire. Les engrochements existants dans la berge seront réutilisés au possible ;
- La revégétalisation du haut de digue via un apport de terre végétale pour relier le haut des engrochements au haut de digue existant.

Aménagement du seuil de fond

Cet aménagement consiste en la mise en place entre les 2 berges enrochées, d'un seuil de fond sur une longueur de 6m. Ce seuil aura sa côte de crête calée à 380.15 mNGF (approximativement le niveau de fond actuel). Il sera réalisé selon les règles de l'art, comme décrit sur les figures ci-après.

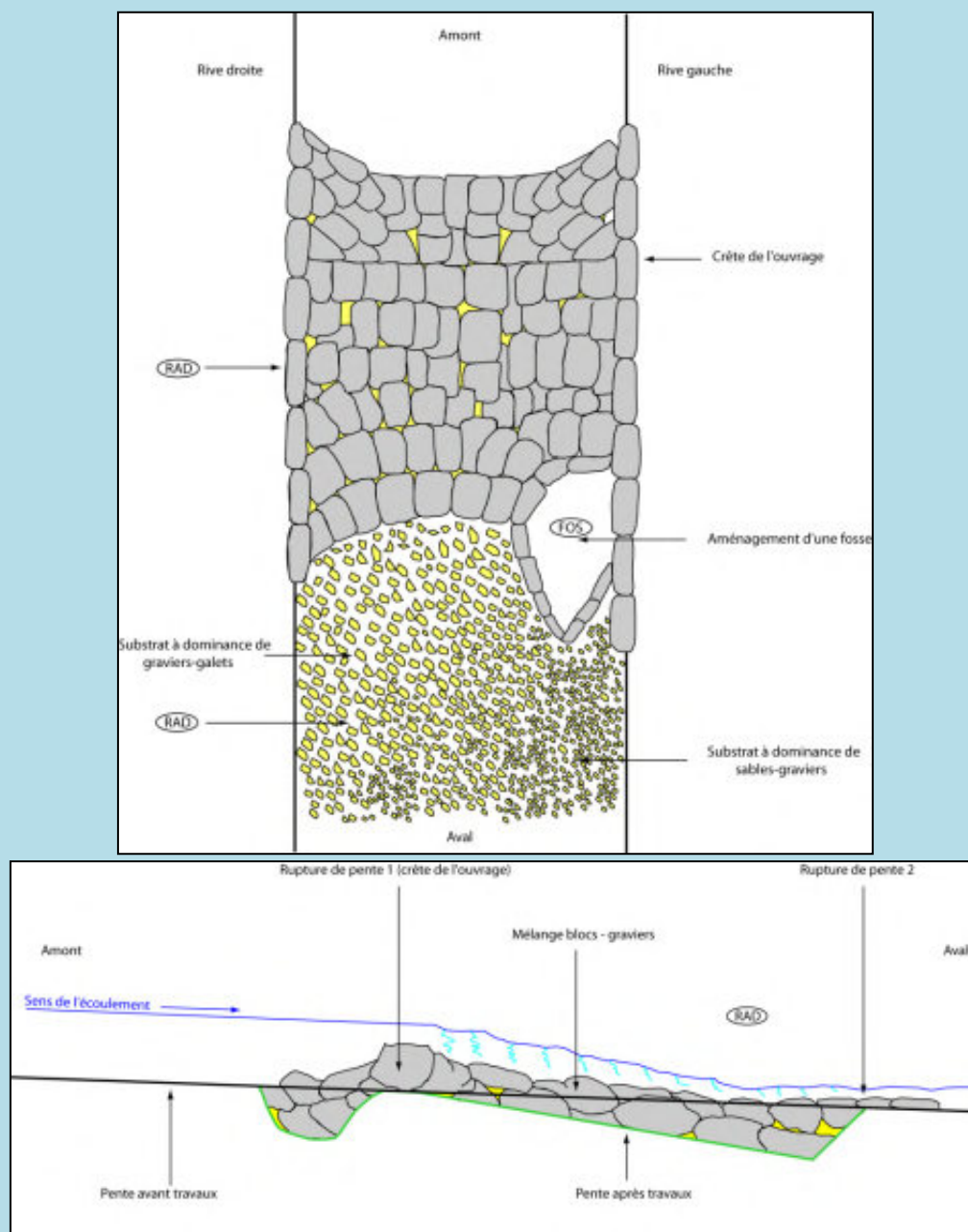


Figure 33 : Schéma de principe d'un seuil de fond

1.2.3.2 Dimensionnement

L'impact de l'abaissement est estimé faible sur ce secteur, entre l'état actuel et le profil d'équilibre théorique.

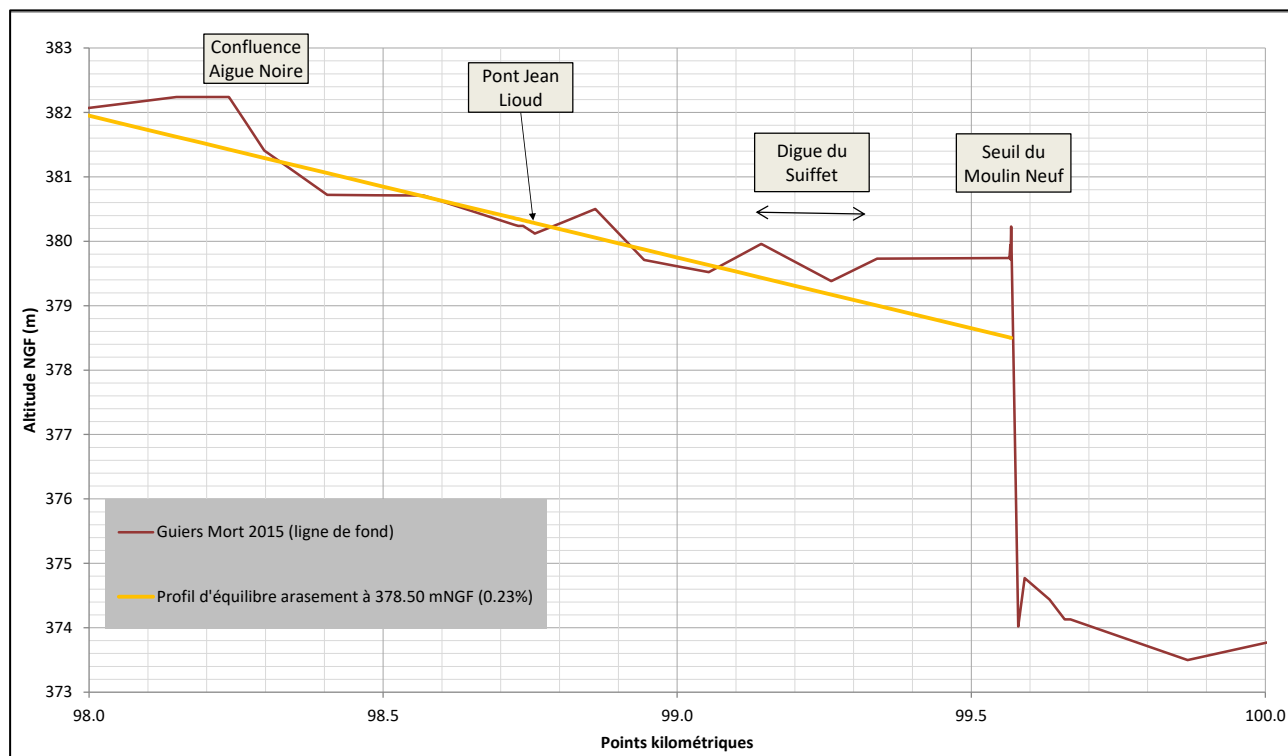


Figure 34 : Profil en long théorique du Guiers Mort après arasement

Les caractéristiques suivantes pour la consolidation en rive gauche ET en rive droite sont retenues :

- Côte supérieure de la butée de pied (= profil d'équilibre théorique): 380.15 mNGF ;
- Dimensions des blocs de butées de pied : 1,5 tonnes (DN1000) ; les butées de pied seront composées d'un seul bloc.
- Hauteur du mur enroché : 2.5 m ; ainsi la côte supérieure du talus enroché sera de 382.65 mNGF ;
- Dimensions des blocs en berges : 1 tonne (DN900). Les enrochements devront avoir une forme parallélépipédique assurant un bon agencement pour interdire le développement de surfaces de rupture.

Le dimensionnement des enrochements est donné grâce aux formules de Maynord et Pilarczyk, explicitées en annexe.

Les quantitatifs totaux pour les travaux de protections en aval du Pont Jean Lioud sont estimés à :

- 300 m² de débroussaillage et d'abattage d'arbres jeunes ;
- 200m² de berge à terrasser avec une pente 3H/2V avant mise en place des enrochements ;
- 60 m³ de terrassement du fond de la rivière pour la mise en place de la butée de pied à la côte projet ;
- 200 m³ d'enrochements lourds (gabarit 1 à 1,5 tonnes), les plus lourds allant préférentiellement dans la butée de pied.
- 200 m² de géotextile sous les enrochements ;
- 50 m³ d'apport de terre végétale pour le haut de berge.

Aménagement du seuil de fond

Concernant cet aménagement, il sera réalisé l'apport de 150 m³ d'enrochements lourds pour réalisation du seuil de fond. Le volume de déblais est estimé à
Les enrochements seront de gabarit 1,5 tonne (DN1000).

1.2.4 RESTAURATION DE L'ESPACE ALLUVIAL DE BON FONCTIONNEMENT DU GUIERS MORT EN RIVE GAUCHE, EN FACE DE LA DIGUE DU SUIFFET



1.2.4.1 Description des travaux

Cet aménagement consiste à restituer au Guiers Mort un lit plus large, davantage conforme à sa bande active historique qui était beaucoup plus large.

La topographie en rive gauche étant peu marquée (alors que la berge droite présente une hauteur très importante), en situation actuelle, le Guiers Mort déborde en rive gauche dès la crue biennale, voir avant sur certains point bas. L'arasement partiel du seuil engendrant un abaissement du profil en long, l'objectif est d'à minima restaurer le champ d'expansion des crues du Guiers Mort, et même d'améliorer le fonctionnement en restituant l'Espace Alluvial de Bon Fonctionnement du cours d'eau, via une inondation fréquente de l'intérieur du méandre.

La figure ci-dessous montre clairement le point bas présent en rive gauche, grâce aux données LIDAR.

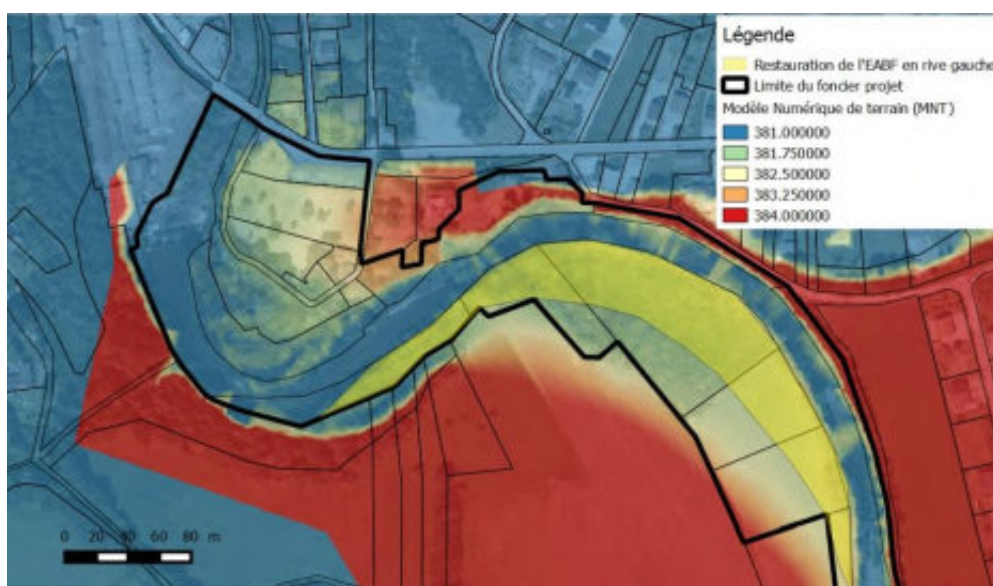


Figure 35 : Vue du point bas en rive gauche

La restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement (EABF) permet de respecter les espaces de liberté des cours d'eau, c'est-à-dire de rétablir les connexions physiques naturelles du cours d'eau avec son environnement. En retrouvant son bon fonctionnement, le cours d'eau renoue avec sa capacité naturelle d'autoépuration et d'échanges avec la nappe phréatique, et favorise une plus grande diversité biologique.

La préservation ou restauration des espaces de bon fonctionnement apparaît deux fois dans les orientations fondamentales du SDAGE :

- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- OF 6 : Préserver et re-développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques (OF6A : Agir sur la morphologie et le déclouisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques).

La non dégradation de l'état des milieux aquatiques est également un objectif majeur de la Directive Cadre sur l'Eau.

Suite à une réunion de concertation avec l'AFB, il a été jugé pertinent l'établissement d'un chenal secondaire inondable en crue, en rive gauche. Ce chenal secondaire permettrait une reconquête naturelle de l'EABF, via l'activation d'un phénomène d'érosion sur l'îlot central créé.

La création d'une risberme inondable, comme proposé en étude de faisabilité, aurait engendré des déblais conséquents. Cette solution permet de diminuer les coûts, tout en optimisant la largeur de restauration de l'EABF à terme, et permet également de favoriser une intervention naturelle de la rivière dans un deuxième temps, le Guiers Mort devrait en effet peu à peu reconquérir l'espace défini par l'îlot. La surface déboisée sera également limitée.

Les travaux vont ainsi consister en le terrassement de ce chenal secondaire, selon les dimensions données au paragraphe suivant.

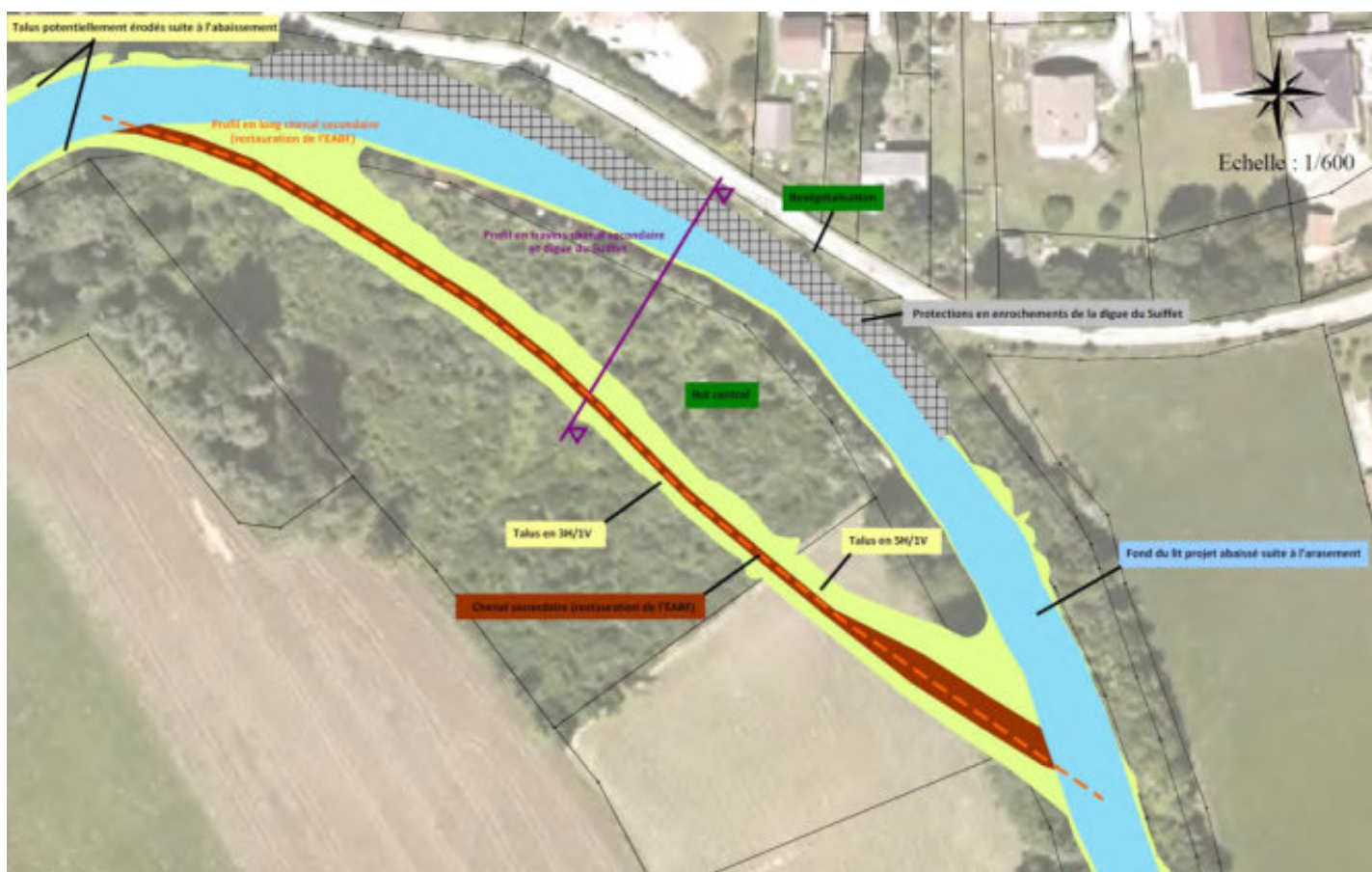


Figure 36 : Vue du chenal secondaire créé

Il est à noter que la parcelle 30 a été volontairement évitée pour l'aménagement, la situation foncière étant incertaine.

1.2.4.2 Dimensionnement

L'objectif est de recréer un chenal secondaire sur 240 mètres linéaires. Ce chenal secondaire sera inondable dès les crues fréquentes, l'objectif étant que les crues morphogènes puissent s'appuyer sur ce chenal pour éroder l'îlot central qui sera inondable dès la crue biennale, suite à l'arasement partiel du seuil.

Ainsi les caractéristiques suivantes ont été retenues pour le bras secondaire :

- Débit d'alimentation : 35 m³/s (débit atteint par le Guiers Mort 1% du temps, soit 3 à 4 jours en débit quotidien donc davantage pour les crues rapides du Guiers Mort)
- Linéaire : 240m
- Angles de diffluence et confluence proche de 30° (angle constaté pour les rivières au lit non rectifié) ;
- Côte amont : 381.30 mNGF ;
- Côte aval : 380.45 mNGF ;
- Chenal de 2m de fond en pente très douce (3H/1V côté gauche, 5H/1V côté droit) ;
- Ilot central non terrassé, il sera inondable à partir de la Q2.

Aucune protection des talus n'est envisagée, l'objectif étant que le Guiers Mort sculpte le chenal secondaire et l'îlot central au gré des crues.

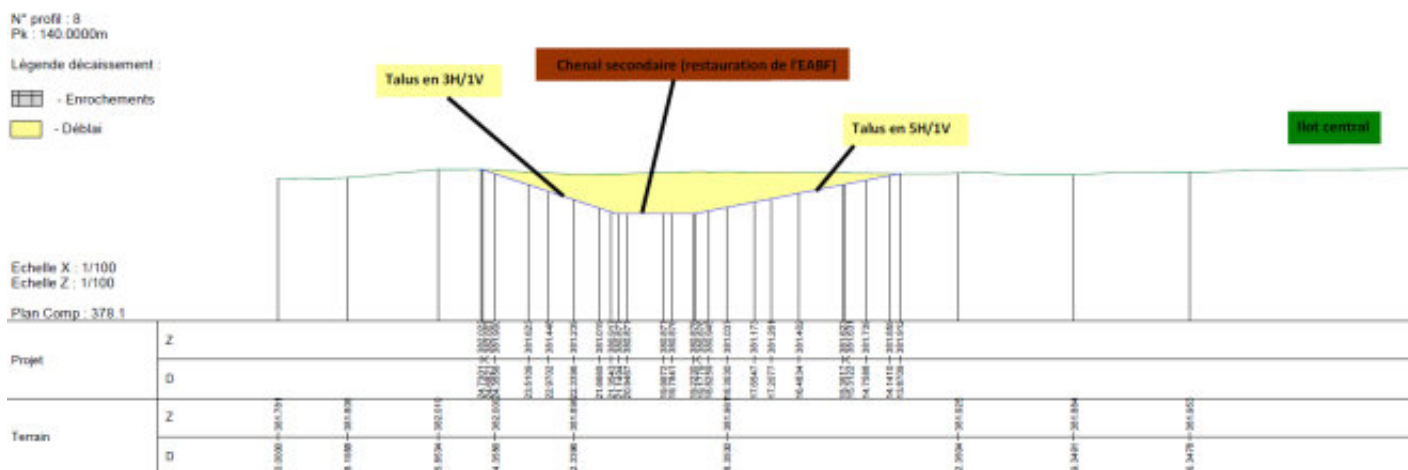


Figure 37 : Profil en travers du chenal secondaire extrait des plans

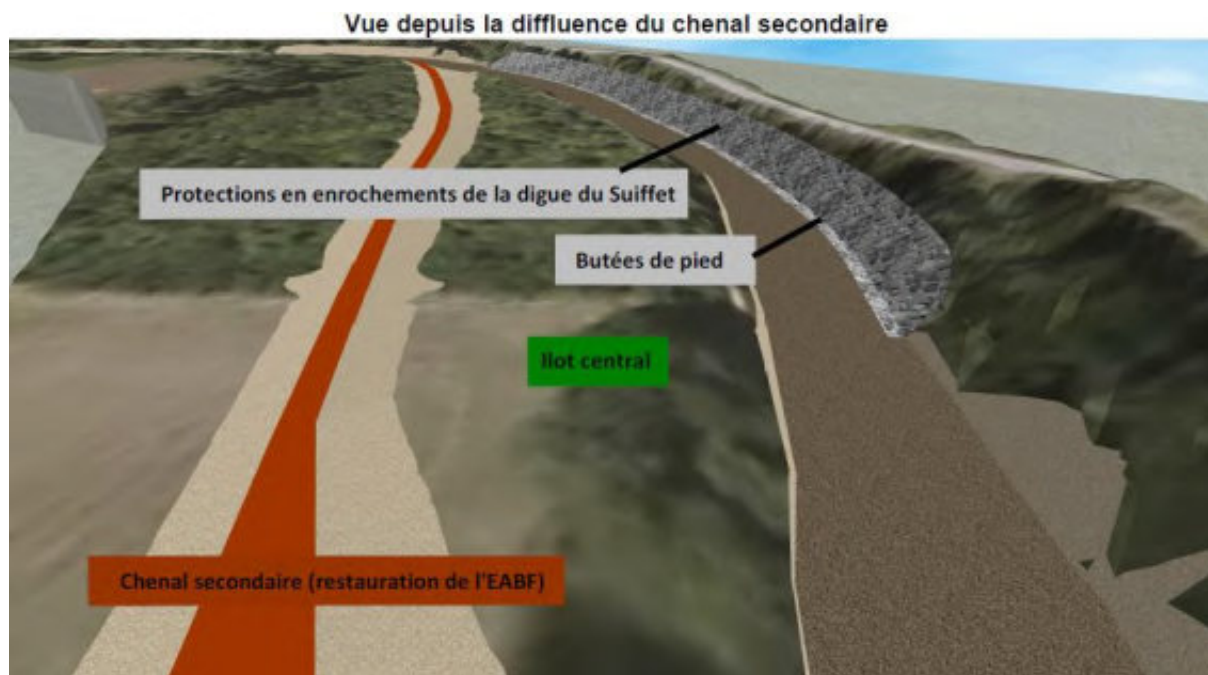


Figure 38 : Vue des aménagements depuis l'amont

Il est également à noter que ces aménagements permettent une réduction des vitesses d'écoulements en crue dans le lit principal, et un abaissement de la ligne d'eau (assez faible néanmoins). L'impact pour les débits usuels est nul.

Au niveau géomorphologique, une augmentation des processus de dépôts sédimentaires dans le lit du Guiers Mort devrait être observée, via le gain sur l'espace latéral du Guiers Mort qui se rapproche de sa bande active historique.

Les quantitatifs totaux pour les travaux de restauration de l'EABF sont estimés à :

- 2000 m² de débroussaillage et d'abattage d'arbres jeunes ; la parcelle 31, principale parcelle impactée, est très fortement boisée, mais les arbres ne sont néanmoins pas d'un gabarit important. Des arbres de gabarit plus important se trouvent sur la berge parcelles 32-33, au niveau de l'amont du chenal secondaire.
- 2500 m³ de volume de matériaux à évacuer.



Figure 39 : Vues des boisements de la parcelle 31 depuis le champ parcelle 32



Figure 40 : Vue depuis l'aval, des arbres à abattre pour l'amont du chenal secondaire (parcelles 32-33)

Il est à signaler qu'un massif de Renouée du Japon se situe en rive gauche, sur la parcelle 30-31, et sera potentiellement impactée par les travaux. Toutes les précautions devront être prises pour la non-dissémination de l'espèce.

1.3 INCIDENCES GLOBALES

Enjeux	Incidences
Faune-Flore-Habitats Peuplement piscicole	<p>L'arasement partiel va permettre de retrouver une dynamique des écoulements plus intéressante sur le linéaire entre le Pont Jean Lioud et le seuil du Moulin Neuf. La reconquête de l'EABF permettra également une modification à long terme du lit du Guiers Mort, avec davantage de processus de dépôt et d'érosion qui favoriseront la diversification des faciès.</p> <p>Le rétablissement de la continuité piscicole permettra des possibilités accrues de migrations de certaines espèces vers l'amont. La rivière de contournement est multi-espèces et devrait permettre au chabot de transiter. La mortalité sera nettement améliorée à la dévalaison du seuil, par rapport à l'état actuel.</p>
Fonctionnement et évolution morpho-dynamique	<p>Globalement le fonctionnement morpho-dynamique du Guiers Mort sera nettement amélioré par l'abaissement partiel, qui permettra une mise en mouvement d'un volume de matériaux important vers l'aval et donc une recharge sédimentaire en aval, ainsi que la restitution d'une pente plus proche de la pente naturelle du Guiers Mort.</p> <p>Ce scénario permet également de se prémunir d'une érosion régressive trop importante en cas d'abaissement plus conséquent du seuil.</p> <p>L'aménagement de l'espace alluvial de bon fonctionnement permet également l'augmentation des processus de dépôts sédimentaires dans le lit du Guiers Mort et la diversification des écoulements avec un gain sur l'espace latéral du cours d'eau en se rapprochant de sa bande active historique. L'ilot sera à la suite de plusieurs crues morphogènes complètement remodelé.</p>
Continuité écologique	<p>Le rétablissement de la continuité piscicole sera assuré par la rivière de contournement, qui présente une longueur assez importante (95 m), mais qui est multi-espèces.</p> <p>L'abaissement partiel du seuil permettra également de rétablir partiellement le transit sédimentaire, même si un point dur subsiste, et que la pente projet est inférieure à la pente naturelle du Guiers Mort.</p>
Qualité des habitats aquatiques	<p>Améliorations notables grâce à la redynamisation des écoulements et la redynamisation de la connectivité latérale via les échanges sédimentaires latéraux.</p>
Qualité hydrobiologique	<p>Améliorations notables grâce à la redynamisation des écoulements, qui permettra de limiter le colmatage actuel des fonds du Guiers Mort en amont du seuil. Le colmatage devrait néanmoins partiellement subsister compte tenu de la conservation du point dur.</p>
Hydraulique	<p>Les résultats du modèle hydraulique font état d'un abaissement de la ligne d'eau de l'ordre de 40cm au niveau du Pont Jean Lioud et d'un abaissement de la ligne d'eau de l'ordre de 1.5m au droit du seuil du Moulin Neuf. L'impact au niveau du Pont Jean Lioud en particulier est intéressant du fait que sa mise en charge est plus tardive qu'à l'état actuel.</p> <p>Les gains sur l'enveloppe de crue en crue centennale sont limités (uniquement en rive droite, au niveau du seuil).</p> <p>La restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement devrait également permettre une réduction des vitesses d'écoulements en crue et un abaissement (assez faible) de la ligne d'eau, qui néanmoins devrait permettre d'abaisser les</p>

**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS
AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITÉ
ÉCOLOGIQUE**

	sollicitations sur la digue du Suiffet, élément clé du secteur.
Socio-économique, Valeur paysagère	<p>Conservation de la structure globale du seuil et conservation de la configuration globale des écoulements du Guiers Mort en amont du seuil.</p> <p>Mise en valeur du lit majeur par le décaissement en rive gauche et l'intégration paysagère.</p> <p>Rivière de contournement à l'aspect naturel pouvant apporter un réel support pédagogique, l'accès étant assez simple.</p>
Entretien	<p>Entretien après chaque crue des embâcles pouvant se bloquer au niveau de l'échancrure – passe à canoë, ainsi que dans la rivière de contournement.</p> <p>Aucun entretien à prévoir sur les autres aménagements, excepté une visite post-crue de vérification.</p>

1.4 ACCES

Les accès sur les différents secteurs de chantier sont prévus comme décrits ci-dessous. Globalement, ces accès sont une contrainte à prendre en compte, mais ne devrait pas poser de problèmes majeurs.

Les accès sont prévus ainsi :

- Travaux d'arasement du seuil et de la rivière de contournement : accès par la Rue de Verdun et le Chemin du Barrage. L'accès est aisé (chemin existant, pente très douce de la berge). Il est à noter la présence d'un poteau électrique au bord de ce chemin, qu'il faudra protéger lors du chantier.



Figure 41 : Vues de l'accès Chemin du barrage

- Aménagement des protections de berges et de l'EABF au niveau de la digue du Suiffet : accès depuis le Chemin de la Broue, une rampe est à créer. Cette rampe sera assez conséquente compte tenu de la hauteur de la digue (5 à 6m). Une ligne électrique aérienne est présente en haut de digue.



Figure 42 : Vues depuis le haut et le bas de la digue du Suiffet

Un passage busé provisoire sera à créer pour l'accès en rive gauche (travaux de l'EABF).

La figure ci-après récapitule les accès à créer pour les travaux.

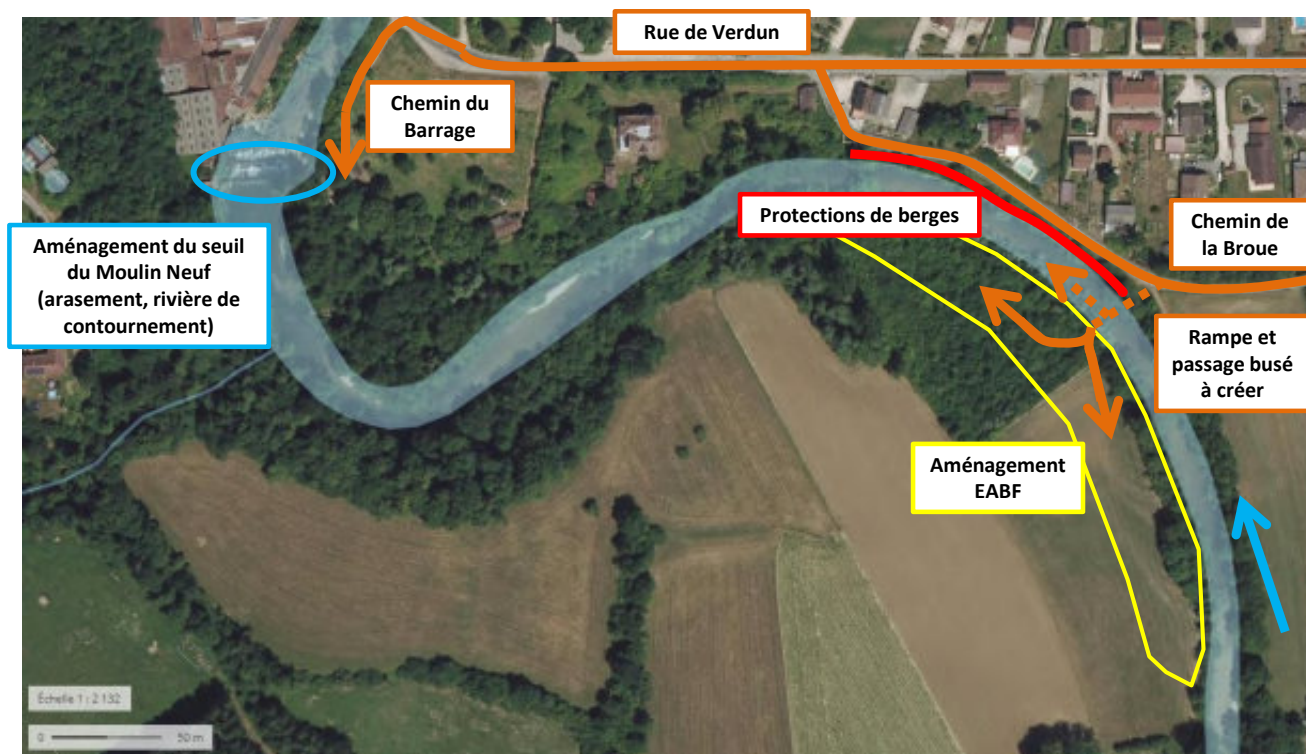


Figure 43 : Accès sur le secteur Moulin Neuf - Suiffet

- Aménagement des protections de berges en aval du Pont Jean Lioud. L'accès se fera par la Route du Grenat (Pont Jean Lioud, puis depuis l'amont du pont). Une rampe sera créée en amont du pont, la berge est assez douce en cet endroit. **Les engins devront pouvoir passer sous le pont (hauteur sous tablier d'environ 2.5m).**



Figure 44 : Vue depuis l'amont du Pont Jean Lioud en rive gauche (emplacement de la rampe d'accès)

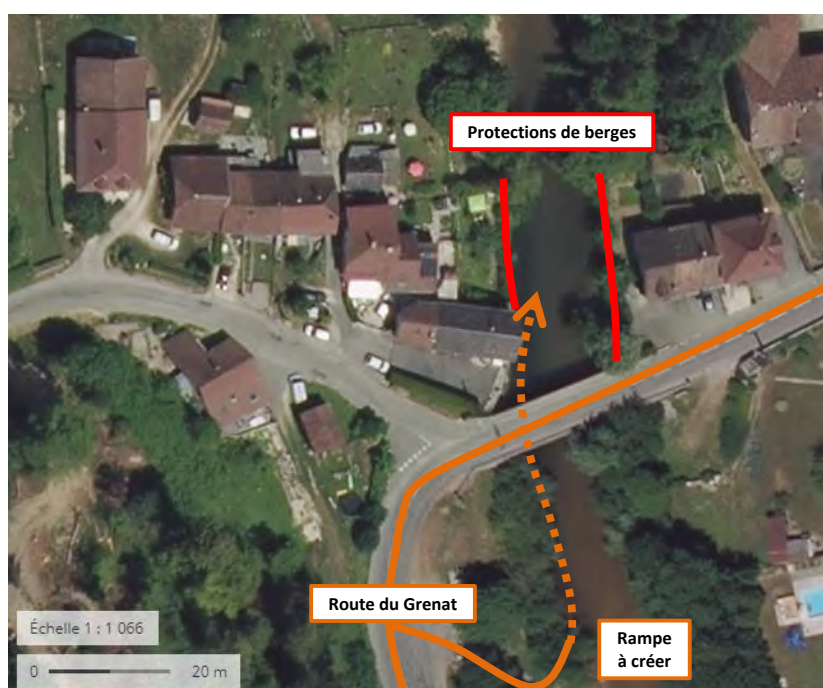


Figure 45 : Accès sur le secteur Jean Lioud

1.5 VOLUMES ISSUS DES TRAVAUX

Les volumes à apporter ou à évacuer lors de travaux sont détaillés dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Volumes à apporter ou à évacuer lors des travaux

Aménagements	Arasement du seuil	Rivière de contournement	Renforcement de la digue du Suiffet	Protection des berges en aval de la digue du Suiffet	Restauration de l'EABF
<i>Apport</i>					
Béton (m ³)	50				
Terre végétale (m ³)			150	50	
Géotextile (m ³)			1000	200	
Matériaux de la rivière à déplacer (m ³)		70			
Apport en enrochements (m ³)		850	750	200	
<i>Evacuation</i>					
Renouée du Japon	Présente				Présente
Surface à défricher Arbres à abattre (m ²)		1500	500	300	2000
Déblais (m ³)		7000	600	60	2500
Blocs à retirer (m ³)	200		400		

Un volume total de 10 760 m³ devra être évacué et un volume total de 3 320 m³ devra être apporté pour les besoins du projet. La surface totale à défricher est de 4300 m².

1.6 EQUIPEMENTS

Les équipements nécessaires à la réalisation du projet sont les suivants :

- Grue mobile,
- Pelle à chenilles ou pelle araignée,
- Chargeur,
- Compacteur,
- Camion,
- Système de pompage.

1.7 PHASAGE ET ORGANISATION DU CHANTIER

L'organisation de chaque chantier passe par les phases suivantes :

- Phase 1 : **Installation**,
- Phase 2 : **Travail préalable**,
- Phase 3 : **Réalisation d'aménagements**,
- Phase 4 : **Finitions**,
- Phase 5 : **Désinstallation**.

Les travaux se dérouleront dans une période comprise entre début Juillet et fin Octobre pour éviter les périodes de reproduction de la truite fario, du chabot et de l'ombre.

2 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LE PROJET

Les obligations réglementaires préalables à l'exécution des travaux projetés résultent du Code de l'Environnement, art. L. 214-1 et suivants relatif à la composition et à la procédure de demande d'autorisation ou de déclaration au titre du Code de l'Environnement.

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 figure au tableau annexé à l'article R. 214-1.

Le projet est susceptible de concerner les rubriques suivantes de la nomenclature :

Rubrique	Intitulé
TITRE III – IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SÉCURITÉ PUBLIQUE	
3.1.1.0.	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A) ; 2° Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) ; b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D). Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.
3.1.2.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau : 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).
3.1.4.0.	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) ; 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D).
3.1.5.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet : 1° Destruction de plus de 200 m ² de frayères (A) ; 2° Dans les autres cas (D).

3.2.1.0.	Entretien de cours d'eau ou de canaux, [...] le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année : 1° Supérieur à 2 000 m ³ (A) ; 2° Inférieur ou égal à 2 000 m ³ dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 (A) ; 3° Inférieur ou égal à 2 000 m ³ dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 (D).
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).

L'ensemble des aménagements n'est pas concerné par la rubrique 3.1.1.0. car les projets ne constitueront pas en tant que tels un obstacle à l'écoulement des crues ni à la continuité écologique. Au contraire, ils permettront de **réduire l'impact des crues** dans certaines zones et de **restaurer la continuité écologique** notamment concernant l'aménagement du seuil et de la rivière de contournement.

L'ensemble des aménagements n'est pas concerné par la rubrique 3.2.1.0 car aucun volume de sédiment à extraire au cours d'une année n'est fixé. Une simple visite mensuelle permettra de dégager les éventuels branchage encombrants, notamment dans la rivière de contournement. L'entretien consiste également au retrait des embâcles et éventuellement au désengrèvement après chaque crue. L'ensemble des aménagements n'est également pas concerné par la rubrique 3.2.2.0 puisque aucune surface ne sera remblayée.

Les actions concernées par les rubriques 3.1.2.0, 3.1.4.0, 3.1.5.0 et 3.3.1.0 sont détaillées dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 7 : Tableau des rubriques de la nomenclature

Rubrique	Régime	Commentaire
3.1.2.0.	Autorisation	Profil en long modifié sur 155 ml pendant les travaux
3.1.4.0.	Autorisation	Consolidation de la digue sur 155 ml et des berges sur 35 ml en rive droite et 20 ml en rive gauche, 210 ml au total
3.1.5.0.	Autorisation	Destruction des Frayères sur la surface aménagée, de l'ordre de 6 000 m ²
3.3.1.0	Déclaration	Assèchement, mise en eau de ha

Les opérations concernées par le présent dossier sont donc soumises à autorisation au titre du Code de l'Environnement.

3 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

3.1 ÉTUDE D'IMPACT AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Cette procédure a fait l'objet d'une récente modification portée par l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et son décret d'application n°2016-1110 du 11 août 2016, tous deux relatifs à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, et modifiant le Code de l'Environnement et notamment l'annexe à l'article R.122-2 définissant le champ d'application des études d'impact.

Un plus grand nombre de projets est désormais soumis à un examen au cas par cas. La réforme touche également le contenu des études d'impact à produire, ainsi que la procédure d'évaluation et son articulation avec d'autres procédures, et introduit une approche par projet.

Les projets du présent dossier sont soumis à examen au cas par cas ou évaluation environnementale suivant les seuils définis dans le tableau suivant, extrait du décret du 11/08/2016.

CATEGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
Milieux aquatiques, littoraux et maritimes		
10. Canalisation et régularisation des cours d'eau		<p>Ouvrages de canalisation, de reprofilage et de régularisation des cours d'eau s'ils entraînent une artificialisation du milieu sous les conditions de respecter les critères et seuils suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> -installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m ; -consolidation ou protection des berges, par des techniques autres que végétales vivantes sur une longueur supérieure ou égale à 200 m ; -installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet pour la destruction de plus de 200 m² de frayères ; -installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à la dérivation d'un cours d'eau sur une longueur supérieure ou égale à 100 m.
Travaux, ouvrages, aménagements ruraux et urbains		
47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion des sols	<ul style="list-style-type: none"> a) Défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares. b) Pour La Réunion et Mayotte, dérogations à l'interdiction générale de défrichement, mentionnée aux articles L. 374-1 et L. 375-4 du code forestier, ayant pour objet des opérations d'urbanisation ou d'implantation industrielle ou d'exploitation de matériaux. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l' article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare. b) Autres déboisements en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare. c) Premiers boisements d'une superficie totale de plus de 0,5 hectare.

DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

PIECE 3 – NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU PROJET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNÉES PAR LE PROJET

Les travaux du présent dossier n'impliquent pas d'artificialisation du milieu. Ils entraînent cependant un défrichement d'une superficie totale de 0.43ha, répartie de la manière suivante :

- Arasement du seuil et mise en place de la rivière de contournement : 0.15ha ;
- Renforcement de la digue du Suiffet : 0.05ha ;
- Protection des berges : 0.03ha ;
- Restauration de l'EABF : 0.2ha.

Le projet n'est donc pas soumis à examen concernant la rubrique 47.

Le projet est donc soumis à examen au cas par cas. Un formulaire a été déposé dans ce cadre auprès de la DREAL. La décision de l'autorité environnementale n°2018-ARA-DP-01072 émise le 09/04/2018 suite à l'examen du formulaire dispense le projet d'évaluation environnementale.

3.2 INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (ICPE)

Les obligations réglementaires résultent du Code de l'Environnement, **articles R.511-9 et suivants**, définissant la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ainsi que la composition et la procédure de demande d'autorisation ou de déclaration au titre du livre V du Code de l'Environnement.

Les opérations faisant l'objet du présent dossier ne sont pas concernées par les dispositions relatives aux ICPE.

3.3 CODE FORESTIER

L'article L 341-1 précise la définition d'un défrichement comme « *toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière [...]* ».

L'article L214-13 précise que « *Les collectivités et autres personnes morales mentionnées au 2° du I de l'article L.211-1 ne peuvent faire aucun défrichement dans leurs bois et forêts, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, sans autorisation de l'autorité administrative compétente de l'Etat.* »

Les actions concernées le cas échéant par ces dispositions font l'objet d'un dossier d'autorisation de défrichement au titre du Code Forestier, déposé également dans le cadre du dossier global d'autorisation environnementale, conformément aux récentes évolutions réglementaires.

Le dossier d'autorisation de défrichement comprend par ailleurs les éléments relatifs à la démarche de compensation des surfaces défrichées.

En forêt privée, quelle que soit la superficie à défricher, toute opération sur une parcelle attenante à un massif forestier de taille supérieure à 0,5 hectares est soumise à autorisation. Pour les forêts des collectivités publiques, l'opération est soumise à autorisation quelle que soit la taille du massif impacté.

En conséquence, le projet, attendant à un massif largement supérieure à 0,5 hectare, est donc soumis à autorisation en ce qui concerne le défrichement.

Il est envisagé de procéder au versement d'une indemnité au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois (FSFB). Cette indemnité est proportionnelle à la superficie défrichée et assortie du coefficient 2 pour les forêts alluviales, c'est-à-dire, sur la base de 4 580 €/ha, d'une somme de $0,47 \text{ (ha)} \times 2 \text{ (-)} \times 4580 \text{ (€/ha)} = 3\,9038.80 \text{ €}$, somme arrondie à 3 900 €.

3.4 DECLARATION D'INTERET GENERAL

La Déclaration d'Intérêt Général (DIG) est une procédure instituée par la Loi sur l'Eau qui permet à un maître d'ouvrage public d'entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant notamment l'aménagement et la gestion de l'eau sur les cours d'eau non domaniaux, parfois en cas de carence des propriétaires.

En cas d'opération nécessitant le recours à l'enquête publique au titre du caractère d'intérêt général ou d'urgence, de l'Autorisation au titre de la Loi sur l'eau, et s'il y a lieu, de la DUP, il est procédé à une seule enquête publique.

Un **dossier de déclaration d'intérêt général**, comprenant les pièces précisées à l'article R.214-99 du Code de l'Environnement, basé sur les études d'Avant-Projet et reprenant les éléments de justification de l'intérêt général du projet, a été **intégré au dossier global d'autorisation environnementale, conformément aux récentes évolutions réglementaires**.

3.5 AUTORISATION DE TRAVAUX EN SITE CLASSE

L'article L.341-10 du Code de l'Environnement stipule que « *Les monuments naturels ou les sites classés ne peuvent ni être détruits ni être modifiés dans leur état ou leur aspect sauf autorisation spéciale.* »

Ainsi, dans un site classé, la conservation est la règle et la modification l'exception. seuls peuvent être autorisés les travaux compatibles avec le site (entretien, restauration, mise en valeur...).

Tous les travaux susceptibles de modifier l'aspect ou l'état d'un site classé sont soumis à autorisation spéciale, à l'exception des travaux d'entretien normal des constructions et d'exploitation courante des fonds ruraux.

Selon la nature et l'ampleur des travaux, l'autorisation spéciale est délivrée soit par :

- Le Ministre chargé des sites ;
- Le Préfet du département.

Les opérations concernées par le présent dossier, situées à plus de 3,5 km du site classé des « Abords du Couvent de la Grande Chartreuse » (SC078), et séparées de ce dernier par les premiers reliefs du massif de la Chartreuse, ne sont pas susceptibles de modifier son aspect ou son état. Elles ne sont donc pas concernées par ces dispositions.

3.6 DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES

L'article L.411-2 du Code de l'Environnement soumet notamment la délivrance de dérogations aux interdictions de destruction d'espèces protégées (art. L.411-1 du même code) à la « *condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante [...] et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle* ».

Au vu des conclusions des prospections réalisées dans le cadre de l'état initial des milieux (rapport complet et compléments associés disponibles en pièce 6), des caractéristiques du projet et du milieu naturel concerné, et des impacts attendus, détaillés en pièce 4, les opérations objets du présent dossier ne devraient pas entraîner de destruction d'espèces protégées et ne sont donc pas concernées par cette procédure. Il est rappelé que la pièce 6 comporte en particulier en annexe 13 un rapport complémentaire établi par CIAE en août 2017, visant à répondre aux interrogations de la DREAL sur cet aspect.

3.7 ZONE NATURA 2000

L'évaluation des incidences du projet sur la zone Natura 2000 concernée est réalisée en application du Décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 et de la Circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000. La méthodologie appliquée pour l'évaluation des incidences du projet sur la zone Natura 2000 s'appuie sur le logigramme figurant en annexe VII de la Circulaire du 15 avril 2010.

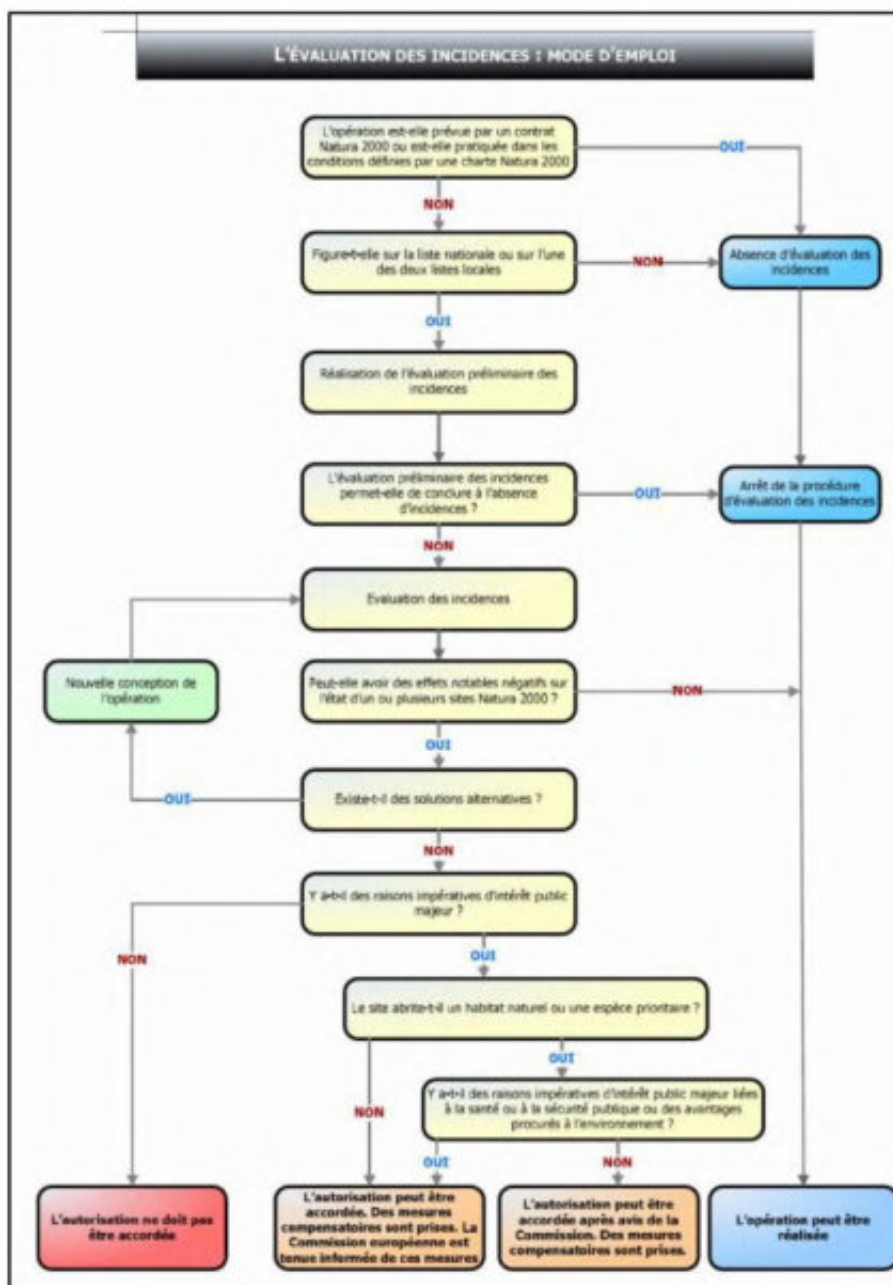


Figure 46 : Logigramme de la méthodologie d'évaluation des incidences Natura 2000

Une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 est disponible en pièce 4 du présent dossier.

3.8 AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et des chantiers de simplification, cette réforme très récente, entrée en vigueur le 01/03/2017, généralise l'expérimentation menée jusqu'alors, depuis le 16 juin 2014 en région Rhône-Alpes, concernant le principe d'une **autorisation environnementale unique** pour les projets soumis à la Loi sur l'Eau.

Un même projet pouvant en effet relever simultanément de plusieurs autorisations environnementales, il a été considéré que l'absence d'approche intégrée de ces différentes procédures, conduites en parallèle, ne favorise pas l'analyse globale des projets et induit des délais et une charge supplémentaire pour les porteurs de projet et les services instructeurs, sources d'incompréhensions et de contentieux.

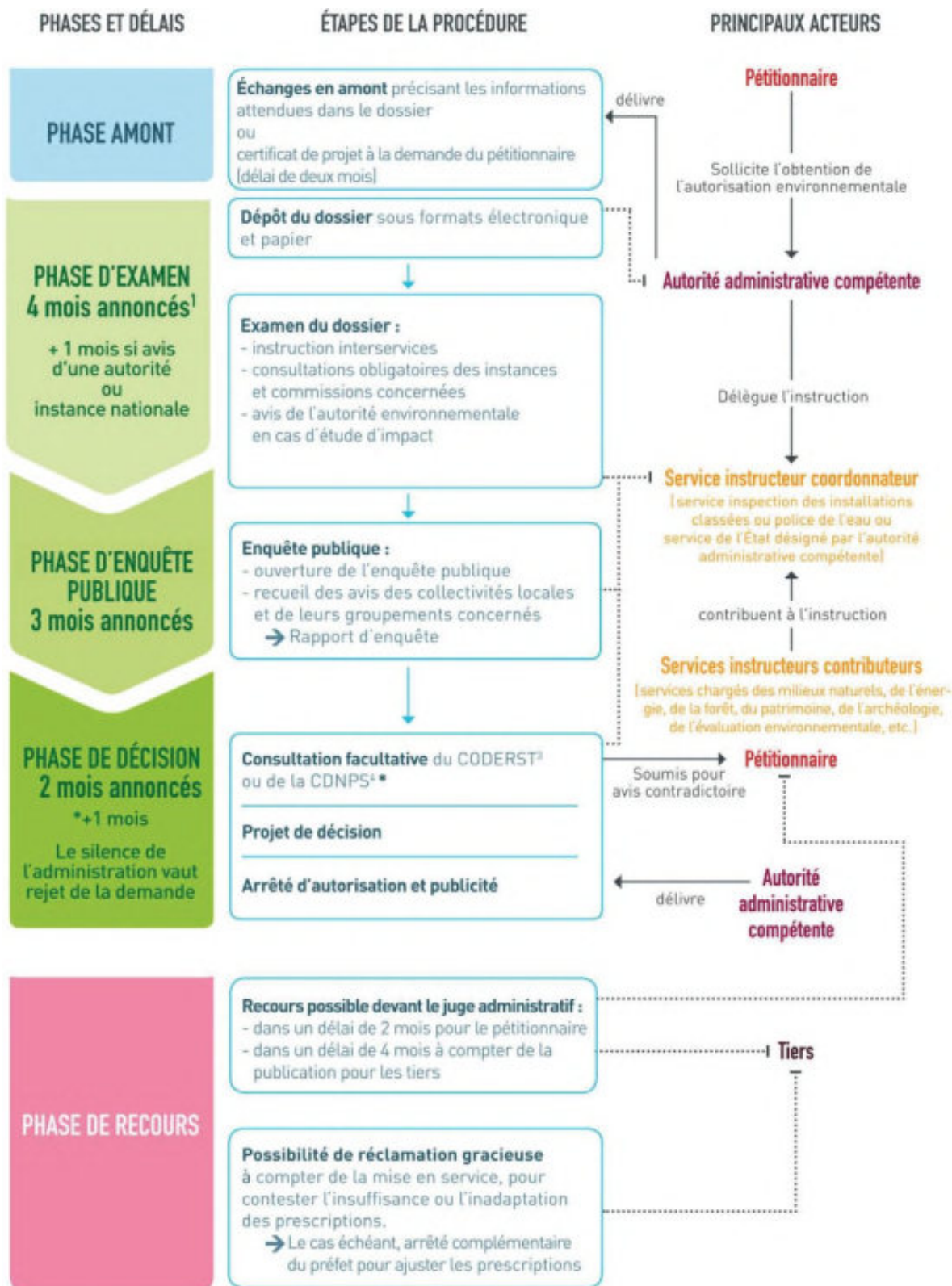
Cette évolution poursuit ainsi plusieurs objectifs :

- une simplification des procédures sans diminuer le niveau de protection environnementale ;
- une meilleure vision globale de tous les enjeux environnementaux pour un même projet ;
- une anticipation, une lisibilité et une stabilité juridique accrues pour le porteur de projet.

Pour les installations, ouvrages, travaux et activités (dits IOTA) soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau, une procédure unique intégrée est mise en œuvre, conduisant à une décision unique du préfet de département, et regroupant l'ensemble des décisions de l'État relevant :

- du code de l'environnement : autorisation au titre de la loi sur l'eau, Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), au titre des législations des réserves naturelles nationales et des sites classés et dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés, ... ;
- du code forestier : autorisation de défrichement.

Cette procédure unique est par ailleurs articulée dans le temps avec d'autres procédures connexes : la délivrance du titre domanial sur le domaine public fluvial et maritime, le permis de construire et l'autorisation d'utilisation de l'eau en vue de la consommation humaine.



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

PIECE 3 – NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DU PROJET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNÉES PAR LE PROJET

3.9 CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'article L214-17 du code de l'Environnement introduit un nouveau classement des cours d'eau basé sur deux listes distinctes arrêtées par le préfet coordinateur du bassin Rhône-Méditerranée en 2013.

· La liste 1 est établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, des cours d'eau en très bon état écologique et des cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins. Pour les cours d'eau inscrits sur cette liste, l'objectif est la non-dégradation de l'existant.

· La liste 2 définit les cours d'eau ou tronçon de cours d'eau nécessitant des actions de restauration et notamment une restauration de la continuité écologique. Tout ouvrage faisant obstacle à l'écoulement doit être géré, s'il possède des organes mobiles, et mis en conformité afin d'assurer la continuité écologique, soit un transport suffisant des sédiments et une libre circulation piscicole.

Le Guiers est inscrit en Liste 2. L'ouvrage ROE40101 se compose d'un seuil fixe de près de 5 m de hauteur. Les travaux proposés visent à araser partiellement l'ouvrage, sur une hauteur de 1,73 m et à aménager la chute résiduelle de 3,20 m en équipant le seuil d'un dispositif de franchissement piscicole. Le dispositif choisit est un bras de contournement installé en rive droite. L'arasement de l'ouvrage permet de rétablir partiellement le transport sédimentaire. Ces travaux s'inscrivent dans un objectif d'amélioration de la continuité écologique.

Les obligations en matière de rétablissement de la continuité s'appliquent, à l'issue d'un délai de cinq ans après la publication des listes, aux ouvrages existants régulièrement installés. Lorsque les travaux permettant l'accomplissement des obligations résultant du 2° du I n'ont pu être réalisés dans ce délai, mais que le dossier relatif aux propositions d'aménagement ou de changement de modalités de gestion de l'ouvrage a été déposé auprès des services chargés de la police de l'eau, le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant de l'ouvrage dispose d'un délai supplémentaire de cinq ans pour les réaliser.

Le seuil du Moulin Neuf, ouvrage référencé ROE 40101, fait partie des ouvrages prioritaires. Sa mise en conformité a été inscrite au contrat de bassin dans le cadre de la régularisation de 33 ouvrages sur le bassin versant du Guiers.

Le présent projet, qui a pour objet la régularisation de l'ouvrage, a été sélectionné après l'étude de deux autres solutions : arasement total et mise en place de passe à bassin.

Conformément à l'article L.181-9 du code de l'Environnement, le projet est soumis à enquête publique. L'enquête publique est réalisée selon les conditions précisées aux articles L123-2, R123-2 et R123-8 du code de l'environnement.

Elle est ouverte à l'issue de la phase d'examen du dossier pour une durée minimum de 15 jours.

Elle donne lieu à un rapport du commissaire enquêteur et impose au pétitionnaire de rédiger une note de réponse précisant les modalités d'intégration des demandes issues du rapport d'enquête publique.

Au titre des articles L.121-8 et R.123-8-5° du code de l'environnement, il est prévu une réunion d'information du public.




**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL
D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE
SES AFFLUENTS**

**AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE
RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE**

**DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT**

PIECE 4 – DOCUMENT D'INCIDENCE

	SIEGE	IMPLANTATION REGIONALE
 Cabinet MERLIN Groupe MERLIN	6, Rue Grolée 69289 LYON Cedex 02 Téléphone : 04-72-32-56-00 Télécopie : 04-78-38-37-85 E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr	Agence de LYON TECHNOPARK 2 – Bâtiment D 25, Rue St Jean de Dieu - 69007 LYON Téléphone : 04.72.56.97.10 Télécopie : 04.72.56.97.11 E-mail : cm-lyon@cabinet-merlin.fr

 EURYECE Groupe MERLIN	ZI Bois des Lots Allée du Rossignol 26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX Téléphone : 04-75-04-78-24 Télécopie : 04-75-04-78-29
---	--

GRUPE MERLIN/Réf doc : 1437401 – 108 - AVP - ME - 1 – 004

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A.BERTA	S.RIVET	Juillet 2019	Création
B	E.CAMEL		Novembre 2019	
C	E.CAMEL		Avril 2020	Suite échanges avec la DDT

SOMMAIRE

1	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL.....	6
1.1	CONTEXTE GEOGRAPHIQUE.....	6
1.2	RELIEF ET PAYSAGE.....	9
1.2.1	CONTEXTE LOCAL.....	9
1.2.2	CONTEXTE CLIMATIQUE.....	10
1.3	GEOLOGIE.....	11
1.4	HYDROGEOLOGIE.....	13
1.4.1	SYSTEMES AQUIFERES.....	13
1.4.2	MASSES D'EAU.....	14
1.5	HYDROLOGIE.....	19
1.5.1	GENERALITES.....	19
1.5.2	CARACTERISTIQUES DU GUIERS MORT A ENTRE-DEUX-GUIERS.....	20
1.5.3	QUALITE DE L'EAU.....	23
1.5.4	USAGES DE L'EAU.....	25
1.6	PATRIMOINE NATUREL.....	27
1.6.1	PROTECTIONS REGLEMENTAIRES DE L'ENVIRONNEMENT.....	27
1.6.2	ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE.....	29
1.6.3	RESEAU NATURA 2000.....	32
1.6.4	ZONES HUMIDES.....	37
1.6.5	FAUNE/FLORE/HABITATS TERRESTRES.....	37
1.7	PATRIMOINE CULTUREL.....	47
1.7.1	MONUMENTS HISTORIQUES.....	47
1.7.2	ARCHEOLOGIE PREVENTIVE.....	48
1.8	FONCIER.....	49
1.9	CARACTERISATION DU MILIEU HUMAIN.....	51
1.9.1	POPULATION.....	51
1.9.2	LOGEMENT.....	51
1.9.3	TOURISME.....	52
1.10	URBANISME.....	52
1.11	RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	53
1.11.1	RECENSEMENT DES RISQUES.....	53
1.11.2	RISQUE INONDATION.....	54
1.11.3	RISQUES NATURELS REPERTORIES AU PLUI.....	54
1.11.4	RISQUE DE REMONTEES DE NAPPES.....	56
1.11.5	RISQUE SISMIQUE.....	57
1.11.6	RISQUE DE MOUVEMENTS DE TERRAINS.....	58
1.11.7	RISQUE INDUSTRIEL.....	59
1.11.8	RISQUE FEU DE FORET.....	59
2	JUSTIFICATION DES RAISONS DU CHOIX DU PROJET	60
2.1	INTRODUCTION.....	60
2.2	DESCRIPTION DU PROJET ENVISAGE.....	61
2.3	CHOIX DU PROJET RETENU.....	61
3	ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU.....	62
3.1	INCIDENCES EN PHASE TRAVAUX.....	62
3.1.1	PHASAGE ET ORGANISATION DU CHANTIER.....	62
3.1.2	INCIDENCES SUR LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ET DES EAUX DE SURFACE.....	64
3.1.3	IMPACTS SUR LA PRODUCTION DE DECHETS.....	64
3.1.4	IMPACTS ET MESURES SUR LA TOPOGRAPHIE.....	64
3.1.5	NUISANCES DE VOISINAGE.....	65
3.1.6	INCIDENCES SUR L'HYDROGEOLOGIE.....	65
3.1.7	INCIDENCES SUR L'HYDROLOGIE QUANTITATIVE ET L'HYDRAULIQUE.....	65
3.1.8	INCIDENCES SUR L'HYDROMORPHOLOGIE.....	66
3.1.9	INCIDENCES SUR LE PAYSAGE.....	66
3.1.10	INCIDENCES SUR LA CIRCULATION.....	67
3.1.11	INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE NATUREL.....	68
3.1.12	INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL.....	69

3.2	INCIDENCES EN PHASE D'EXPLOITATION	70
3.2.1	<i>INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES.....</i>	<i>70</i>
3.2.2	<i>IMPACTS SUR LA PRODUCTION DE DECHETS ET MESURES ASSOCIEES.....</i>	<i>70</i>
3.2.3	<i>IMPACTS ET MESURES SUR LA TOPOGRAPHIE.....</i>	<i>70</i>
3.2.4	<i>INCIDENCES SUR L'HYDROGEOLOGIE.....</i>	<i>70</i>
3.2.5	<i>INCIDENCES SUR L'HYDROLOGIE QUANTITATIVE ET L'HYDRAULIQUE.....</i>	<i>70</i>
3.2.6	<i>INCIDENCES SUR LA QUALITE DE L'EAU.....</i>	<i>71</i>
3.2.7	<i>INDICENCES SUR L'HYDROMORPHOLOGIE.....</i>	<i>71</i>
3.2.8	<i>INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL ET LES HABITATS AQUATIQUES.....</i>	<i>72</i>
3.2.9	<i>INCIDENCE SUR LES ZONES HUMIDES.....</i>	<i>72</i>
3.2.10	<i>INCIDENCES SUR LE PAYSAGE.....</i>	<i>72</i>
3.2.11	<i>INCIDENCES SUR LA CIRCULATION.....</i>	<i>73</i>
4	EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES.....	74
4.1	SCHEMA DECISIONNEL DE L'EVALUATION DES INCIDENCES DES SITES NATURA 2000	74
4.2	LECTURE DU SCHEMA DECISIONNEL POUR LE PROJET	75
5	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION.....	77
5.1	SDAGE RHONE MEDITERRANEE (2016 - 2021)	77
5.1.1	<i>PRESENTATION DES ORIENTATIONS DU SDAGE.....</i>	<i>77</i>
5.1.2	<i>COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE.....</i>	<i>80</i>
5.2	SAGE.....	82
5.3	CONTRAT DE BASSIN	82
5.4	PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI).....	83
5.5	CONTRIBUTION A LA REALISATION DES OBJECTIFS VISES A L'ART. L211-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	84
5.6	CONTRIBUTION A LA REALISATION DES OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX A L'ART. D211-10 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	85
6	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME	86
7	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT, DE SUPPRESSION, REDUCTRICES OU COMPENSATOIRES.....	87
7.1	EN PHASE TRAVAUX.....	87
7.2	EN PHASE EXPLOITATION.....	93
7.2.1	<i>CONTROLE ET OBSERVATION.....</i>	<i>94</i>
7.2.2	<i>SAUVEGARDE DE LA MARE SUR LA RIVE GAUCHE.....</i>	<i>94</i>
7.2.3	<i>SAUVEGARDE DES GITES POTENTIELLES DE CHIROPTERES.....</i>	<i>95</i>
7.2.4	<i>CREATION ET GESTION D'UNE RIPISYLVE.....</i>	<i>96</i>
7.2.5	<i>CREATION D'UNE FRUTICEE.....</i>	<i>97</i>
7.2.6	<i>CREER DES SITES DE PONTE ET D'HIBERNATION POUR LES REPTILES.....</i>	<i>98</i>
7.2.7	<i>POSE DE NICHOS PLATS A CHIROPTERES.....</i>	<i>100</i>
7.2.8	<i>SUIVI DES ESPECES INVASIVES.....</i>	<i>100</i>

Table des figures

FIGURE 1 : CARTE DE LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE DANS LE DEPARTEMENT DE L'ISERE	6
FIGURE 2 : CARTE GENERALE DE LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE SUR FOND AERIEN	7
FIGURE 3 : CARTE GENERALE DE LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE AVEC LES COURS D'EAU (SOURCE SIAGA)	8
FIGURE 4 : RELIEF DANS LA ZONE DE ENTRE-DEUX-GUIERS	9
FIGURE 5 : GEOLOGIE DES ZONES D'ETUDES	12
FIGURE 6 : MASSE D'EAU FRDG341	16
FIGURE 7 : MASSE D'EAU SOUTERRAINE FRDG511	18
FIGURE 8 : BASSIN VERSANT DU GUIERS (SOURCE : SIAGA) ET LOCALISATION DES AMENAGEMENTS	19
FIGURE 9 : LIGNE D'EAU EN CRUES Q10, Q50, Q100 SUR LE PROFIL EN LONG DU LINEAIRE AMENAGE	21
FIGURE 10 : EMPRISE DES ZONES INONDABLES SUR LE SECTEUR DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LES CRUES 10 ANS, 50 ANS ET 100 ANS	21
FIGURE 11 : LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE 1 A PROXIMITE DE LA COMMUNE D'ENTRE-DEUX-GUIERS ..	30
FIGURE 12 : LOCALISATION DES ZNIEFF DE TYPE 2 A PROXIMITE DE LA COMMUNE D'ENTRE-DEUX-GUIERS ..	31
FIGURE 13 : DESIGNATION DE SITE NATURA 2000	33
FIGURE 14 : LOCALISATION DES ZONES NATURA 2000 A PROXIMITE DE LA COMMUNE D'ENTRE-DEUX-GUIERS	34
FIGURE 15 : LES SITES NATURA 2000 EN AVANT-PAYS SAVOYARD	36
FIGURE 16 : LOCALISATION DES ZONES HUMIDES RECENSEES A PROXIMITE DE LA ZONE DU PROJET (SOURCE : DREAL)	37
FIGURE 17 : MASSIF DE RENOUÉE DU JAPON A L'EXTREMITE NORD DE L'AMENAGEMENT DE L'EABF (GAUCHE) ET AU DROIT DU SEUIL DU MOULIN NEUF (DROITE)	39
FIGURE 18 : EXTRAIT DU ZONAGE DU PLUI CC CŒUR DE CHARTREUSE AU DROIT DU SECTEUR DU PROJET ..	52
FIGURE 19 : EXTRAIT DE LEGENDE DU ZONAGE DU PLUI CC CŒUR DE CHARTREUSE	53
FIGURE 20 : EXTRAIT DU ZONAGE DES RISQUES NATURELS AU DROIT DU SECTEUR DU PROJET ANNEXE AU PLUI CC CŒUR DE CHARTREUSE	55
FIGURE 21 : EXTRAIT DE LA LEGENDE DU ZONAGE DES RISQUES NATURELS ANNEXE AU PLUI CC CŒUR DE CHARTREUSE	55
FIGURE 22 : RISQUE DE REMONTEES DE NAPPE SUR LE SECTEUR CONCERNE PAR LES AMENAGEMENTS (SOURCE : WWW.INONDATIONSNAPPES.FR)	56
FIGURE 23 : ZONAGE SISMIQUE DE LA FRANCE	57
FIGURE 24 : RISQUE DE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES SUR LE SECTEUR D'ETUDE (SOURCE : WWW.ARGILES.FR)	58
FIGURE 25 : ACCES SUR LE SECTEUR MOULIN NEUF - SUIFFET	67
FIGURE 26 : VUE DEPUIS L'AMONT DU PONT JEAN LIOUD EN RIVE GAUCHE (EMPLACEMENT DE LA RAMPE D'ACCES)	67
FIGURE 27 : ACCES SUR LE SECTEUR JEAN LIOUD	68
FIGURE 28 : VUE DU POINT BAS EN RIVE GAUCHE	71
FIGURE 29 : SCHEMA DECISIONNEL NATURA 2000	74
FIGURE 30 : EXTRAIT DU ZONAGE DU PLUI CC CŒUR DE CHARTREUSE AU DROIT DU SECTEUR DU PROJET ..	86
FIGURE 31 : EXTRAIT DE LEGENDE DU ZONAGE DU PLUI CC CŒUR DE CHARTREUSE	86
FIGURE 32 : LOCALISATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION D'IMPACT	93
FIGURE 33 : EXEMPLE DE SURFACE ET DE PROFONDEUR D'UNE MARE	95
FIGURE 34 : LOCALISATION DES ARBRES GITES POTENTIELS A CHIROPTERES	96

Table des tableaux

TABLEAU 1 : MASSES D'EAU SOUTERRAINE CONCERNEES PAR LE PROJET	14
TABLEAU 2 : ETAT DES MASSES D'EAU DE NIVEAU 1 CONCERNEES	15
TABLEAU 3 : ETAT DES MASSES D'EAU DE NIVEAU 2 CONCERNEES	17
TABLEAU 4 : RAPPELS DES DONNEES HYDROLOGIQUES RETENUES AU NIVEAU DU SEUIL DU MOULIN NEUF, SUR LE GUIERS MORT	20
TABLEAU 5 : VITESSES, FORCES TRACTRICES ET PUISSANCES SPECIFIQUES EN AMONT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR DIFFERENTES CRUES DU GUIERS MORT	22
TABLEAU 6 : OBJECTIFS D'ETAT DES MASSES D'EAU SUPERFICIELLE	24
TABLEAU 7 : OBJECTIFS D'ETAT DES MASSES D'EAU SOUTERRAINE	25
TABLEAU 8 : RECENSEMENT DES PEUPELEMENTS PISCICOLES	26
TABLEAU 9 : ESPECES CONCERNEES ET DELIMITATIONS DES ZONES DE FRAYERE IMPACTEES PAR LE PROJET	26
TABLEAU 10 : PATRIMOINE NATUREL RECENSE SUR LES SECTEURS D'ETUDES (SOURCE : DREAL RHONE ALPES)	28
TABLEAU 11 SYNTHESE DES ENJEUX SUR LES HABITATS PRESENTS SUR LE SITE.....	39
TABLEAU 12 SYNTHESE DES ENJEUX POUR LES MAMMIFERES.....	40
TABLEAU 13 SYNTHESE DES ENJEUX POUR LES OISEAUX.....	40
TABLEAU 14 SYNTHESE DES ENJEUX POUR LES AMPHIBIENS	42
TABLEAU 15 SYNTHESE DES ENJEUX POUR LES REPTILES.....	42
TABLEAU 16 SYNTHESE DES ENJEUX POUR LES ODONATES	43
TABLEAU 17 SYNTHESE DES ENJEUX POUR LES RHOPALOCERES	43
TABLEAU 18 SYNTHESE DES ENJEUX POUR LES COLEOPTERES.....	44
TABLEAU 19 SYNTHESE DES ENJEUX POUR LES POISSONS	47
TABLEAU 20 : ETAT DES LIEUX DU FONCIER	49
TABLEAU 21 : EVOLUTION DE LA POPULATION DE 1968 A 2013 A ENTRE-DEUX-GUIERS.....	51
TABLEAU 22 : CARACTERISTIQUES DU PARC IMMOBILIER D'ENTRE-DEUX-GUIERS.....	51
TABLEAU 23 : ARRETES DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHE NATURELLE A ENTRE-DEUX-GUIERS.....	54
TABLEAU 24 : DISPOSITIONS DU PGRI POUR L'OBJECTIF GO2	83

1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

1.1 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Le Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents souhaite faire des aménagements hydrauliques sur le cours d'eau du **Guiers Mort** à **Entre-Deux-Guiers**.

Cette commune se situe dans le département de l'Isère (38) entre Grenoble et le Nord-Ouest de Chambéry, près dans le parc naturel régional de Chartreuse.

Les cartes ci-après permettent de localiser de manière générale le secteur d'étude.



Figure 1 : Carte de localisation du secteur d'étude dans le département de l'Isère

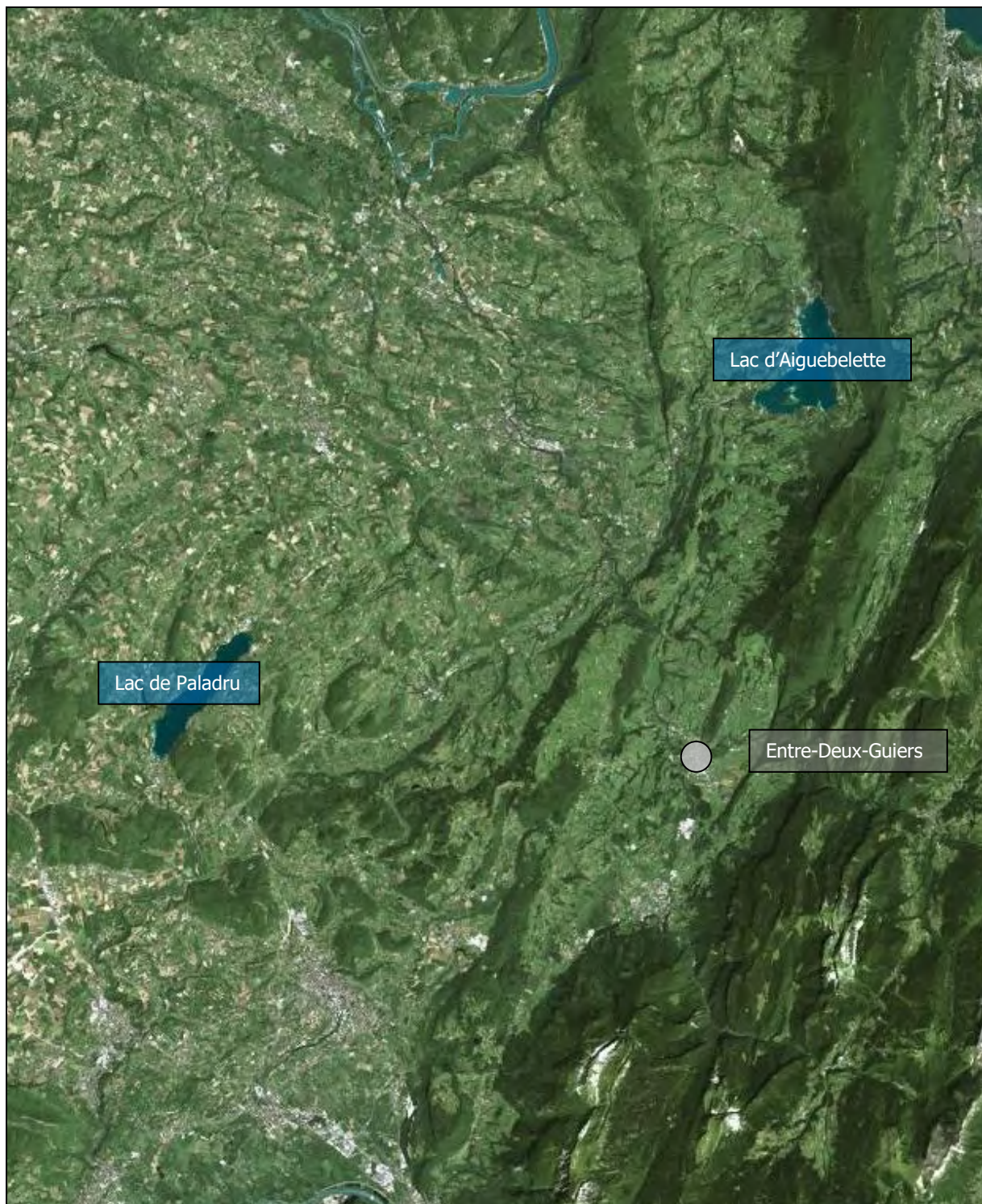


Figure 2 : Carte générale de localisation du secteur d'étude sur fond aérien



Figure 3 : Carte générale de localisation du secteur d'étude avec les cours d'eau (Source SIAGA)

1.2 RELIEF ET PAYSAGE

1.2.1 CONTEXTE LOCAL

La commune d'**Entre-Deux-Guiers** s'étend sur plus de 10 km², et se situe entre 373 et 1 420 mètres d'altitude.

Le relief est déterminant pour comprendre le fonctionnement hydraulique, hydrologique et géomorphologique des cours d'eau du bassin versant. La commune d'Entre-Deux-Guiers est située au niveau du piémont de la Chartreuse, à la sortie d'une zone de gorges. La particularité topographique du bassin versant concerne la présence d'une zone de gorge dans la partie intermédiaire du bassin, les gorges de Chailles.

Le Guiers Mort entre Saint-Laurent-du-Pont et Entre-Deux-Guiers est bordé par de nombreuses digues qui font l'objet d'aménagements. Les affluents du Guiers Mort, l'Herretang en rive gauche et l'Aigue Noire en rive droite, forment une zone de dépression au niveau de leur confluence en amont d'Entre-Deux-Guiers.

Les figures ci-après permettent d'obtenir un aperçu du relief à proximité de ces communes.



Figure 4 : Relief dans la zone de Entre-Deux-Guiers

1.2.2 CONTEXTE CLIMATIQUE

Source : Station Météo France de Chambéry, meteofrance.com et infoclimat.fr

Le bassin versant du Guiers est soumis à un **climat montagnard** plus ou moins marqué suivant l'altitude, accompagné d'influences continentales.

Il s'agit d'une des régions les plus pluvieuses de France avec des cumuls compris **entre 1 100 mm sur la partie basse du bassin et plus de 2 000 mm** enregistrés au poste météorologique de la Grande Chartreuse. Le bassin versant est donc fortement arrosé avec des cumuls de pluies exceptionnels centrés sur la partie haute du bassin. Ces précipitations sont abondantes tout au long de l'année avec des cumuls plus importants au printemps et en automne, ainsi que des maximums mensuels observés en septembre, se décalant sur octobre pour la partie basse du bassin versant.

Les précipitations hivernales ont lieu pour partie sous forme de neige. La neige peut tomber de novembre à avril sur l'avant pays de Chartreuse, d'octobre à mai sur le massif de Chartreuse.

1.3 GÉOLOGIE

Source : BRGM

A **Entre-Deux-Guiers**, la géologie est marquée par un synclinal complexe de terrains secondaires à remplissage Miocène. La couverture quaternaire, qui constitue le magasin aquifère, est composée de dépôts morainiques très hétérogènes et d'une importante couche d'alluvions fluviatiles post-würmiennes.

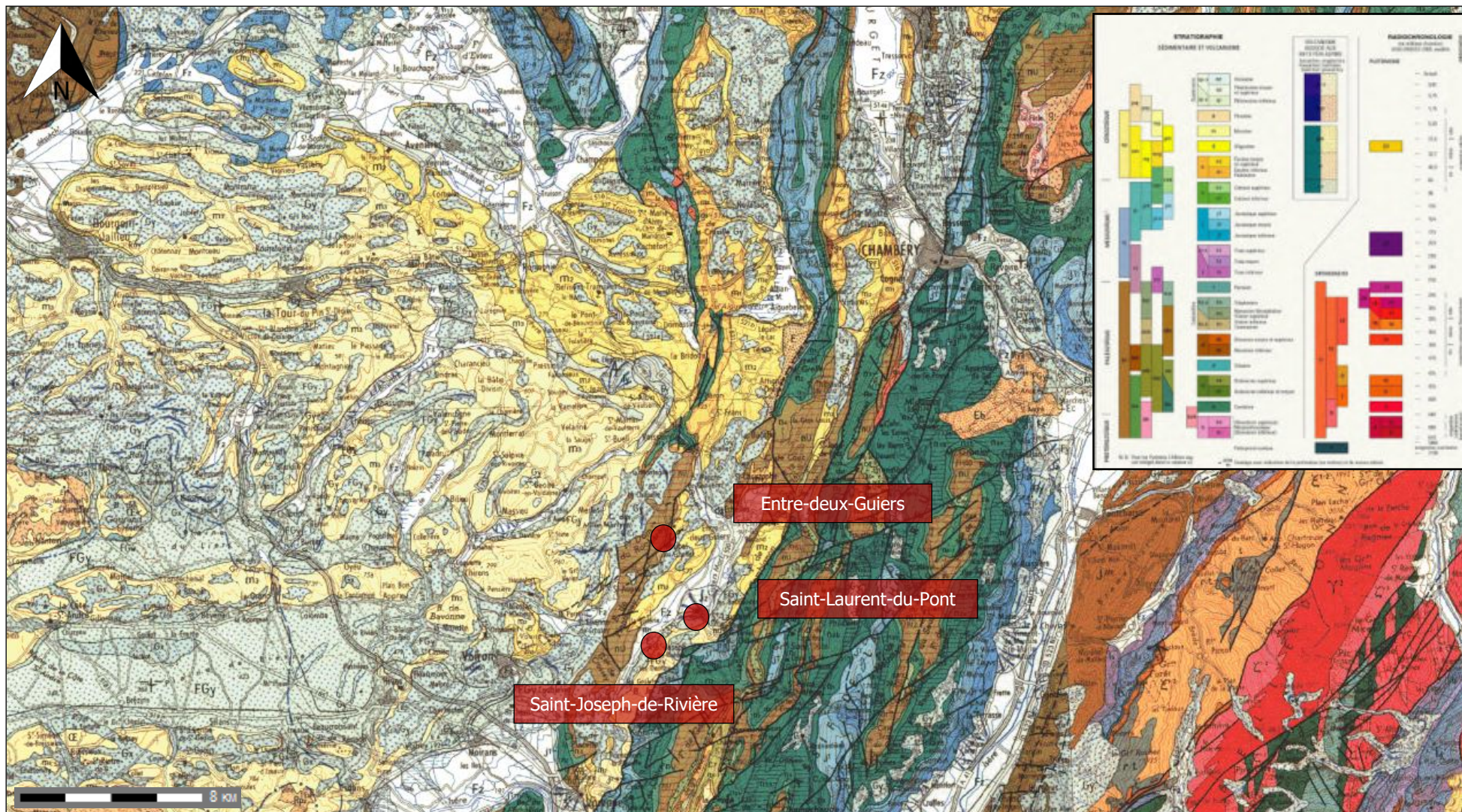


Figure 5 : Géologie des zones d'études

1.4 HYDROGÉOLOGIE

1.4.1 SYSTEMES AQUIFERES

Du point de vue hydrogéologique, les grands aquifères sont en nombre limité. Trois systèmes s'individualisent sur le territoire d'étude.

Les calcaires dont on distingue deux aquifères karstifiés majeurs

- ✓ un ensemble supérieur constitué par les calcaires urgoniens, dont l'épaisseur résiduelle ne dépasse pas 150 m suite à l'érosion nummulitique ;
- ✓ un ensemble inférieur constitué par les calcaires allant du Kimméridgien au Valanginien (de 450 à 600 m d'épaisseur).

Les débits des sources peuvent varier très vite dans la proportion de 1 à 1000 mais chute à quelques litres-seconde en période d'étiage.

Les alluvions fluviales et fluvioglaciales (aquifère poreux)

La vallée du Guiers est incluse dans la molasse qui est constituée d'alluvions récentes et d'alluvions anciennes post-würmiennes. L'épaisseur des alluvions est comprise entre 8 et 10 m, leur perméabilité avoisine les 10^{-3} m/s.

La molasse sablo-gréseuse (aquifère poreux)

Les entités hydrogéologiques contenues dans la molasse sablo-gréseuse sont en règle générale discontinues et ne constituent pas des réservoirs importants. Les débits exploitables sont faibles (moins de 1 litre/seconde) car ces aquifères sont peu capacitifs. A ces grands aquifères sont associés des aquifères plus locaux et de faibles productivités. Par exemple :

La principale source d'alimentation de ces aquifères provient des versants à travers les pertes des cours d'eaux dans leur cône de déjection latéraux (Merdaret, Guiers Mort, Guiers Vif), mais aussi des recharges par le réseau karstiques connues au niveau du plateau du Berland dont les pertes réalimentent les alluvions deltaïques du Guiers Vif (secteur du Puits du Folliolet).

Les fortes précipitations annuelles sur cette région (1 400 mm en moyenne), leur bonne répartition sur l'année et leur stockage sous forme de neige constituent la deuxième source d'alimentation.

Au niveau de la zone de l'Herretang, les nappes viennent buter au contact des argiles formant des sources de débordement. Elles sont drainées à proximité du Puits de Saint Joseph et de la Guillotière (Saint-Laurent-du-Pont) par le canal de l'Herretang qui coule sur les argiles (plus de relation avec l'aquifère). Le même schéma peut être appliqué à la zone humide de l'Aiguenoire alimentée par des sources de débordement, drainées par le Guiers Mort juste en amont de sa confluence avec le Guiers Vif dont ce dernier est chenalé par des argiles au niveau de la zone industrielle de Saint-Laurent-du-Pont.

Ils sont toutefois en position drainante à l'approche de la confluence. Ils sont donc considérés en équilibre avec la masse d'eau. Le même schéma s'applique à l'Herretang. Le Guiers est en position drainante en partie aval dans les gorges de Chailles.

Les exutoires principaux sont le Rhône et ses affluents ainsi que le lac du Bourget.

1.4.2 MASSES D'EAU

Source : Eaufrance.fr

Les masses d'eau correspondent à une portion de cours d'eau, canal, aquifère, plan d'eau ou zone côtière homogène. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE.

Une **masse d'eau de surface** est une partie distincte et significative des eaux de surface, telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtières. Pour les cours d'eau la délimitation des masses d'eau est basée principalement sur la taille du cours d'eau et la notion d'hydro-écorégion. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état.

Une **masse d'eau souterraine** est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères. On parle également, hors directive cadre sur l'eau, de masse d'eau océanique pour désigner un volume d'eau marin présentant des caractéristiques spécifiques de température et de salinité.

Tableau 1 : Masses d'eau souterraine concernées par le projet

Masse d'eau			Entre-Deux-Guiers
Code	Nom	Niveau	
FRDG341	Alluvions du Guiers Herretang	1	
FRDG511	Formations variées de l'Avant Pays savoyard dans BV du Rhône	2	

1.4.2.1 Masses d'eau souterraine de niveau 1

Le tableau ci-après référence les états quantitatifs et chimiques des masses d'eau de niveau 1 d'après l'évaluation réalisée en 2013.

Tableau 2 : Etat des masses d'eau de niveau 1 concernées

EU Code	Nom	Etat quantitatif (confiance de l'évaluation)	Etat chimique (confiance de l'évaluation)
FRDG341	Alluvions du Guiers-Herretang	Bon état (faible)	Bon état (faible)

Par ailleurs, sont recensés en **masse d'eau superficielle** au niveau du SDAGE, les cours d'eau suivants :

EU Code	Nom	Etat écologique (indice de confiance)
FRDR515	Le Guiers de la confluence du Guiers mort et du Guiers vif jusqu'au Rhône	Médiocre (3)
FRDR517c	Guiers mort aval et Guiers vif aval jusqu'à la confluence avec le Guiers	Médiocre (2)

Le référentiel de la masse d'eau FRDG341 est présenté en page suivante.

**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS
AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITE
ECOLOGIQUE**

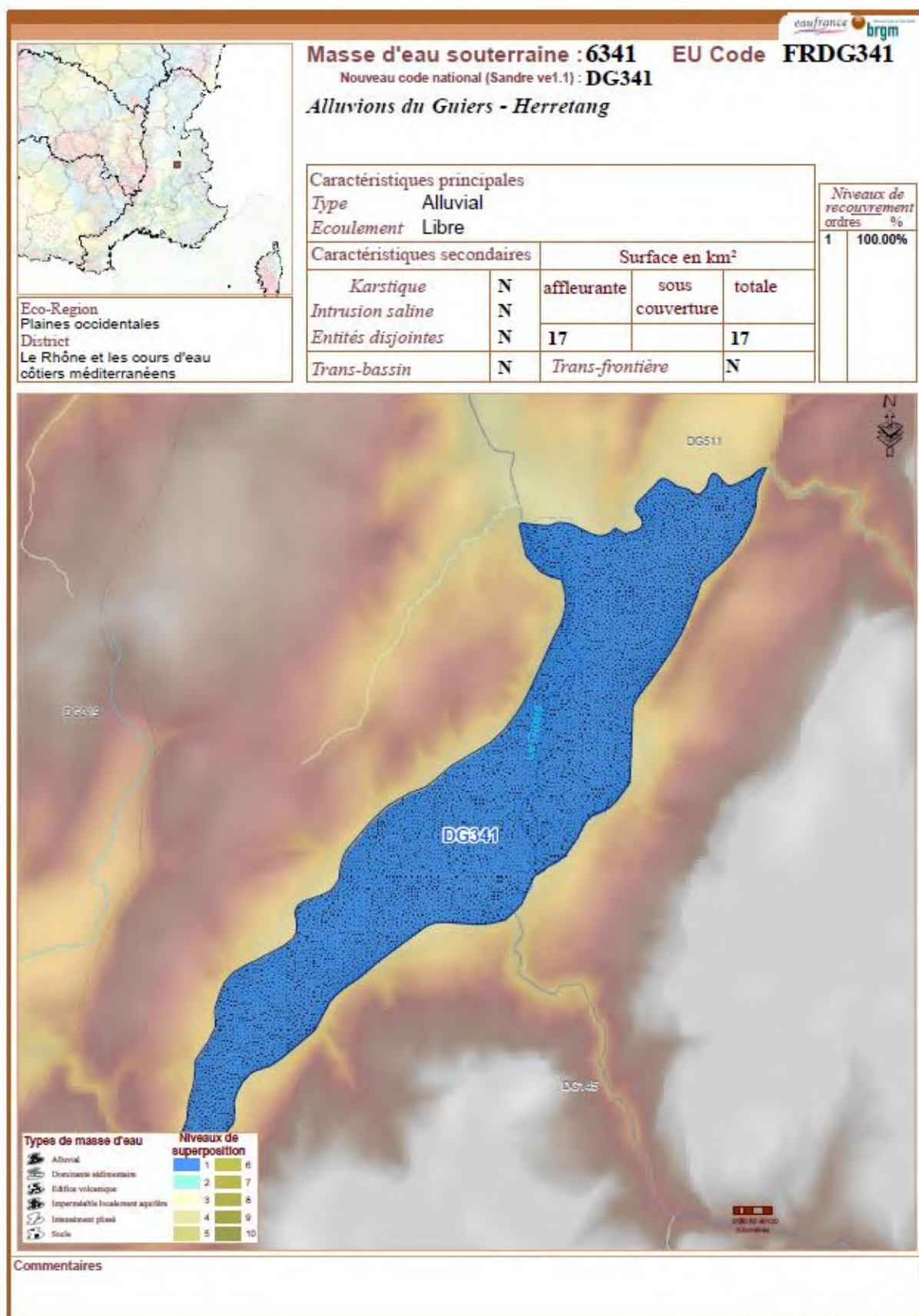


Figure 6 : masse d'eau FRDG341

1.4.2.2 Masses d'eau souterraine de niveau 2

Le tableau ci-après référence les états quantitatifs et chimiques des masses d'eau de niveau 2 d'après l'évaluation réalisée en 2013.

Tableau 3 : Etat des masses d'eau de niveau 2 concernées

EU Code	Nom	Etat quantitatif (confiance de l'évaluation)	Etat chimique (confiance de l'évaluation)
FRDG511	Formations variées de l'Avant Pays savoyard dans BV du Rhône	Bon état (faible)	Bon état (haut)

Le référentiel de la masse d'eau souterraine FRDG511 est présenté ci-dessous.

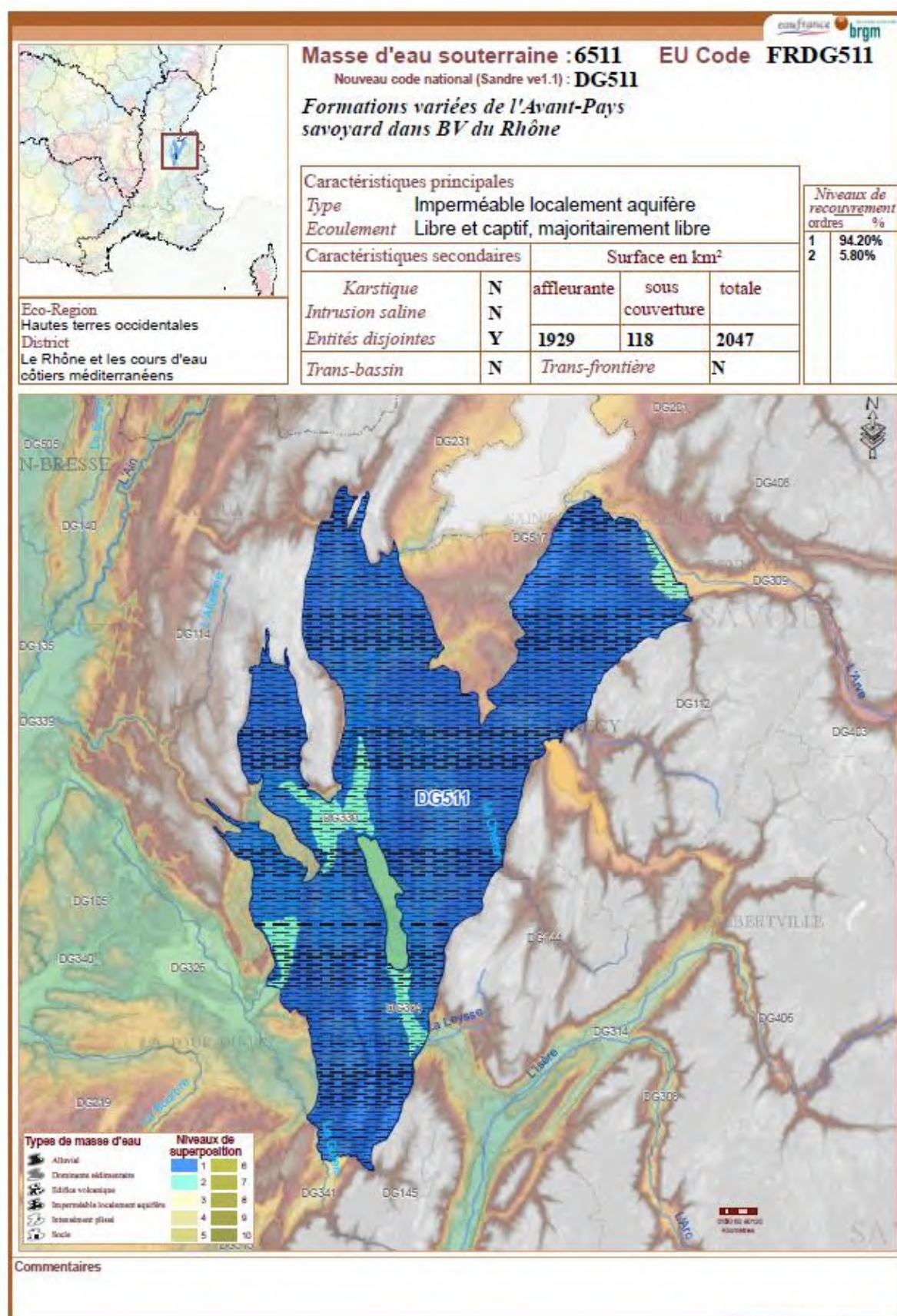


Figure 7 : masse d'eau souterraine FRDG511

1.5 HYDROLOGIE

1.5.1 GENERALITES

Le bassin versant du Guiers s'étend sur une superficie totale de 614 km². Dans le cadre de l'étude hydrologique menée sur le bassin versant (2015) par le Cabinet Merlin, la carte ci-dessous localise les différents cours d'eau concernés par les aménagements au sein de ce bassin versant.

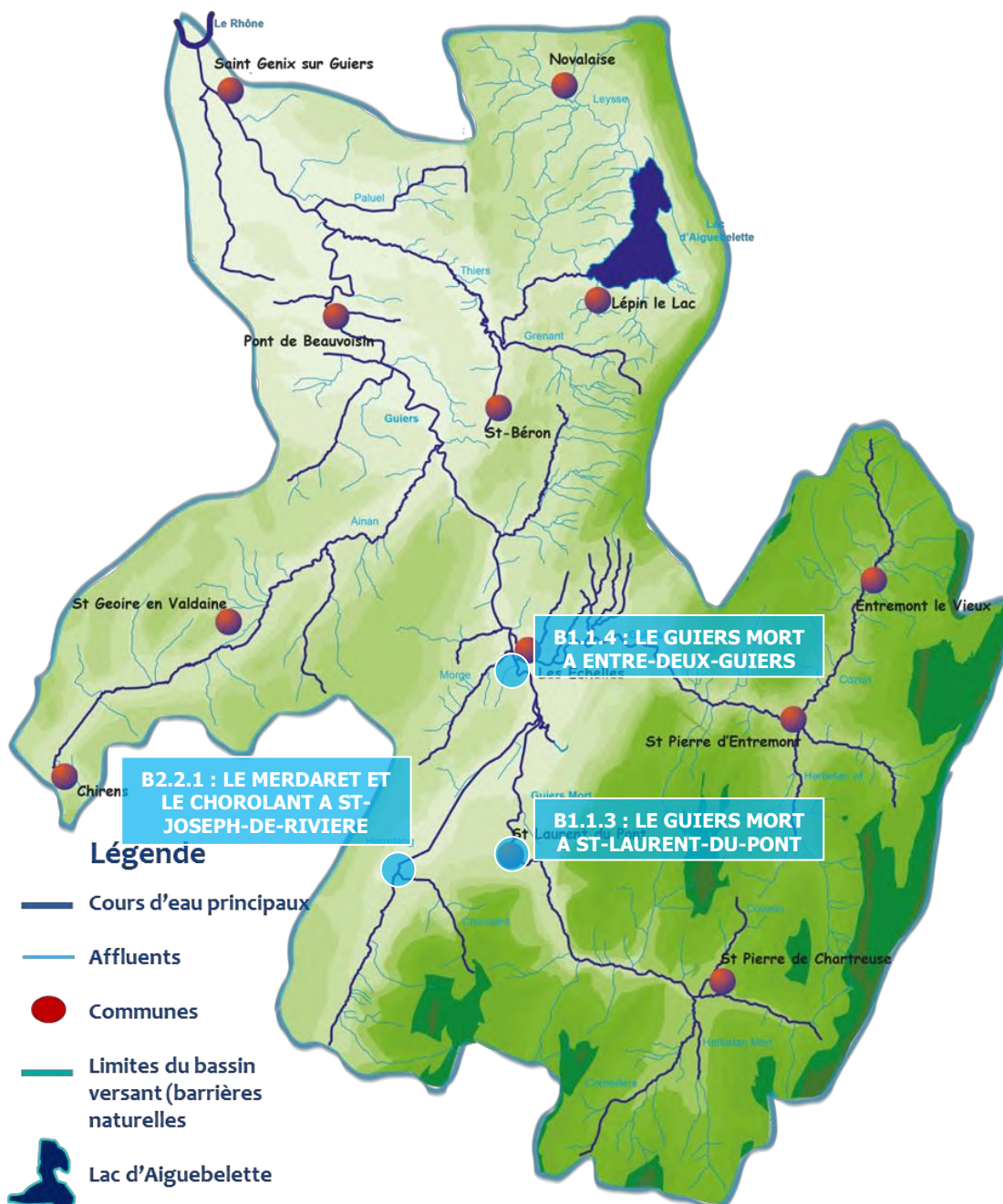


Figure 8 : Bassin versant du Guiers (source : SIAGA) et localisation des aménagements

1.5.2 CARACTERISTIQUES DU GUIERS MORT A ENTRE-DEUX-GUIERS

1.5.2.1 Régime hydrologique et débits

Le tableau suivant rappelle les débits retenus à l'issue de l'étude hydrologique réalisée dans le cadre du présent marché par le Cabinet Merlin en 2015 (MC3). Ce sont les mêmes débits qui ont été exploités pour l'étude hydraulique, à savoir :

- ◆ Q_{MNA5} : Le débit mensuel minimal quinquennal est le débit calculé par mois, dont la probabilité d'apparition est de 20 fois par siècle (1 fois tous les 5 ans). Cette donnée fournit une information sur la sévérité d'étiage ;
- ◆ Q_{Module} : Le débit moyen annuel du cours d'eau ;
- ◆ Q_2 : Le débit de pointe de la crue biennale. Cette grandeur correspond généralement au débit morphogène (ou débit plein bord), débit liquide pour lequel le débit solide est maximal ;
- ◆ Q_5 : Le débit de pointe de la crue de période de retour égale à 5 ans.
- ◆ Q_{10} : Le débit de pointe de la crue décennale ;
- ◆ Q_{50} : Le débit de pointe de la crue cinquantiennale ;
- ◆ Q_{100} : Le débit de pointe de la crue centennale ;

Tableau 4 : Rappels des données hydrologiques retenues au niveau du seuil du Moulin Neuf, sur le Guiers Mort

QMNA5 (m3/s)	Module (m3/s)	Q2 (m3/s)	Q5 (m3/s)	Q10 (m3/s)	Q50 (m3/s)	Q100 (m3/s)
0,97	6,4	84,5	110,9	158	229	262

La figure ci-dessous montre les lignes d'eau pour les crues d'occurrence 10, 50 et 100 ans.

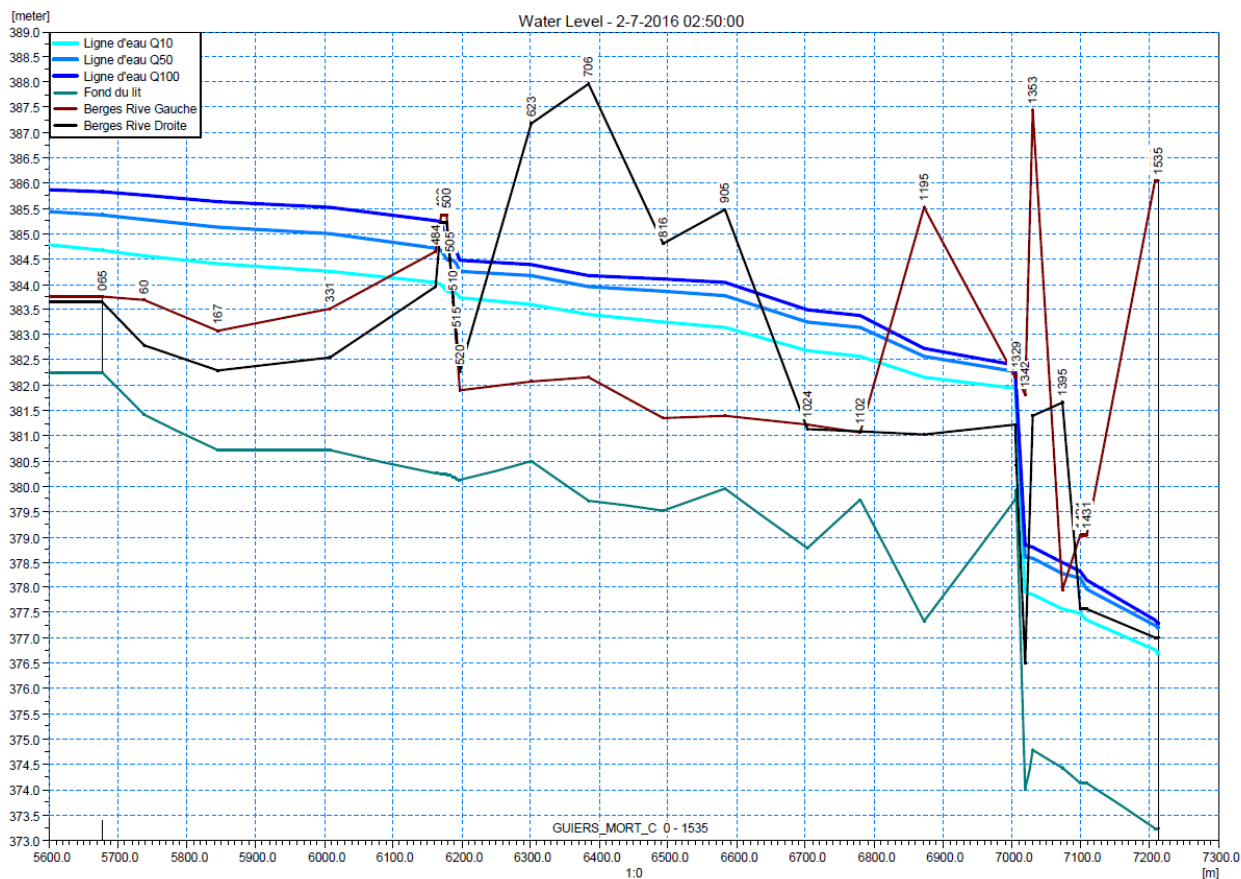


Figure 9 : Ligne d'eau en crues Q10, Q50, Q100 sur le profil en long du linéaire aménagé

L'extrait de carte ci-dessous reprend un zoom de la carte inondation à l'état actuel, entre le Pont Jean Lioud et le seuil du Moulin Neuf, pour les 3 crues de référence décennale, cinquantiennale et centennale.

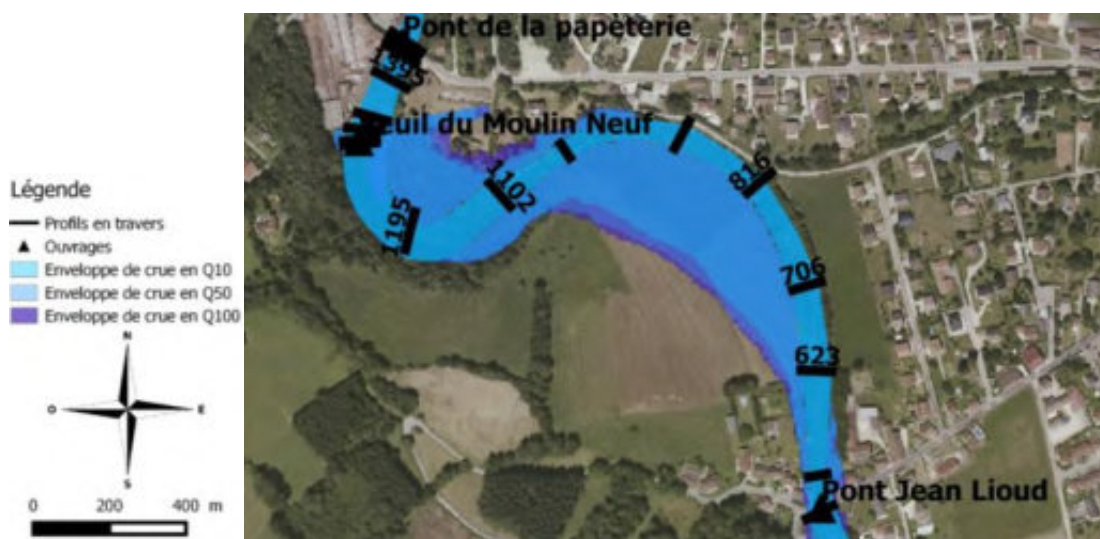


Figure 10 : Emprise des zones inondables sur le secteur du Seuil du Moulin Neuf pour les crues 10 ans, 50 ans et 100 ans

On retiendra globalement que, à l'état actuel :

- ◆ Les niveaux d'eau peuvent atteindre jusqu'à 3.5m en crue décennale, et 4.5m en crue centennale dans le lit mineur ;
- ◆ Les débordements se font dès la crue décennale dans les intrados. Le Pont Jean Lioud est en charge dès la crue décennale également. La digue en rive droite ne surverse pas, même pour la crue centennale ;
- ◆ Les vitesses en crue centennale peuvent atteindre jusqu'à 4 m/s au niveau du Pont Jean Lioud ; par ailleurs, les vitesses sont de l'ordre de 2.5 m/s.

Les batardeaux fusibles mis en place pour le chantier, pour la réalisation des différents terrassements et aménagements, devront tenir compte des caractéristiques du Guiers Mort en crue.

1.5.2.2 Puissances spécifiques, forces tractrices et vitesses

Les puissances spécifiques moyennes à l'échelle du site sont de l'ordre de :

- 98 W/m² pour Q2;
- 184 W/m² pour Q10;
- 260 W/m² pour Q50;
- 292 W/m² pour Q100.

Les vitesses en crue sont localement très élevées sur ce secteur du fait des singularités.

Les vitesses pour la crue centennale atteignent 4m/s au droit du Pont Jean Lioud, et localement 3 m/s dans les méandres en amont du seuil.

Tableau 5 : Vitesses, forces tractrices et puissances spécifiques en amont du seuil du Moulin Neuf pour différentes crues du Guiers Mort

Secteur	Débit		Vitesse (m/s)	Force tractrice (N/m ²)	Puissance spécifique moyenne (W/m ²)
Secteur 2 : De la confluence avec l'Aigue Noire jusqu'au seuil du Moulin Neuf	Q2	Moyenne	1.8	42	98
		Maximum	2.3	96	
	Q10	Moyenne	2.2	58	184
		Maximum	2.9	149	
	Q50	Moyenne	2.5	75	260
		Maximum	3.7	235	
	Q100	Moyenne	2.6	81	292
		Maximum	3.9	273	

1.5.3 QUALITE DE L'EAU

1.5.3.1 Qualité physico-chimique

La qualité physico-chimique des cours d'eau est analysée à travers le réseau de station suivi par l'Agence de l'eau RMC (RNB/RCB, REF, RCS, COP) sur le bassin. Les données ont été récupérées et analysées au regard des seuils DCE. La qualité, au regard des paramètres analysés, est bonne à très bonne.

1.5.3.2 Qualité biologique

La qualité biologique est analysée ici à travers les indices biologiques suivants : IBGN, IBD et IPR.

Les données ont été récupérées là aussi sur le site de l'Agence de l'eau RMC. Les indices atteignent au moins le seuil de bon état (voir très bon) sur différentes stations de Saint-Laurent-du-Pont.

1.5.3.3 Qualité du peuplement piscicole

La qualité piscicole du Guiers à l'échelle du bassin versant est connue grâce à deux études: étude CSP de 1996 et étude CEN-TEREO de 2005-2006. Les conclusions apportées par l'étude la plus récente sont les suivantes.

La dégradation physique du cours d'eau devient très limitante pour la faune piscicole, notamment dû à la zone industrielle de Saint-Laurent-du-Pont.

1.5.3.4 Objectifs de qualité des eaux

1.5.3.4.1 Etat des lieux

Sur le territoire concerné, le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée, arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin le 21 décembre 2015, s'applique. Il fixe les grandes orientations de la politique de l'eau sur un grand bassin hydrographique et les moyens à mettre en œuvre pour « stopper la détérioration et retrouver un bon état de toutes les eaux : cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales ». Toutes les décisions prises dans le domaine de l'eau doivent être compatibles à ce document.

Ce SDAGE fixe les nouvelles priorités pour 2016-2021. Les travaux d'aménagements prévus sont directement concernés par les axes de priorité suivants :

- ✓ S'adapter au changement climatique ;
- ✓ Restaurer 300 km de cours d'eau en intégrant la prévention des inondations, avec pour objectifs la restauration de la continuité écologique et un transport sédimentaire suffisant sur près de 1400 seuils ;
- ✓ Compenser la destruction des zones humides à hauteur de 200 % de la surface détruite.

Le SDAGE identifie la restauration **de l'espace de bon fonctionnement** et la reconquête des fonctionnalités des cours d'eau comme orientation fondamentale à suivre pour atteindre les objectifs environnementaux de la directive cadre sur l'eau (DCE).

1.5.3.4.2 Objectifs environnementaux

Les objectifs environnementaux (de qualité et de quantité), définis à l'article L.212-1 du Code de l'environnement, correspondent à :

- un bon état écologique et chimique pour les eaux de surface, à l'exception des masses d'eau artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
- un bon potentiel écologique et à un bon état chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées par les activités humaines ;
- un bon état chimique et à un équilibre entre les prélèvements et la capacité de renouvellement pour les masses d'eau souterraines ;
- la prévention de la détérioration de la qualité des eaux ;
- des exigences particulières pour les zones protégées (baignade, conchyliculture et alimentation en eau potable), notamment afin de réduire le traitement nécessaire à la production d'eau destinée à la consommation humaine.

La partie réglementaire du code de l'environnement (R.212-9) et la circulaire du 7 mai 2007 complètent cette liste par des objectifs de réduction des rejets des substances prioritaires et de suppression, à terme, des rejets des substances dangereuses.

L'objectif à atteindre est de maintenir les masses d'eau en bon état, voire très bon état, ou d'atteindre le bon état pour les eaux de mauvaise qualité.

Les objectifs d'état ou de potentiel écologique, chimique et global sont présentés dans le projet de SDAGE pour l'ensemble des masses d'eau du bassin.

Les objectifs environnementaux retenus dans le secteur d'étude sont présentés dans les tableaux suivants :

Tableau 6 : Objectifs d'état des masses d'eau superficielle

Code	Libellé	Qualité et Objectifs d'état retenus		
		Ecologique		Chimique
		2014	Objectif BE*	Objectif BE*
FRDR515	Le Guiers de la confluence du Guiers mort et du Guiers vif jusqu'au Rhône	Médiocre	2021	2015
FRDR517c	Guiers mort aval et Guiers vif aval jusqu'à la confluence avec le Guiers	Médiocre	BP* 2021	BP* 2015

*BE = Bon état ; BP = Bon potentiel

Le bon état des eaux superficielles tant écologique que chimique doit être obtenu ou renouvelé avant 2015, 2021 ou 2027 en fonction des masses d'eau et de leur état.

Tableau 7 : Objectifs d'état des masses d'eau souterraine

Code	Libellé	Qualité et Objectifs d'état retenus			
		Quantitatif		Chimique	
		2014	Objectif BE	2014	Objectif BE
FRDG341	Alluvions du Guiers-Herretang	Bon état	2015	Bon état	2015
FRDG511	Formations variées de l'Avant Pays savoyard dans BV du Rhône	Bon état	2015	Bon état	2015

Les objectifs d'atteinte du bon état sont globalement fixés à 2015 mais ont été repoussés pour certaines masses d'eau à 2021 voire 2027 en raison de la présence de nitrates et de pesticides.

1.5.4 USAGES DE L'EAU

1.5.4.1 Eau potable

A proximité immédiate de la zone d'étude, aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable n'est recensé.

1.5.4.2 Intérêt piscicole

♦ *Source : image.eaufrance.fr*

Le Guiers Mort est concerné par l'« inventaire 1p » (ou liste 1 « poissons »). Il abrite trois espèces de cette liste qui sont la truite fario, le chabot et l'ombre.

La catégorie piscicole est un classement juridique des cours d'eau en fonction des groupes de poissons dominants. Un cours d'eau est déclaré de première catégorie lorsque le groupe dominant est constitué de salmonidés (rivières à truites) et de deuxième catégorie, lorsque le groupe dominant est constitué de cyprinidés (poissons blancs).

♦ **Le cours d'eau du Guiers Mort est classé en 1^{ère} catégorie piscicole.**

L'Indice Poisson Rivière (IPR) est calculé à partir d'échantillons de peuplements de poissons obtenus par pêche à l'électricité. Le calcul de l'IPR prend en compte un ensemble de 34 espèces ou groupes d'espèces qui sont les espèces les mieux représentées à l'échelle du territoire français et pour lesquelles il a été possible de modéliser la répartition en situation de référence. Cet indice constitue une base standard de résultats d'échantillonnages piscicoles fondée sur l'occurrence et l'abondance des principales espèces d'eau douce présentes en France.

L'Indice Poisson Rivière du Guiers Mort était de 6,94 en 2013 soit une classe d'indice 1 correspondant à une classe de qualité excellente.

En 2013, un tableau de recensement des peuplements piscicoles a été réalisé par l'ONEMA au niveau des communes de Saint-Laurent-du-Pont à la station de pêche 06380107. Le tableau ci-dessous reprend les résultats des recensements réalisés.

Tableau 8 : Recensement des peuplements piscicoles

Date de pêche	Numéro de l'opération	Nom usuel de l'espèce	Effectif (ind.)	Masse (g)	Densité en nombre (ind./100 m ²)	Densité en masse (g/100 m ²)	Nombre de passage	Méthode de Prospection	Moyen de Prospection
Saint-Laurent-du-Pont									
29/08/2013	96730000508	Truite de rivière	46	2798	4,91	298,45	1	Stratifiée par Points	A pied
29/08/2013	96730000508	Chabot	16	205	1,71	21,87	1	Stratifiée par Points	A pied

Zone de frayère :

Source : *isere.gouv.fr*

L'arrêté préfectoral du 8 Aout 2012 relatif à l'inventaire des frayères dans le département de l'Isère et l'arrêté préfectoral du 27 décembre relatif à l'inventaire des frayères dans le département de Savoie, indique que les tronçons concernés par les aménagements se situent en zone de frayère.

Le tableau suivant représente les espèces concernées et les délimitations des zones de frayère impactées par le projet d'aménagement.

Tableau 9 : Espèces concernées et délimitations des zones de frayère impactées par le projet

Cours d'eau/ milieu aquatique	Délimitation amont	Délimitation aval	Commune de limitation amont	Commune de limitation aval	Espèces présentes
Guiers Mort	Source	Confluence Guiers	Saint-Pierre-de- Chartreuse	Entre-Deux- Guiers	Truite fario, Chabot, Ombre

Le projet est donc situé en zone de frayère pour les espèces suivantes : Truite fario, Chabot, Ombre.

1.5.4.3 Exploitation des matériaux

Source : materiaux.brgm.fr

Une carrière souterraine exploitant des gisements liés aux roches sédimentaires se trouve en amont de Saint-Laurent-du-Pont mais le site se trouve hors d'eau.

1.5.4.4 Loisirs

Sur le cours d'eau concerné, l'exercice de la pêche est pratiqué.

1.6 PATRIMOINE NATUREL

Source : Direction Régionale de l'Environnement, de l'aménagement et du Logement Rhône Alpes

1.6.1 PROTECTIONS REGLEMENTAIRES DE L'ENVIRONNEMENT

Des mesures de protection réglementaires ont été prises dans un souci national et européen de préservation et de valorisation des espèces rares et menacées de la faune et de la flore, des biotopes où elles vivent et des espaces naturels en général.

Le tableau ci-après récapitule les inventaires et protections réglementaires de l'environnement en vigueur sur les communes. La localisation des principales zones concernées par rapport aux aménagements est détaillée dans le tableau disponible en page suivante.

**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS
AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITÉ
ÉCOLOGIQUE**

Éléments remarquables	Entre-Deux-Guiers
Protections réglementaires	
Parcs Nationaux au titre de l'article L.331-1 et suivants du Code de l'Environnement	Néant
Réserves naturelles au titre de l'article L.332-1 et suivants du Code de l'Environnement	Néant
Arrêtés Préfectoraux de protection de biotope au titre de l'article L.4111-1-1 du Code de l'Environnement	Néant
Sites classés au titre de l'article L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement	Le projet est localisé à 5.8km au Nord-Ouest du site classé SC078 « Abords du Couvent de la Grande Chartreuse »
Sites inscrits au titre de l'article L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement	Néant
Zones de protection au titre de l'article L.411-1-1 du Code de l'Environnement	Néant
Inventaires du patrimoine naturel et paysager	
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ZNIEFF de type I : - n°38100002 « Marais de Saint Laurent du Pont et berges de l'Herretang » ➤ ZNIEFF de type II : - n°3810 « Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de St-Laurent-du-Pont »
ZICO	Néant
Inventaire des zones humides au titre de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement	➤ 38GC0017 « Confluence de l'Herretang et du Guiers Mort »
Gestion de l'espace	
Parcs naturels régionaux au titre de l'article L.331-1 et suivants du Code de l'Environnement	➤ PNR03 de Chartreuse
Opérations grands sites au titre de la Directive du Ministère chargé de l'Environnement du 2 mai 1997	Néant
Engagements internationaux	
Zones humides d'importance internationale découlant de la Convention de RAMSAR	Néant
Natura 2000 – Directive Habitats	Le site le plus proche (FR8212003 « Avant-pays savoyard ») est situé à 5.8km au Nord-Ouest du projet.
Natura 2000 – Directive Oiseaux	Le site le plus proche (FR8201742 « Marais-tourbières de l'Herretang ») est situé à 3km au Nord-Est du projet.

Tableau 10 : Patrimoine naturel recensé sur les secteurs d'études (Source : DREAL Rhône Alpes)

1.6.2 ZONES NATURELLES D'INTERET ÉCOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Source : *Inventaire National du Patrimoine Naturel (consulté en Juillet 2016)*

1.6.2.1 Contexte

Les ZNIEFF ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs du territoire particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. L'inventaire des ZNIEFF est un programme initié par le ministère en charge de l'environnement et lancé en 1982 par le Muséum national d'histoire naturelle.

Les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire directe : elles ont le caractère d'un inventaire scientifique. La loi de 1976 sur la protection de la nature impose cependant aux PLU de respecter les préoccupations d'environnement, et interdit aux aménagements projetés de "détruire, altérer ou dégrader le milieu particulier" à des espèces animales ou végétales protégées. Pour apprécier la présence d'espèces protégées et identifier les milieux particuliers en question, les ZNIEFF constituent un élément d'expertise pris en considération par la jurisprudence des tribunaux administratifs et du Conseil d'Etat.

Deux types de ZNIEFF sont distingués : **ZNIEFF de type I** et **ZNIEFF de type II**.

1.6.2.2 ZNIEFF de type I

Ce sont des sites particuliers généralement de taille réduite, inférieure aux ZNIEFF de type II. Ils correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels.

- ✓ **n°3810002** « Marais de Saint Laurent du Pont et berges de l'Herretang »

La vallée du Guiers entre St Joseph de Rivière et Entre-Deux-Guiers forme l'une des plus vastes zones humides du département. Bien qu'affectée par plusieurs opérations de drainage, elle garde un intérêt considérable, notamment dans les parages d'une tourbière qui bénéficie désormais d'une gestion conservatoire. Sur les rives du Guiers une ripisylve (galerie forestière bordant les cours d'eau) plus ou moins large se développe encore. On observe également aux étangs d'Aiguenoire et au bois du Chêne quelques zones humides d'une grande richesse naturaliste, alimentée par la même nappe phréatique.

1.6.2.3 ZNIEFF de type II

Ce sont des ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.

- ✓ **n°3810** « Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de St-Laurent-du-Pont »
 - Critères d'intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, insectes, poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères, floristique, ptéridophytes, phanérogames.
 - Critères d'intérêts fonctionnels : expansion naturelle des crues, ralentissement du ruissellement, soutien naturel d'étiage, auto-épuration des eaux, corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges, étapes migratoires, zones de stationnement, dorts, zone particulière d'alimentation, zone particulière liée à la reproduction.
 - Critères complémentaires : paysager, géomorphologique, archéologique et historique.



Figure 11 : Localisation des ZNIEFF de type 1 à proximité de la commune d'Entre-Deux-Guiers

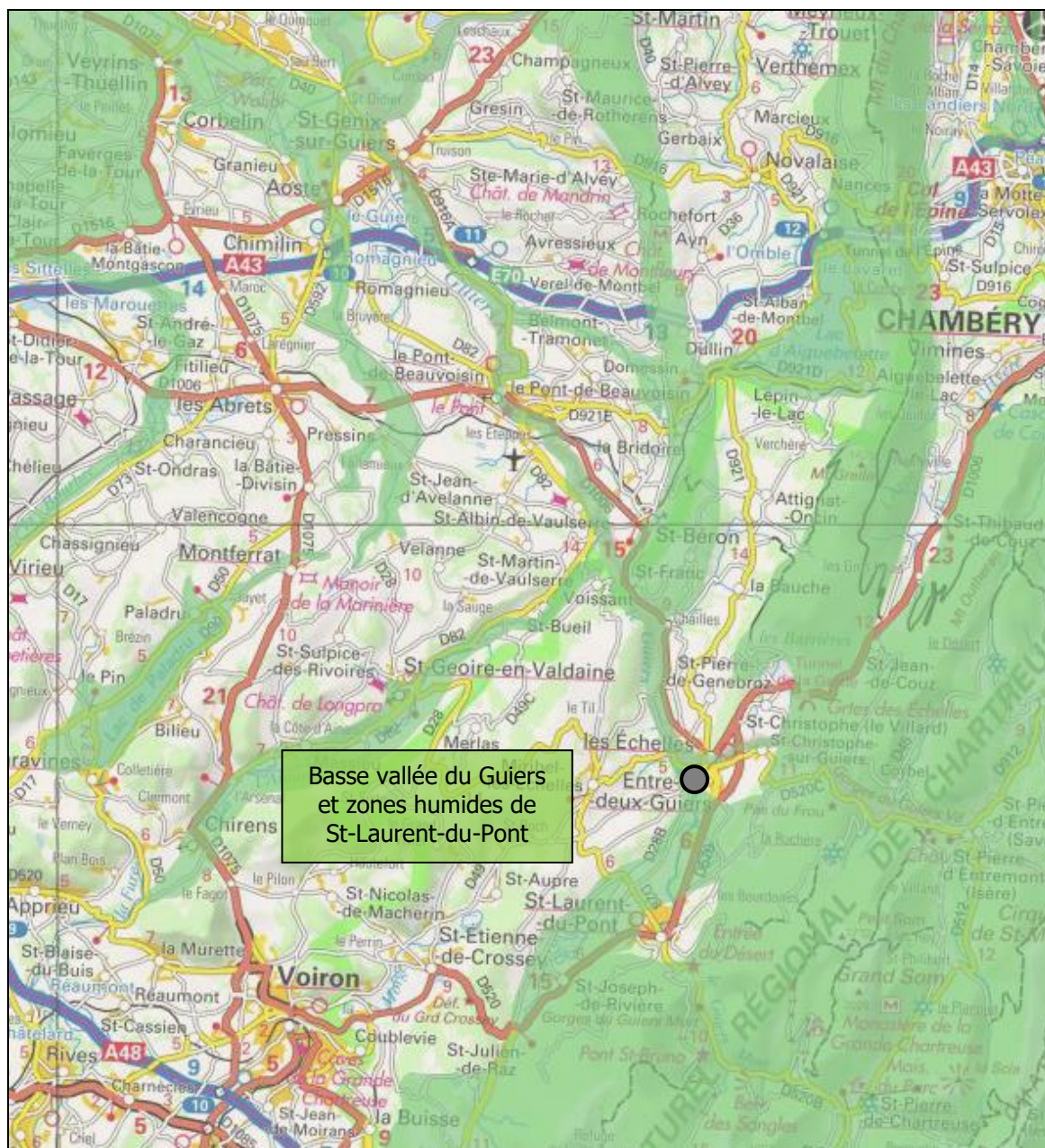


Figure 12 : Localisation des ZNIEFF de type 2 à proximité de la commune d'Entre-Deux-Guiers

1.6.3 RESEAU NATURA 2000

Source : *Inventaire National du Patrimoine Naturel (consultée en Juillet 2016)*

1.6.3.1 Données générales

Avec la constitution du réseau Natura 2000, l'Europe s'est lancée dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont :

- préserver la diversité biologique,
- valoriser le patrimoine naturel des territoires.

Le maillage des sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels.

Deux Directives européennes, Oiseaux (directive 79/409/CE de 2 avril 1979) et Habitats Faune et Flore (directive 92/43/CEE du 21 mai 1992) établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen.

- **La directive « Oiseaux »** propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les Etats de l'Union en tant que Zones de Protection Spéciales (ZPS).
- **La directive « Habitats faune flore »** établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

La désignation d'un site Natura 2000 se fait en plusieurs étapes :

Au titre de la directive « Oiseaux »

- Etape 1 : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Inventaire scientifique identifiant les zones connues comme les plus importantes pour la conservation des oiseaux en France. C'est, pour partie, sur la base de cet inventaire que sont désignés les Zones de Protection Spéciales (ZPS).

- Etape 2 : Zones de Protection Spéciales (ZPS)

Zones constitutives du réseau Natura 2000 désignées par arrêté ministériel en application de la Directive « Oiseaux ».

Au titre de la directive « Habitats »

- Etape 1 : Sites éligibles [inventaire des]

Inventaire scientifique global identifiant les sites susceptibles d'être proposés au réseau Natura 2000 en application de la directive « Habitats ». C'est, pour partie, sur la base de cet inventaire que sont définies les propositions de Site d'Importance Communautaire (pSIC).

- Etape 2 : propositions de Site d'Importance Communautaire (pSIC)

Sites proposés par chaque Etat membre à la commission européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la directive « Habitats ».

Etape 3 : Site d'Importance Communautaire (SIC)

Sites sélectionnés, sur la base des propositions des Etats membres, par la commission européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la directive « Habitats ». La liste de ces sites est arrêtée par la commission européenne de façon globale pour chaque région biogéographique. Ces sites sont ensuite désignés en Zones Spéciales de Conservation (ZSC) par arrêtés ministériels.

- Etape 4 : en Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Zones constitutives du réseau Natura 2000 désignées par arrêtés ministériels en application de la directive « Habitats ».



Figure 13 : Désignation de site Natura 2000

A noter que les sites relevant soit uniquement de la directive "Oiseaux", soit uniquement de la directive "Habitats", font partie intégrante du réseau Natura 2000.

1.6.3.2 Description des zones Natura 2000 les plus proches du projet

Les zones Natura 2000 localisées à proximité du projet sont les suivantes :

- Directive habitats, faune, flore
 - ✓ **FR8201742 – Marais – Tourbières de l’Herretang,**
- Directive Oiseaux
 - ✓ **FR8212003 – Avant-pays Savoyard,**

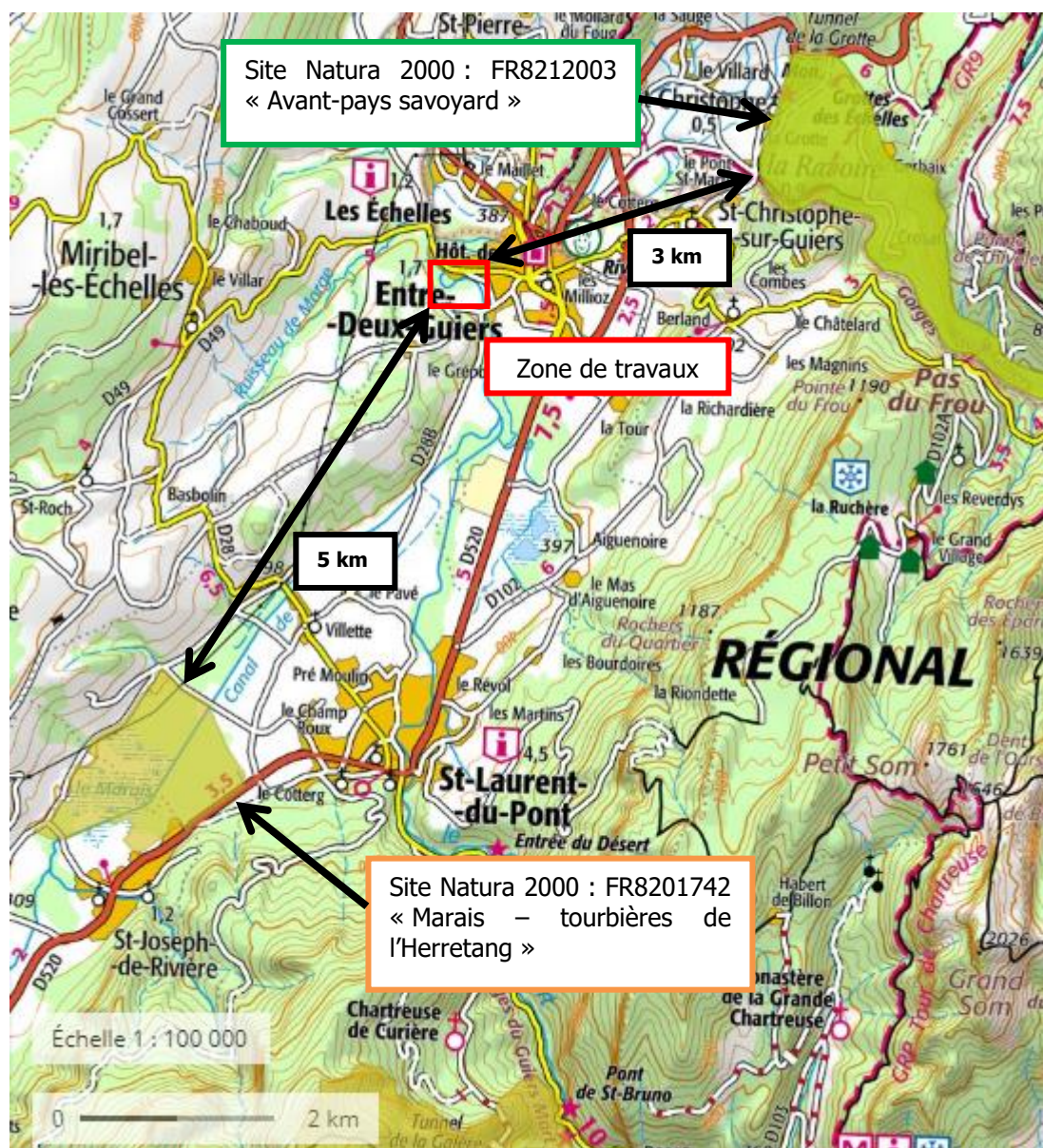


Figure 14 : Localisation des zones Natura 2000 à proximité de la commune d’Entre-Deux-Guiers

Caractéristiques, qualité et importance des sites :

Le site de la directive Habitats, faune, flore « **FR8201742 – Marais – Tourbières de l'Herretang** » est situé au Nord de Grenoble, à 400 m d'altitude en piémont du massif de la Chartreuse.

L'activité humaine (pâture, fauche...) a permis le développement d'une diversité écologique. Aujourd'hui, plus de 153 plantes ont été répertoriées dont une dizaine bénéficie d'une protection régionale (la Thélyptère des marais par exemple). On trouve également, notamment dans les tourbières, une entomofaune remarquable qui abrite le Cuivré des marais, classé comme papillon d'intérêt communautaire, ou encore plusieurs espèces d'amphibiens comme le Sonneur à ventre jaune. De par son grand intérêt biologique, la tourbière de l'Herretang fait partie de ces zones humides majeures du Parc Régional de la Chartreuse à avoir bénéficié de travaux de remise en état.

Il est à noter que ce site est également inventorié en ZNIEFF, tandis que son cœur est classé comme espace naturel sensible (ENS) dont la gestion a été confiée au conservatoire départemental des espaces naturels AVENIR.

Le site de la directive Oiseaux « **FR8212003 – Avant-pays Savoyard** » est composé de zones humides, pelouses, landes et falaises qui se situent dans les chaînons calcaires de l'avant-pays savoyard. Il englobe :

- ◆ Des massifs forestiers qui représentent près de 60 % des surfaces.
- ◆ Des marais neutro-alcalins et trois lacs localisés dans les dépressions marneuses. Ces zones humides présentent des étendues d'eau libre, des roselières, des prairies humides et des cariçaias encore fauchées et des faciès d'embroussaillage plus ou moins évolués.
- ◆ Des coteaux exposés au sud et au sud-ouest où se succèdent des pelouses sèches, quelques landes à genévrier et des fourrés à buis sur dalle.
- ◆ Des falaises de calcaire massif.
- ◆ Divers milieux agricoles (dominés par des prairies) plus ou moins intensifiés.

Le site est localisé sur 2 domaines biogéographiques : 32% pour l'alpin et 68% pour le continental.

Le troisième lac naturel français, le lac d'Aiguebelette, fait partie intégrante de ce réseau. L'ensemble de ces sites dispersés permet de regrouper sur une surface totale limitée un échantillonnage très varié d'espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive Oiseaux, allant des espèces de marais ou milieux aquatiques (comme le Blongios nain ou le Martin pêcheur) aux rapaces diurnes (Aigle royal, Circaète Jean-le-Blanc, Bondrée apivore...) ou nocturnes (Grand-duc d'Europe) en passant par des espèces forestières ou de bocages (Engoulevent d'Europe, Pic noir, Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur...).

L'Aigle royal ne niche pas sur le site, mais le prospecte régulièrement.

De plus ce site accueille au passage, voire en hivernage, quelques Anatidés : Sarcelle d'hiver, Sarcelle d'été, Fuligule milouin et Fuligule morillon.

La Bécasse des bois est présente toute l'année, alors que la Bécassine des marais n'est observée qu'au passage.



Figure 15 : Les sites Natura 2000 en Avant-pays savoyard

1.6.4 ZONES HUMIDES

Dans le secteur d'étude à Entre-Deux-Guiers les zones humides recensées d'après les données disponibles sur le site de la DREAL sont visibles sur la carte ci-dessous. L'incidence des travaux projetés sur ces zones est détaillée dans la suite de cette pièce.

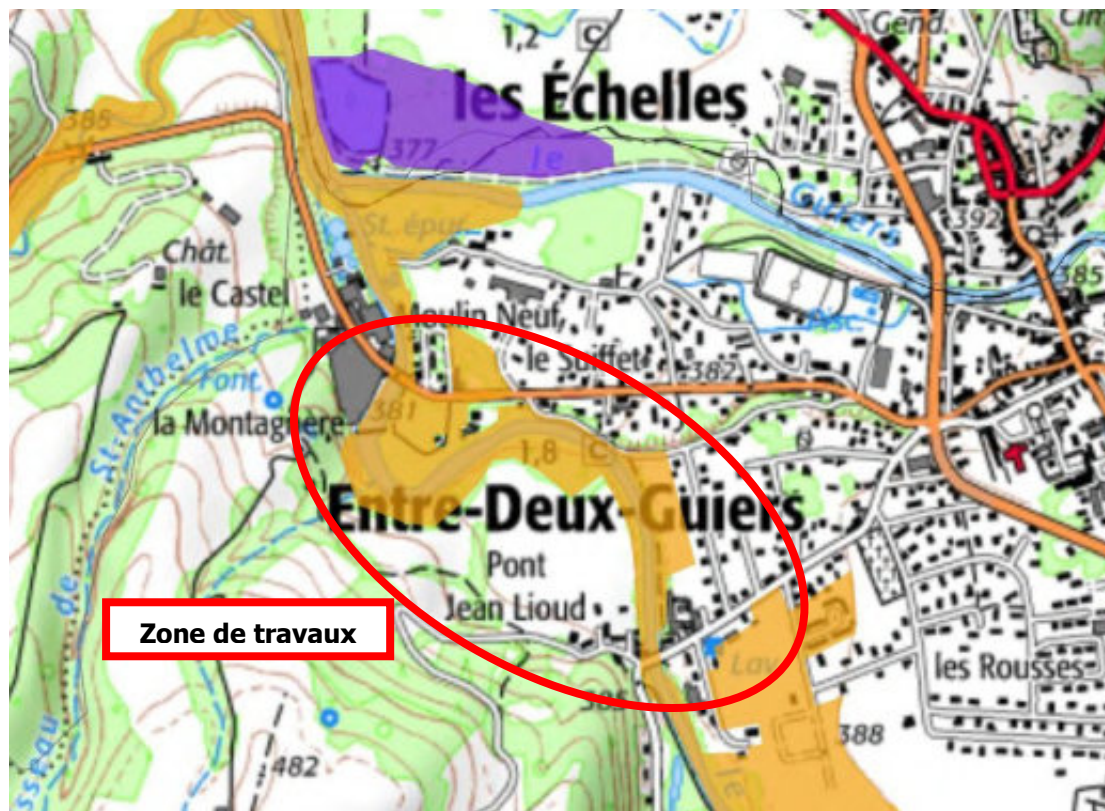


Figure 16 : Localisation des zones humides recensées à proximité de la zone du projet
(source : DREAL)

1.6.5 FAUNE/FLORE/HABITATS TERRESTRES

On présente dans ce paragraphe une synthèse du patrimoine terrestre. Dans le cadre du projet, un inventaire et une expertise Faune Flore ont été réalisés. Ils sont présentés en pièce 7 du présent dossier.

1.6.5.1 La faune patrimoniale à Entre Deux Guiers

D'après la compilation des données bibliographiques et des relevés de terrain, treize espèces remarquables peuvent être éventuellement présentes sur le site (cf. tableaux en pièce 6).

Cette liste d'espèces est obtenue grâce à la synthèse des observations de terrain du CIAE, additionnée aux listes d'espèces remarquables issues de la ZNIEFF de type I « Marais de Saint Laurent du Pont et berges de l'Herretang » et des données naturalistes issues du rapport des 24h naturalistes de la FRAPNA sur la commune d'Entre-Deux-Guiers (2008).

Les surfaces d'inventaire de ces deux zones sont environ 35 fois supérieures à la taille du site. Cette indication permet de relativiser la probabilité de présence des espèces remarquables issues de la bibliographie sur le site d'étude.

Voir pièce 6 – liste des espèces faunistique observées en 2015 par le CIAE

Voir pièce 6 – liste des espèces remarquable avérées et potentielles

1.6.5.2 La flore patrimoniale à Entre Deux Guiers

La liste des espèces communales établie par le CBNA (Conservatoire Botanique National Alpin) fait état de trente espèces patrimoniales, dont trois bénéficiant d'une protection régionale.

Dans la ZNIEFF 1 « Marais de Saint-Laurent-du-Pont et berges de l'Herretang » vingt-et-une espèces patrimoniales sont recensées, dont douze espèces bénéficiant d'une protection régionale et une espèce bénéficiant d'une protection nationale.

La présence de six de ces espèces est confirmée dans l'inventaire communal (la berle dressée, le séneçon des marais, le nénuphar jaune et le nénuphar blanc, le silaüs des prés et la fougère des marais).

Les prospections effectuées par le CIAE ont mis en évidence la présence de sept espèces patrimoniales, toutes d'affinité forestière, excepté le vulpin roux inféodé aux grèves exondées.

Voir pièce 6 – Flore patrimoniale sur le site B1-1-4

1.6.5.3 Les espèces invasives à Entre Deux Guiers

On observe sur le site six espèces envahissantes :

- Les Renouées (soit du Japon (*Reynoutria japonica*), soit de Sakhaline (*Reynoutria sachalinensis*), soit de Bohême (*Reynoutria x bohemica*)) ;
- Le Solidage géant (*Solidago gigantea*) ;
- L'Armoise des frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*) ;
- La Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*) ;
- Le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ;
- La Balsamine à petites fleurs (*Impatiens parviflora*).

La renouée du Japon est particulièrement préoccupante. Elle est présente relativement ponctuellement, mais répartie sur deux massifs importants :

- ◆ Au nord de la zone de restauration de l'EABF, un important massif couvrant environ 50 m² a été observé au bord de la rive gauche du Guiers Mort ;
- ◆ Au niveau du seuil du Moulin Neuf et plus spécifiquement en rive gauche, au droit des organes en génie civil de l'ancienne prise d'eau, une importante zone d'embâcles s'est créée. Un massif de Renouée du Japon s'est développé.

L'évacuation et le traitement de la Renouée du Japon sont pris en compte dans les travaux d'aménagements du Guiers Mort.

Voir pièce 6 – localisations des espèces envahissantes



Figure 17 : Massif de Renouée du Japon à l'extrémité nord de l'aménagement de l'EABF (Gauche) et au droit du seuil du moulin neuf (Droite)

Le solidage est présent en très grande quantité dans les ourlets forestiers, en bordure de chemin et en bordure de ripisylve, où il dégrade considérablement l'habitat.

1.6.5.4 Synthèse des enjeux du site

1.6.5.4.1 Synthèse des enjeux pour la flore

Le site ne présente pas d'espèce patrimoniale : il n'y a pas d'espèce protégée, ni d'espèce inscrite dans la direction Habitat Faune Flore ou d'espèce considérée comme menacée par la liste rouge de l'UICN. Ainsi, il n'y a **pas d'enjeux écologiques retenus pour la flore.**

1.6.5.4.2 Synthèse des enjeux pour les habitats

Pour les habitats, nous avons retenus **3 surfaces avec un enjeu fort et 3 avec un enjeu modéré.** Uniquement deux habitats à enjeu fort et un habitat à enjeu modéré vont être impacté à la suite des travaux : l'aulnaie, la frênaie alluviale, la prairie de fauche inondable sur sol sablo-limoneux et la zone humide. Les travaux ne vont affecter qu'une petite partie de l'aulnaie frênaie. La prairie de fauche inondable et la zone humide vont être que faiblement affectées par les travaux. Des mesures vont donc être prises afin de limiter l'impact du projet sur ces milieux.

Tableau 11 Synthèse des enjeux sur les habitats présents sur le site

Habitats	Enjeux	Surfaces m ²
Aulnaie Frênaie Alluviale à Prêle d'Hiver (Pruno padi - Fraxinetum, EUNIS G1.2131, CH 91E0-10)	Fort. Habitat d'intérêt communautaire prioritaire, espace de fonctionnalité du cours d'eau	17 778
Cours d'eau		15 104
Culture intensive (I1.12)	Aucun	14 777
Espaces privatifs clos, zone résidentielle (EUNIS X25)	Aucun	9 188
Fourrés rivulaires mixtes et talus buissonnants bordant	Faible. Végétation très mixte sans enjeux	5 234

**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS
AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITE
ECOLOGIQUE**

le Guiers	particuliers	
Groupement préforestier alluvial mixte (évolution progressive vers une Aulnaie Frênaie Alluviale à Prêle d'Hiver)	Modéré. Espace de fonctionnalité du cours d'eau. Milieu encore non structuré	9 135
Haie pluristratifiée caducifoliée (EUNIS FA.3)	Modéré. Milieu fonctionnel	610
Mégaphorbiaie a Ortie et Petasites (Phalarido - Petasitetum hybridi. EUNIS E5.43. CH 6430)	Fort. Habitat d'intérêt communautaire, vulnérable à l'échelle départementale. Composition floristique moyennement typique	601
Prairie de fauche courtement inondable sur sol sablo-limoneux (Colchico - Festucetum, EUNIS E2.22, N2000 6510)	Fort. Habitat d'intérêt communautaire, Vulnérable régional et départemental, espace de fonctionnalité du cours d'eau	10 213
Prairies mésophiles fauchées et pâturées (Arrhenatherion elatioris appauvri. EUNIS E2.22)	Modéré. Intérêt floristique faible, groupements appauvris, non rattachés à un habitat d'intérêt communautaire	29 048
Zone humide, mare à grandes Laïches et Populages (Caricion gracilis, D5.212)	Modéré. Zone humide fonctionnelle à conserver	313
Total général		112 001

1.6.5.4.3 Synthèse des enjeux pour la faune (hors chiroptères et poissons)

Mammifères

Tableau 12 Synthèse des enjeux pour les mammifères

<i>NOM BINOMIAL</i>	<i>NOM VERNACULAIRE</i>	<i>ESPECE PROTEGEES</i>	<i>LR RHONE-ALPES</i>	<i>EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)</i>	<i>DEGRE</i>
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril	-	LC		Très faible
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	X	LC	Défavorable inadéquat	Assez fort
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	X	LC		Faible

Le muscardin et l'écureuil roux sont présents sur le site. Le muscardin possède un enjeu assez fort et l'écureuil roux présente un enjeu faible. Le faible défrichement n'aura pas d'impact sur leur habitat et leurs accès à la nourriture.

Oiseaux

Tableau 13 Synthèse des enjeux pour les oiseaux

<i>NOM BINOMIAL</i>	<i>NOM VERNACULAIRE</i>	<i>ESPECE PROTEGEE</i>	<i>EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)</i>	<i>LR RHONE-ALPES</i>	<i>DEGRE</i>
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	X	En déclin	VU	Très fort
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	X	En déclin	NT	Fort
<i>Carduelis</i>	Chardonneret élégant	X	En déclin	LC	Assez fort

**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS
AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITE
ECOLOGIQUE**

<i>carduelis</i>					
<i>Cinclus cinclus</i>	Cinacle plongeur	X	Stable	LC	Moyen
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	X	En déclin	LC	Assez fort
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	X	Stable	VU	Fort
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	X	Stable	LC	Moyen
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	X	Stable	LC	Moyen
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	X	Stable	LC	Moyen
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	X	Stable	NT	Assez fort
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	X	Stable	LC	Moyen
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	X	Stable	NT	Assez fort
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	X	Stable	LC	Moyen
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	X	Stable	LC	Moyen
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	X	En déclin	LC	Assez fort
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	X	En déclin	LC	Assez fort
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	X	En déclin	LC	Assez fort
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	X	Stable	LC	Moyen
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	X	En amélioration	LC	Faible

**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS
AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE
ECOLOGIQUE**

<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	X	Stable	LC	Moyen
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	X	Stable	LC	Moyen
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	X	En amélioration	LC	Faible

Pour les oiseaux, différents niveaux d'enjeux sont observés. L'ensemble de ces espèces peuvent se déplacer par suite du dérangement produit par les travaux. Un Martin Pêcheur d'Europe avec un enjeu très fort et une buse variable avec un enjeu très fort ont été observés sur le site. Le site du Moulin Neuf possède aussi un Goubemouche noir avec un enjeu fort.

Amphibiens

Tableau 14 Synthèse des enjeux pour les amphibiens

<i>NOM BINOMIAL</i>	<i>NOM VERNACULAIRE</i>	<i>ESPECE PROTEGEES</i>	<i>EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)</i>	<i>LR RHONE-ALPES</i>	<i>DEGRE</i>
<i>Rana dalmatina</i>	La Grenouille agile	X	-	LC	Faible

Nous avons **un enjeu faible pour les amphibiens**. Une seule espèce d'amphibien a été observé sur le site : la grenouille agile. Cette espèce est protégé mais elle est considérée comme « préoccupation mineure » par la liste rouge de l'UICN.

Reptiles

Tableau 15 Synthèse des enjeux pour les reptiles

<i>NOM BINOMIAL</i>	<i>NOM VERNACULAIRE</i>	<i>ESPECE PROTEGEES</i>	<i>EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)</i>	<i>LR RHONE-ALPES</i>	<i>DEGRE</i>
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	X	Favorable	LC	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard murailles	X	Favorable	LC	Faible

Pour les reptiles, nous avons déterminé **que l'enjeu est faible**. Uniquement deux espèces ont été inventoriés sur le site : la couleuvre verte et jaune et le lézards des murailles. Ces deux espèces sont protégé mais sont classée LC (préoccupation mineure) dans la liste rouge Rhône-Alpes de l'UICN et leur état de conservation a été jugé comme favorable par la directive Habitat.

Insectes

Odonates :

**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS
AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITÉ
ÉCOLOGIQUE**

Tableau 16 Synthèse des enjeux pour les odonates

NOM BINOMIAL	NOM VERNACULAIRE	ESPECE PROTEGEES	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)	LR RHONE- ALPES	DEGRE
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à pattes larges	-	-	LC	Très faible
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	-	-	LC	Très faible
<i>Calopteryx virgo</i>	Calopteryx vierge	-	-	LC	Très faible
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches	-	-	LC	Très faible

L'enjeu pour les odonates a été considéré comme très faible. En effet, aucune espèce observée sur le site n'est réglementée ou considérée comme menacée dans la liste rouge de la région Rhône-Alpes.

Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) :

Tableau 17 Synthèse des enjeux pour les rhopalocères

NOM BINOMIAL	NOM VERNACULAIRE	ESPECE PROTEGEES	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)	LR RHONE- ALPES	DEGRE
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	-	-	LC	Très faible
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	-	-	LC	Très faible
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC	Très faible
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	-	-	LC	Très faible
<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des anthyllides	-	-	LC	Très faible
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	LC	Très faible
<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	-	-	LC	Très faible
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	-	LC	Très faible
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	Très faible
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	-	LC	Très faible
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	-	-	LC	Très faible
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	-	-	LC	Très faible
<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	-	-	LC	Très faible
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane	-	-	LC	Très faible
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la	-	-	LC	Très faible

houque

L'enjeu pour les rhopalocères est considéré comme très faible. En effet, aucune espèce présente n'est réglementée ou classée comme menacée dans la liste rouge de l'UICN.

Coléoptères

Tableau 18 Synthèse des enjeux pour les coléoptères

NOM BINOMIAL	NOM VERNACULAIRE	ESPECE PROTEGEES	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)	LR RHONE-ALPES	DEGRE
<i>Lucanus cervus</i>	Cerf-volant (mâle), Biche (femelle), Lucane	-	-	-	Très faible

Conclusion :

L'enjeu entomologique est faible. En effet, les espèces inventoriées sur le site sont des espèces communes, non protégé et avec une préoccupation mineure selon la liste rouge de l'UICN.

1.6.5.4.4 Synthèse des enjeux pour les chiroptères

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Niveau d'impacts du projet sur l'espèce
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	LC	LC	Modéré
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	Faible
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	LC	VU	EN	Faible
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	NT	VU	Modéré
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	NT	EN	Faible
<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Modéré
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Faible
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Faible
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT	Faible
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	VU	NT	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Faible
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT	Faible
<i>Pipistrellus</i>	Pipistrelle	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	Faible

<i>pipistrellus</i>	commune							
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	EN	Fort
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Fort

Les enjeux faunistiques évalués s'échelonnent de faibles à forts.

Les enjeux faunistiques identifiés et évalués sur le site peuvent se synthétiser autour des priorités définies par le **nombre et le niveau d'enjeu local atteint par chaque groupe.**

1 – les chiroptères : groupe qui possède 4 espèces à enjeux remarquables (Le Petit rhinolophe, le grand rhinolophe, le Murin de Bechstein, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées le Minoptère de schreibers,), 2 espèces à enjeux forts (le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe) et 3 espèces à enjeux modérés.

Toutes les espèces recensées ont été déjà recensée dans un rayon de 15 km, il n'est pas donc surprenant de le voir sur cette partie du Guiers. En revanche, l'utilisation de l'espace par les Chauves-souris est très intéressante. L'étude a pu démontrer que :

- Le corridor le plus utilisé par les chauves-souris ne se trouve pas tout le long du cours d'eau, il le suit de l'ancienne usine désaffectée pour ensuite bifurquer plus en amont au niveau du grand virage. La suite du cours d'eau de la zone d'études est utilisée mais par un faible nombre d'espèces. Une des raisons avancées est qu'elle arrive dans une zone urbanisée avec peu de végétation étagée et avec la présence de candélabres qui gênent la plupart des chauves-souris la nuit par l'éclairage (pollution lumineuse).
- Il y a une grosse population de Murin de Daubenton et de Murin de Brandt qui chassent au-dessus du Guiers, ce qui est leur habitat de prédilection.
- Début mai, période juste avant la mise bas, les Chauves-souris sont déjà dans leur gîte estival. Lors de ce passage, il y a déjà 11 espèces présentes dont 3 qui exploitent des petits territoires d'environ 25 ha, ce qui veut dire que des gîtes de mise bas sont certainement présents à proximité du site ou dans le site d'études lui-même.
- Toutes les espèces inventoriées chassent sur le site dès le début juin certainement jusqu'à mi-août.
- 3 espèces remarquables au niveau des espèces sensibles aux modifications de leurs habitats (le Murin à oreilles échancrées, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe). Si les travaux visent à améliorer la qualité des habitats naturels du Giers et si ceux-ci sont réalisés à la bonne période, alors l'impact sur ces 3 espèces sera moindre.
- **La plupart des espèces dont celles inscrites sur la liste rouge régionale ne sont plus présentes fin août. Ce qui permet de prévoir si besoin des travaux sur la végétation lors de cette période jusqu'en novembre. En effet l'inventaire de fin août à recensée.**

**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS
AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE
ECOLOGIQUE**

Nom et enjeu régional	Présence potentielle estivale	Présence potentielle hivernale	Utilisation du site pour la chasse	Enjeux <i>in situ</i>
Gîtes possibles à probable				
Le Murin de Bechstein	Probable. Espèce arboricole qui a besoin de beaucoup d'arbres à cavités	Peu probable , hiberne dans les grottes	Chasse en forêt, en milieu ouvert, le bocage et les cultures et aussi dans les villages	Fort
Barbastelle d'Europe	Probable essentiellement arboricole. Secondairement bâtiments, entre des poutres, derrière des volets, fissures dans les murs	Probable : surtout cavernicole, très marginalement autres habitats anthropophiles	Oui. Le site correspond à son biotope de prédilection (zone de chasse et gîtes hivernaux bâti)	Fort
Pipistrelle de Nathusius	Peu probable Gîte essentiellement arboricole, apprécie les vergers	Probable . Gîte arboricole, nichoirs, occasionnellement le bâti	Oui . Chasse le long des structures linéaires, le long des cours d'eau, et en plein ciel	Modéré
Noctule de Leisler	Probable , espèce cavernicole, peut gîter dans les arbres isolés ou dans le massif forestier	Probable gîte en cavité arboricole	Oui chasse au-dessus des pâturages et des prairies, à flanc de coteaux	Modéré
Noctule commune	Probable , espèce cavernicole, peut gîter dans les arbres isolés ou dans le massif forestier	Probable gîte en cavité arboricole	Ubiquiste	Modéré
Pipistrelle commune	Oui . Espèce très ubiquiste et anthropophile	Oui . Espèce très ubiquiste et anthropophile	Oui. Chasse en lisière	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Oui . Espèce très ubiquiste et anthropophile	Oui . Espèce très ubiquiste et anthropophile	Ubiquiste	Faible
Murin de Brandt	Probable . Gîtes arboricoles, décollement d'écorces et dans le bâti	Non . Grottes	Chasse en forêt, en milieu ouvert, le bocage et les cultures et aussi dans les villages	Modéré
Espèce ne gîtant pas sur le site : passage en vol de transit et chasse				
Petit murin	Non . En bâtiment, présent dans les combles chauds de maison et église à basse altitude en dessous de 800m	Non . Grottes	Non plutôt comme corridors	Faible
Minioptère de schreibers	Non . Espèce troglodyte qui utilise que les grottes, tunnels	Non . Grottes	Chasse au-dessus du lit majeur et peut suivre les courd d'eau comme corridors	Faible
Murin à oreilles échanquée	Non dans les étables	Non hiberne dans les grottes	Pâturages	Faible
Sérotine commune	Non dans les bâtiments	Non hiberne dans les grottes	Chasse en haut vol, ubiquiste	Faible
Grand rhinolophe	Non gîte dans les combles de bâtiments. Très sensible aux changements de son habitat qui mène de ces zones de chasse à son gîte. N'apprécie pas les changements. Espèce routinière	Non hiberne dans les grottes	Chasse dans les pâturages, prairies bocagère	Faible

Petit rhinolophe	Non gîte dans les combles de bâtiments. Très sensible aux changements de son habitat qui mène de ces zones de chasse à son gîte. N'apprécie pas les changements. Espèce routinière	Non hiberne dans les grottes	Chasse dans les pâturages, prairies bocagère	Faible
------------------	--	------------------------------	--	--------

Le site possède deux caractéristiques remarquables au niveau des gîtes concernant les chiroptères :

- IL OFFRE PEU DE GITES DE REPRODUCTION ET D'HIBERNATION SAUF LE BOISEMENT AU NORD SUR LA RIVE DROITE. QUELQUES VIEUX ARBRES A CAVITES OFFRENT DES GITES POTENTIELS POUR LA BARBASTELLE, LE MURIN DE BECHSTEIN, ET LES 3 PIPISTRELLES ;
- LES BOISEMENTS SONT EN MAJORITE EN MAUVAIS ETAT DE CONSERVATION POUR L'OFFRE EN GITE MAIS LE SITE EST SURTOUT UN LIEU DE CHASSE ET DE CORRIDORS TRES IMPORTANT POUR LES CHAUVES-SOURIS.

1.6.5.4.5 Synthèse des enjeux pour les poissons :

Tableau 19 Synthèse des enjeux pour les poissons

NOM BINOMIAL	NOM VERNACULAIRE	ESPECE PROTEGEES	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)	LR RHONE-ALPES	ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF	DEGRE
<i>Salmo trutta</i>	La truite fario	X*	-	-	X	Faible
<i>Cottus gobio</i>	Le chabot	X**	Défavorable inadéquat	-	X	Faible
<i>Barbatula barbatula</i>	La loche franche	-	-	-	-	Très faible
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Le vairon	-	-	-	-	Très faible

*Espèce protégée par l'article 1 de la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français

** Espèce protégée par l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)

Pour la faune piscicole, deux espèces (la truite fario et le chabot) possèdent un enjeu faible. La loche franche et le vairon possèdent un enjeu très faible.

La disparition de l'ombre commun anciennement présent permet d'affirmer que le projet n'a pas d'impact sur l'ombre commun et sur les frayères à ombres communs

1.7 PATRIMOINE CULTUREL

1.7.1 MONUMENTS HISTORIQUES

Source : Base Mérimée et Monumentum.fr (consultée en Mai 2016)

Aucuns édifices classés ou inscrits à l'inventaire des monuments historiques ne sont recensés à proximité de la zone d'étude.

1.7.2 ARCHEOLOGIE PREVENTIVE

1.7.2.1 Réglementation applicable

En application de la Loi 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive, et vu les décrets n° 2002-89 et 2002-90 du 16 janvier 2002 relatifs aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive, la zone concernée par les travaux devra faire l'objet d'une attention toute particulière.

La Loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive a été modifiée par la Loi n°2003-707 du 1^{er} août 2003.

Loi n° 2003-707 du 1^{er} août 2003, article 6 : « La réalisation des opérations de fouilles d'archéologie préventive prévues au premier alinéa de l'article 2 incombe à la personne projetant d'exécuter les travaux ayant donné lieu à la prescription. Celle-ci fait appel, pour leur mise en œuvre, soit à l'établissement public mentionné à l'article 4, soit à un service archéologique territorial, soit, dès lors que sa compétence scientifique est garantie par un agrément délivré par l'Etat, à toute autre personne de droit public ou privé. »

Le décret 2002-89 du 16 janvier 2002 en application de la Loi 2001-44 du 17 janvier 2001 est toujours en vigueur à l'heure actuelle.

C'est l'article 7 de ce même décret, présenté ci-dessous, qui définit la démarche à entreprendre auprès du préfet de région.

Décret 2002-89 du 16 janvier 2002 - Art. 7. : *« Les personnes qui projettent de réaliser des aménagements, ouvrages ou travaux peuvent, avant de déposer une demande pour obtenir les autorisations requises par les lois et règlements ou avant d'engager toute autre procédure, saisir le préfet de région afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques.*

A cette fin, elles produisent un dossier qui comporte un plan parcellaire et les références cadastrales, le descriptif du projet et son emplacement sur le terrain d'assiette ainsi que, le cas échéant, une notice précisant les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux.

Si le préfet de région constate que le projet est susceptible d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, il peut prescrire, dans les conditions prévues par le présent décret, la réalisation d'un diagnostic archéologique et, si des éléments du patrimoine archéologique présents sur le site sont déjà connus, prendre les autres mesures prévues à l'article 9.

Si les résultats du diagnostic archéologique montrent que des fouilles doivent être effectuées et si le demandeur confirme son intention de réaliser les aménagements, ouvrages ou travaux projetés, le préfet de région peut prescrire les mesures prévues à l'article 10.

Dans les cas prévus aux troisième et quatrième alinéas, les redevances correspondantes sont dues par le demandeur. »

La DRAC Rhône-Alpes a mis en place une carte et une base de données présentant les communes pour lesquelles une Zone de Présomption de Prescriptions Archéologiques a été créée.

La commune d'Entre-Deux-Guiers concernée par le présent dossier d'autorisation n'est pas concernée par une Zone de Présomption de Prescriptions Archéologiques.

1.8 FONCIER

Le tableau et l'extrait de cadastre ci-après présente l'état de maîtrise foncière des parcelles concernées par le projet.

A ce jour, seule l'acquisition de la parcelle 0032 n'est pas achevée. La procédure de transfert de droit est en cours suite à un bornage réalisé début février 2020. Toutes les autres parcelles ont été acquises par le SIAGA ou sont communales.

Tableau 20 : Etat des lieux du foncier

Rive	Aménagements	Parcelle	Maîtrise foncière	
Gauche (de l'amont vers l'aval)	Protections de berges au niveau des habitations, en aval du Pont Jean Lioud (lit mineur)	0045	Non concernées	
		0044		
		0042		
		0041		
		0039		
	Restauration de l'Espace Alluvial de Bon Fonctionnement	0034	Non concernée	
		0033	SIAGA – attestation vente en Pièce 6	
		0032	En cours d'acquisition par le SIAGA Convention en Pièce 6	
		0031	SIAGA – attestation vente en Pièce 6	
		0030	Non concernée	
Protections de berges (lit mineur)	0020	Communale		
	0016	Non concernée		
Droite (de l'amont vers l'aval)	Protections de berges au niveau des habitations, en aval du Pont Jean Lioud (lit mineur)	0150	Non concernée	
		0178	Non concernée	
		0821	Non concernée	
	Protections de la digue du Suiffet (lit mineur)	0176	Non concernée	
		0175	SIAGA – attestation vente en Pièce 6	
	Protections de berges (lit mineur)	0170	Communale	
		0162	Communale	
	Rivière de contournement		0151	Communale
			0152	Communale
			0155	Communale
0154			Communale	
0156			Communale	
		0157	Communale	

1.9 CARACTERISATION DU MILIEU HUMAIN

1.9.1 POPULATION

Source : INSEE (consultée en Juillet 2016)

L'évolution de la population sur la commune concernée par le projet au cours des dernières années est indiquée dans les tableaux suivants.

Tableau 21 : Evolution de la population de 1968 à 2013 à Entre-Deux-Guiers

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2004	2008	2009	2013
Population	1529	1501	1459	1544	1477	1587	1705	1742	1728
Densité moyenne (hab/km ²)	145	142	138	146	140	150	162	165	164

La commune connaît, entre 2009 et 2013, une légère décroissance.

1.9.2 LOGEMENT

Source : INSEE (consultée en Juillet 2016)

Les parcs immobiliers locaux de la commune d'Entre-Deux-Guiers sont donnés dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 22 : Caractéristiques du parc immobilier d'Entre-Deux-Guiers

Année	2013
Ensemble	839
Résidences principales	728
Résidences secondaires et logements occasionnels	30
Logements vacants	92

En 2012-2013, Entre-Deux-Guiers présentait un taux de 43 % de résidences principales et un taux de logements vacants de l'ordre de 5 %.

1.9.3 TOURISME

La commune d'**Entre-Deux-Guiers** possède une Maison Pour Tous, un gymnase, une aire de jeu, une piscine, un complexe sportif, et compte également un camping.

1.10 URBANISME

Le RNU n'interdit pas les aménagements projetés. Le projet est compatible.

Depuis le 19 décembre 2019, le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal valant SCOT de la Communauté de Commune Cœur de Chartreuse est en vigueur.

Ci-dessous, on présente l'extrait du zonage correspondant au secteur du projet et la légende associée.

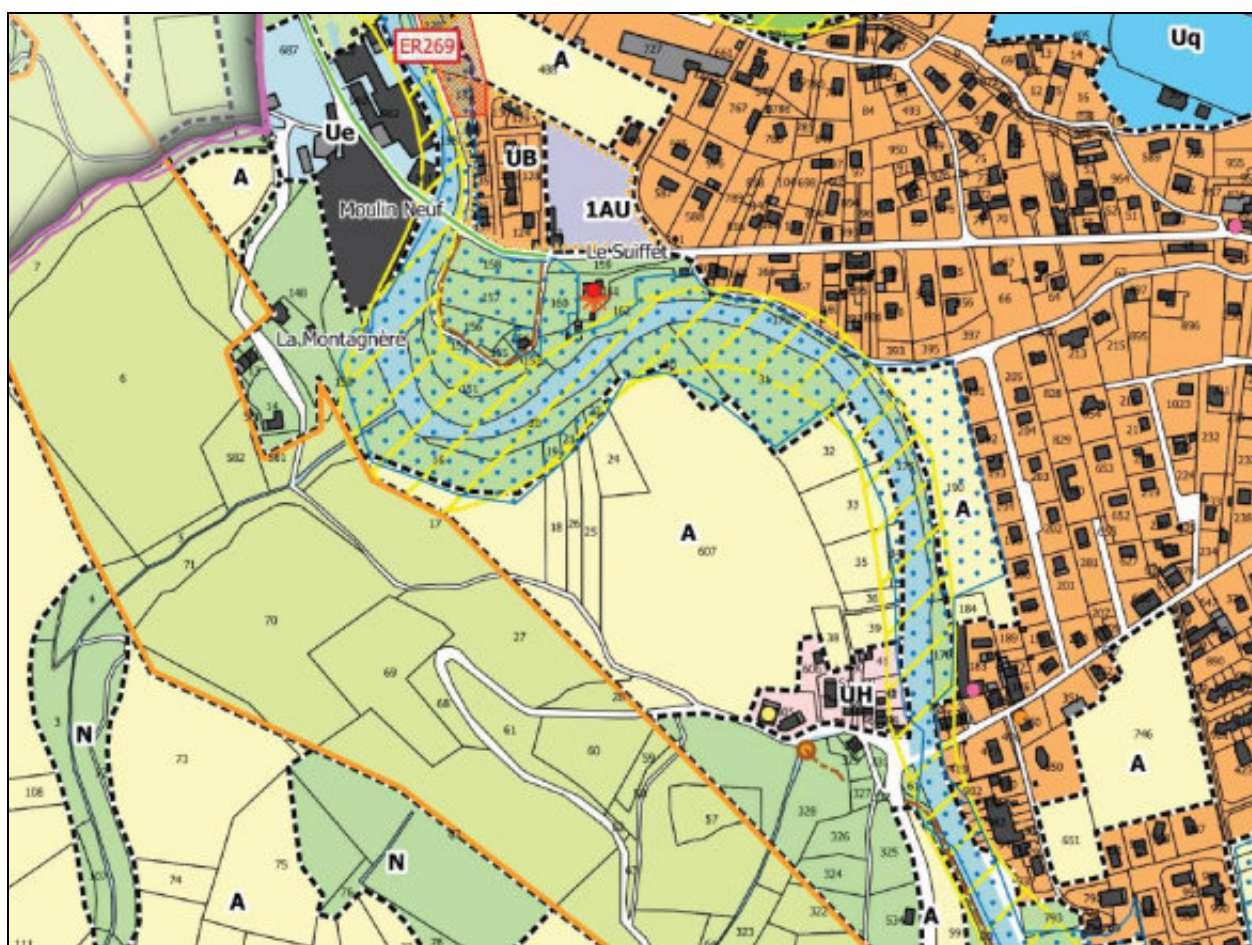


Figure 18 : Extrait du zonage du PLUI CC Cœur de Chartreuse au droit du secteur du projet














Prescriptions	
	Site touristique à forte fréquentation au titre de l'article L151-19 du CU
	Bâtiment agricole
	Zone humide à protéger au titre de l'article L151-23 du CU
	Secteur comportant des orientations d'aménagement et de programmation à destination de l'habitat (OAP) au titre des articles L151-6 et L151-7 du CU
	Secteur comportant des orientations d'aménagement et de programmation à destination économique (OAP) au titre des articles L151-6 et L151-7 du CU
	Secteur comportant des orientations d'aménagement et de programmation à destination touristique (OAP) au titre des articles L151-6 et L151-7 du CU
	Emplacement réservé
	Corridor biologique souple à protéger au titre de l'article L151-23 du CU
	Corridor biologique stricte à protéger au titre de l'article L151-23 du CU
	Zone ZNIEFF type I repérée au titre de l'article L151-23
	Espace boisé classé au titre de l'article L113-1 du CU
	Coteau en covisibilité forte à préserver au titre de l'article L151-23 du CU
	Ensemble urbain homogène au titre de l'article L151-19 du CU

Figure 19 : Extrait de légende du zonage du PLUI CC Cœur de Chartreuse

Il n'est pas recensé, sur le secteur d'étude :

- d'espace boisé classé au titre de l'article L113-1 du CU
- De corridor biologique à protéger au titre de l'article L151-23 du CU
- d'emplacement réservé

Le milieu est humide est bien répertorié et doit faire l'objet d'une protection au titre de l'article L151-23 du CU.

1.11 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

1.11.1 RECENSEMENT DES RISQUES

Sources : *prim.net* et *géorisques* (consultées en Juillet 2016)

Sur la commune d'Entre-Deux-Guiers trois types de risque existent, le risque avalanche, le risque de feu de forêt et le risque de séisme (zone de sismicité 4).

A **Entre-Deux-Guiers**, le PPR approuvé le 29/12/1987 prend en compte dans l'aménagement les aléas suivants : inondation et mouvement de terrain. Ci-dessous, les arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

Tableau 23 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle à Entre-Deux-Guiers

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Inondations et coulées de boue	15/05/1988	15/05/1988	22/02/1989	03/03/1989
Inondations et coulées de boue	06/06/2002	06/06/2002	29/10/2002	09/11/2002

1.11.2 RISQUE INONDATION

1.11.2.1 Territoire à Risque important d'Inondation

Source : *rhone-mediterranee.eaufrance.fr*

Entre-Deux-Guiers ne se trouve pas en Territoire à Risque important d'Inondation.

1.11.2.2 Plan de Prévention du Risque d'Inondation

Entre-Deux-Guiers ne possède pas de Plan de Prévention des Risques d'Inondation. **La commune dispose néanmoins de l'Arrêté portant délimitation de risques naturels R111-3 approuvé le 29/12/1987, valant comme un Plan de Prévention des Risques.**

1.11.2.3 Atlas de Zone Inondable

D'après la DREAL Rhône-Alpes, les AZI sont la traduction cartographique d'une réalité à afficher et expliquer qui rassemble l'information existante et disponible à un moment donné. Ces informations n'ont pas de valeur réglementaire et ne peuvent donc en aucun cas être opposables aux tiers comme documents juridiques.

Le secteur concerné par le présent dossier se trouve dans l'Atlas de Zone Inondable du Guiers qui a été diffusé le 01/06/1996.

1.11.3 RISQUES NATURELS REPERTORIES AU PLUI

L'analyse des risques naturels au droit du projet est complétée par l'étude :

- Des cartes de zonages multi risques annexées au PLUI de la CC Cœur de Chartreuse
- De la carte des aléas, Alpes Geo Risques Conseils – 2018

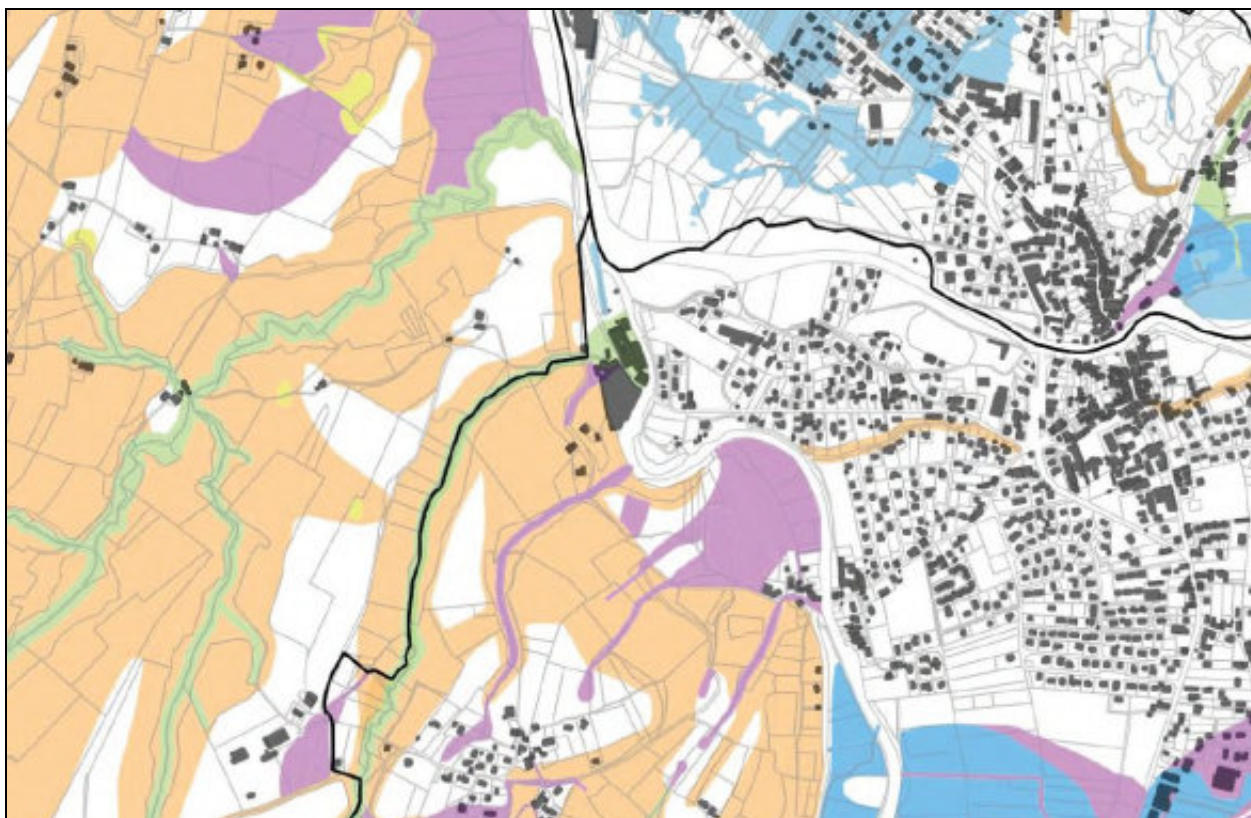


Figure 20 : Extrait du zonage des risques naturels au droit du secteur du projet annexé au PLUI CC Cœur de Chartreuse



Figure 21 : Extrait de la légende du zonage des risques naturels annexé au PLUI CC Cœur de Chartreuse

En rive gauche du Guiers, sur le secteur concerné par l'aménagement de restauration de l'EABF, le projet est concerné par l'aléa Ruissellement sur versant et ravinement.

1.11.4 RISQUE DE REMONTEES DE NAPPES

Lorsque l'eau de pluie atteint le sol, une partie est évaporée. Une seconde partie s'infiltre puis reprise plus ou moins vite par l'évaporation et par les plantes tandis qu'une troisième partie s'infiltre plus profondément dans la nappe. Après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air - qui constituent la zone non saturée (ZNS) - elle atteint la nappe où les vides présents dans la roche ne contiennent plus que de l'eau. Cette dernière constitue la zone saturée (ZS). Dans ce cas, on dit que la pluie recharge la nappe.

Si des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est **l'inondation par remontée de nappe**.

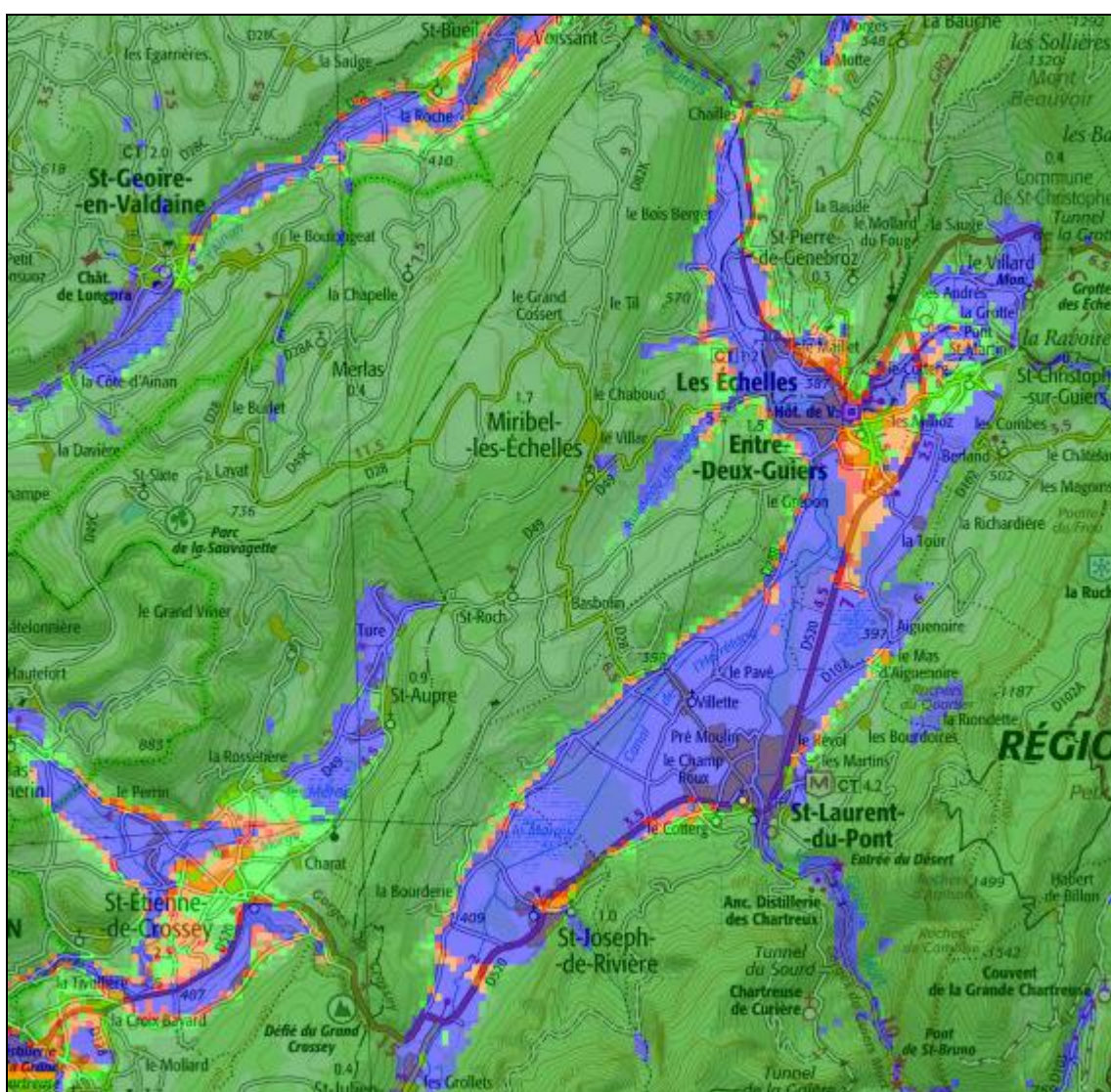


Figure 22 : Risque de remontées de nappe sur le secteur concerné par les aménagements
(Source : www.inondationsnappes.fr)

L'ensemble du secteur d'étude est concerné par ce risque du fait de la présence d'une nappe sub-affleurante sur le territoire, essentiellement au niveau de Saint-Laurent-du-Pont.

1.11.5 RISQUE SISMIQUE

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- ✓ une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- ✓ quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

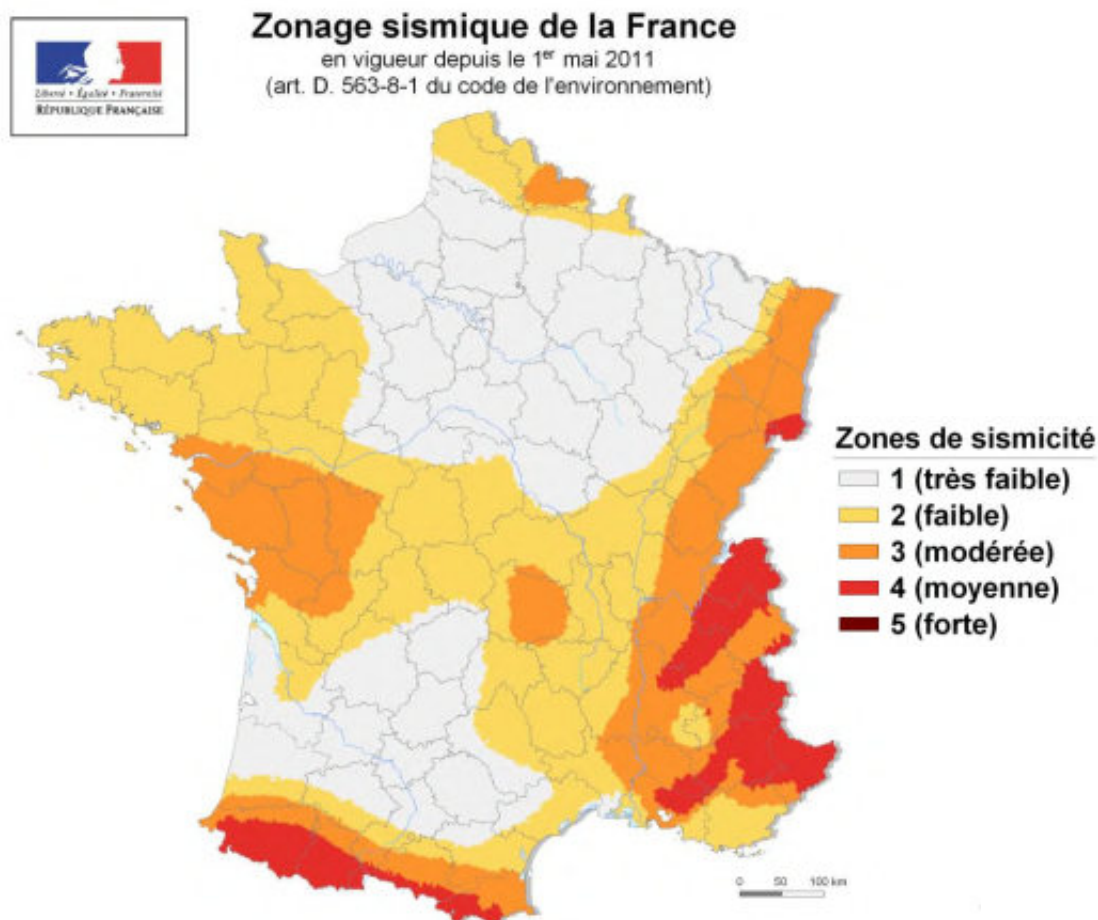


Figure 23 : Zonage sismique de la France

Entre-Deux-Guiers est localisée en **zone de sismicité 4 (moyenne)**. Elle dispose d'un Plan de Prévention des Risques Naturels sous la forme de l'Arrêté R111-3 approuvé le 29/12/1987.

1.11.6 RISQUE DE MOUVEMENTS DE TERRAINS

Les mouvements de terrain sont les déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol. Ils mettent en jeu des volumes de taille variée, et se développent sur quelques jours ou quelques années selon les mouvements. Ils peuvent être causés par des phénomènes naturels (dissolution des matériaux solubles du sous-sol, retrait-gonflement des argiles, fonte des neiges, fortes pluies, séismes) ou avoir des causes anthropiques, c'est-à-dire dues à l'homme : déboisement, creusement de cavités souterraines, exploitation des nappes phréatiques, imperméabilisation du sol qui modifie la circulation de l'eau, vibrations, etc.

A la demande du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer, le BRGM a constitué une base de données des cartes d'aléa concernant le retrait-gonflement des argiles en France. Ci-après une carte de localisation des aléas liés au gonflement et retrait des argiles.

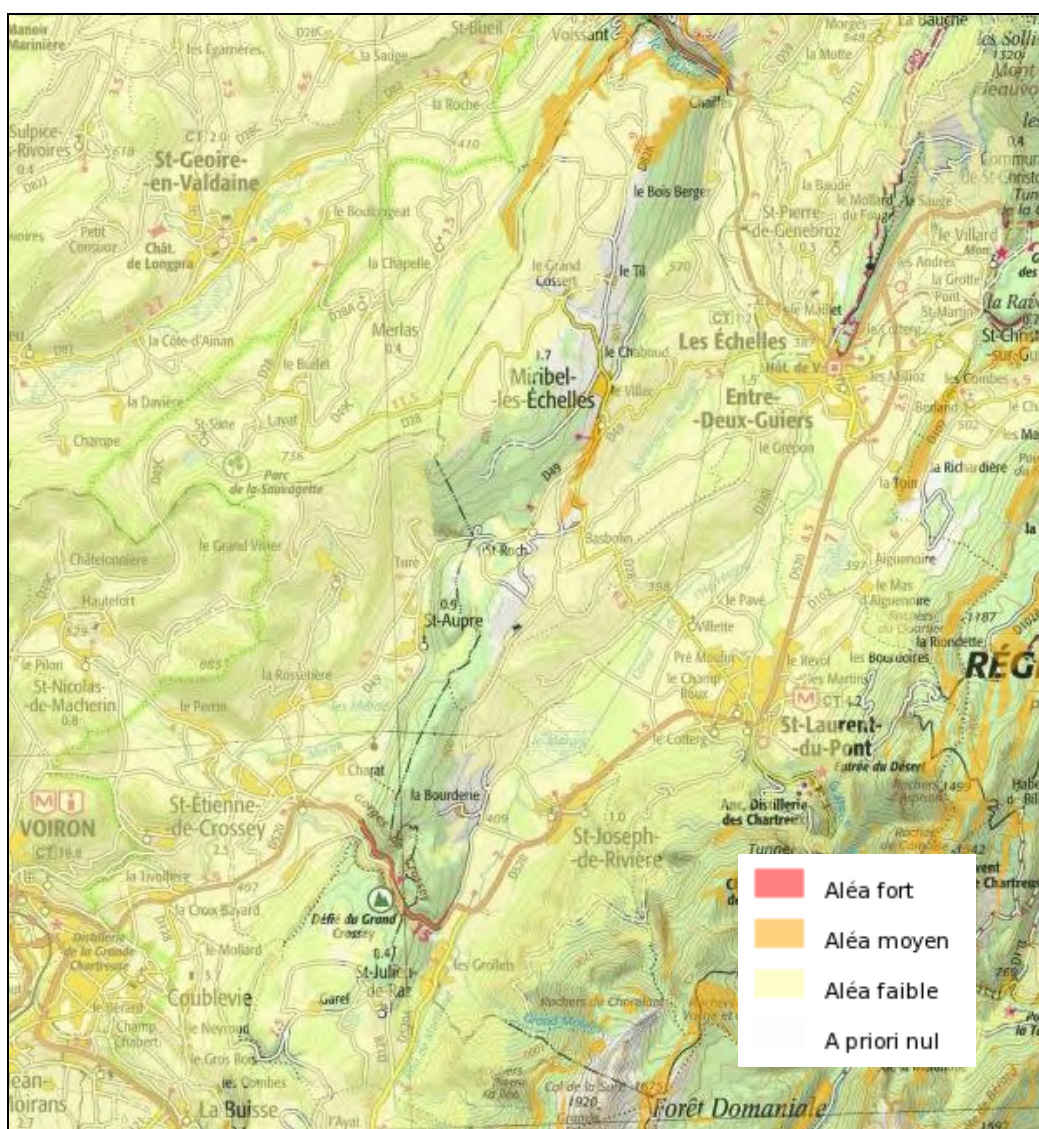


Figure 24 : Risque de retrait-gonflement des argiles sur le secteur d'étude
(Source : www.argiles.fr)

Le secteur du projet est localisé en zone d'aléa faible. Entre-Deux-Guiers dispose d'un Plan de Prévention des Risques Naturels sous la forme de l'Arrêté R111-3 approuvé le 29/12/1987.

1.11.7 RISQUE INDUSTRIEL

La commune est concernée par le risque industriel au vu des zones industrielles présentes sur le territoire. Les communes ne disposent d'aucun document tel qu'un PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques).

1.11.8 RISQUE FEU DE FORET

La commune n'est pas concernée par le risque feu de forêt. Aucun Plan de Prévention des Risques Naturels concernant ce risque n'existe.

2 JUSTIFICATION DES RAISONS DU CHOIX DU PROJET

2.1 INTRODUCTION

Le **Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents** (SIAGA) est en charge de la gestion intégrée de l'eau et des milieux aquatiques dans le bassin versant du Guiers et son aquifère associé. Le bassin versant du Guiers, d'une superficie de 614 km², est un territoire essentiellement rural situé en Région Rhône-Alpes, sur les départements de l'Isère (38) et de la Savoie (73).

Le SIAGA porte un (second) contrat de rivière d'une durée de 7 ans (contrat de bassin GUIERS - AUGUEBELETTE) qui a pour ambition de répondre aux nouveaux enjeux identifiés et d'avoir une approche multifonctionnelle plus globale. Il se conforme aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et respecte les orientations et le programme de mesures du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Ce contrat prévoit la mise en œuvre de 95 **fiches action détaillées** en vue de pallier les dysfonctionnements hydrauliques, morphologiques et écologiques du bassin. Certaines de ces fiches ont été définies comme prioritaires.

L'aménagement du seuil du Moulin Neuf a fait l'objet d'une fiche action B1-1-2 développée dans le schéma morpho-écologique des cours d'eau du bassin versant. Le projet a pour objectif principal la restauration de la continuité écologique du Guiers Mort au droit de l'ouvrage infranchissable et source d'un blocage du transit sédimentaire très important, à proximité de la confluence du Guiers Mort avec le Guiers Vif. Le périmètre de ce projet s'étend du Pont Jean Lioud, à l'aval du seuil du Moulin Neuf, soit un linéaire total de 900 m environ.

La commune d'Entre-Deux-Guiers est maître d'ouvrage sur cette opération. Une convention a été signée avec le SIAGA qui apporte son appui technique.

Le scénario retenu a pour objectifs :

- ◆ la restauration de la continuité piscicole par la création d'une rivière de contournement, et d'une amélioration de la dévalaison du seuil actuel ;
- ◆ L'amélioration de la continuité sédimentaire via l'arasement partiel du seuil sur 1.73 , qui permettra de diminuer l'engravement très important causé par le seuil ;
- ◆ l'amélioration du comportement en crue sur le linéaire où l'arasement aura un impact sur le profil en long du Guiers Mort. L'abaissement du seuil et le désengravement permettront des améliorations notables sur ce point ;
- ◆ la restauration hydromorphologique du Guiers Mort sur le linéaire aménagé, l'abaissement du profil en long permettant de retrouver une dynamique supérieure du cours d'eau. Les travaux en rive gauche permettront également le rétablissement de l'espace alluvial du Guiers Mort ;
- ◆ la sécurisation des biens et des personnes sur le linéaire aménagé via la réfection de berges et de digues actuellement dégradées.

2.2 DESCRIPTION DU PROJET ENVISAGE

Les travaux de restauration de la continuité écologique se déclinent comme suit :

- Arasement partiel de l'ouvrage sur 1.73 m (soit à la cote 378.50 mNGF) via une découpe du seuil actuel ;
- Aménagement d'un dispositif de franchissement (rivière de contournement), d'une échancrure et d'une passe à canoë ;
- Mesures d'accompagnement de l'abaissement :
 - ◆ Restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement en rive gauche ;
 - ◆ Mise aux normes de la digue du Suiffet ;
 - ◆ Protections des berges des jardins sur le secteur Jean Lioud ;
 - ◆ Stabilisation du profil en long au Pont Jean Lioud.

Ces aménagements conduiront entre autres au défrichement d'une surface totale de 0,43 ha de terrains boisés.

2.3 CHOIX DU PROJET RETENU

La description des travaux sur le site ainsi que leur dimensionnement sont détaillés par action dans la **pièce 3 – Nature, consistance, volume et objet du projet, rubriques de la nomenclature concernées par le projet**

3 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU

Ce chapitre présente par phase et par thème de l'environnement les incidences communes à l'ensemble des actions ainsi que les impacts spécifiques de chaque action.

3.1 INCIDENCES EN PHASE TRAVAUX

Les incidences principales du projet seront réduites à la phase travaux.

Les modalités de réalisation devront assurer :

- ✓ La continuité des eaux des cours d'eau concernés pendant les travaux,
- ✓ La maîtrise des eaux de ruissellement sur les zones de chantier pour **éviter l'atteinte des cours d'eau.**

3.1.1 PHASAGE ET ORGANISATION DU CHANTIER

L'organisation de chaque chantier passe par les phases suivantes :

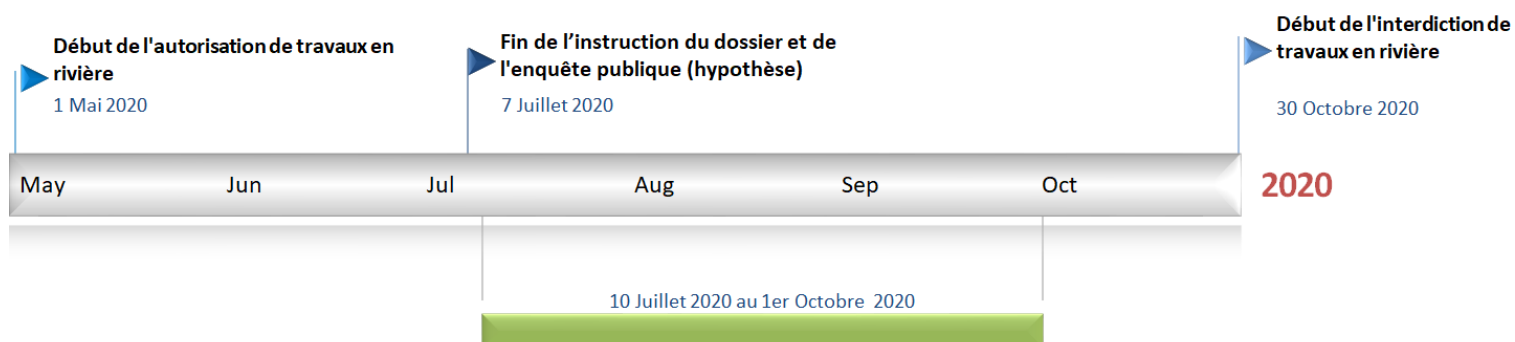
- **L'installation du chantier (phase 1)** comprend le balisage et le barriérage des travaux, les déviations de la route et le piquetage des réseaux ;
- **Le travail préalable (phase 2)** consiste en la mise en place des accès (rampe, reprofilage de talus, etc...), la réalisation des batardeaux et l'installation des pompes et des filtres MES, ou encore le débroussaillage des berges en fonction des actions ;
- **La réalisation d'aménagements (phase 3)** consiste aux travaux d'arasements de seuil, d'opérations sur les berges, de création de bras secondaire, de mise en place de seuil ou encore d'aménagements piscicoles ;
- **Les finitions (phase 4)** correspondent aux démontages des batardeaux, à la désinstallation des filtres MES ou à la réfection de la chaussée quand ils ont lieu d'être;
- **La désinstallation (phase 5)** correspond au nettoyage de la zone du chantier, au rétablissement de la circulation et au repli du chantier.

Le planning général des travaux est présenté dans les figures suivantes.

Les travaux se dérouleront dans une période comprise entre début Juillet et fin Octobre pour éviter les périodes de reproduction de la Truite fario, du Chabot et de l'Ombre.

3.1.1.1 Planning de l'année 2020

Aménagement du seuil du Moulin Neuf



3.1.2 INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES ET DES EAUX DE SURFACE

L'eau de ruissellement pourra être chargée de matières en suspension en raison des travaux opérés sur les berges et des opérations de dérasement des seuils le cas échéant. Cependant, en raison des précautions prises avant le rejet d'eau de ruissellement dans le milieu naturel, **l'impact qualitatif des rejets d'eau au milieu naturel sera faible.**

En effet, la mise en place de filtre MES en aval immédiat du projet permettra de gérer le dépôt des particules en suspension des travaux et ainsi d'assurer la conservation de la qualité de l'eau du cours d'eau concerné pendant les travaux.

Le filtre sera retiré dès la fin des travaux.

Par ailleurs, la présence d'engins de chantier induit des risques de pollution des eaux par déversement accidentel d'hydrocarbures ou fuite d'huiles. Une attention particulière leur sera portée, et aucun stockage ne sera effectué à proximité immédiate du chantier pour éviter un déversement accidentel de produits polluants en phase travaux.

Compte tenu de la faible probabilité d'occurrence d'un tel accident, **le risque de pollution accidentelle peut être jugé comme faible.** Des mesures de prévention seront mises en place au stade de la phase de travaux afin de limiter au maximum ce risque.

3.1.3 IMPACTS SUR LA PRODUCTION DE DÉCHETS

La phase de travaux va engendrer la production de déchets issus des travaux de terrassement, déblaiement, construction ou encore ceux concernant le traitement des plantes invasives comme la Renouée du Japon.

Ces déchets seront gérés par les différentes entreprises qui interviendront sur le site et seront triés selon leur nature puis orientés vers des **filières de traitement adéquates.**

L'impact de la phase de travaux sur la production de déchets sera donc **modéré.**

3.1.4 IMPACTS ET MESURES SUR LA TOPOGRAPHIE

Les impacts sur la topographie en phase de travaux des projets sur les cours d'eau seront liés :

- A la mise en place de batardeaux pour dévier le cours d'eau ;
- A la mise en place des filtres MES ;
- A l'évacuation des matériaux dans le remous solide du seuil ;
- Au talutage de la berge ;
- A la réalisation des souilles (fondations) ;
- Aux enrochements, remblais, terrassement, etc...

Néanmoins, la mise en place des filtres MES et la construction des souilles seront temporaires.

La cote du terrain naturel du cours d'eau sera abaissée sur le linéaire aménagé, de 1.7 m au niveau du seuil, jusqu'à 0 au niveau du Pont Jean Lioud. Les impacts sur la topographie sont donc considérés comme **importants.**

3.1.5 NUISANCES DE VOISINAGE

La phase de travaux est susceptible d'entraîner des nuisances pour le voisinage des lieux des travaux, notamment :

- Des nuisances sonores occasionnées par la circulation d'engins de travaux publics et les activités bruyantes d'un tel chantier,
- Des vibrations inhérentes aux travaux de terrassement,
- Des émissions de poussières liées aux terrassements et aux mouvements de terre,
- Des difficultés de circulation,
- Des nuisances visuelles.

Les mesures mises en œuvre pendant la phase chantier pour limiter l'incidence du chantier sur le voisinage sont décrites au chapitre suivant.

3.1.6 INCIDENCES SUR L'HYDROGÉOLOGIE

Le projet ne générera pas de modification sur l'hydrogéologie. **Le projet n'aura pas d'impact sur la nappe souterraine de la zone d'aménagement.**

L'eau de ruissellement pourra être chargée de matières en suspension en raison des travaux effectués sur les berges. Cependant grâce à la mise en place des filtres MES, **l'impact qualitatif des rejets d'eau au milieu naturel sera faible.**

3.1.7 INCIDENCES SUR L'HYDROLOGIE QUANTITATIVE ET L'HYDRAULIQUE

De manière générale, la mise en place de batardeaux lors des phases de chantier en lit mineur est prévue sur la plupart des secteurs afin de permettre la déviation du cours d'eau concerné, nécessaire à la réalisation des travaux et à la circulation des engins de chantier.

Ce type d'aménagement implique le changement du lit du cours d'eau de quelques mètres. La mise en place de batardeau aura un impact négligeable sur l'écoulement du cours d'eau.

Il n'est prévu ni prélèvement ni rejet supplémentaire en phase travaux susceptible de modifier le régime hydraulique des cours d'eau concernés par les aménagements. De plus, aucune imperméabilisation notable n'est prévue sur l'emprise des chantiers, aucune augmentation des débits ruisselés vers les cours d'eau n'est donc à prévoir.

Il est rappelé en outre que les travaux se dérouleront chaque année entre début juillet et fin octobre, en période de faibles débits.

En phase de travaux, le projet n'aura donc **aucun impact quantitatif notable sur l'hydrologie locale.** L'impact des différents aménagements est détaillé dans les paragraphes suivants.

Les travaux sur le seuil et la mise en place de la rivière de contournement entraîneront une déviation locale de l'écoulement d'un côté de la rivière.

Les travaux sur les berges et la digue nécessiteront la mise en place de batardeau afin de dévier partiellement les écoulements d'un côté de la rivière.

Le débit du Guiers Mort sera cependant préservé et aucune incidence sur le plan quantitatif n'est à attendre, d'autant plus que les travaux seront réalisés en période de faibles débits.

Il est à noter que les batardeaux mis en place seront de type fusible, afin d'avoir un impact nul en crue.

L'impact hydraulique des aménagements en phase travaux est donc négligeable, dans la mesure où les aménagements amélioreront les conditions d'écoulement en crue.

3.1.8 INCIDENCES SUR L'HYDROMORPHOLOGIE

La phase de travaux est susceptible de détériorer les frayères et habitats aquatiques des tronçons concernés. En effet, les travaux concernant le seuil, les berges et la digue entraîneront la mise en place de batardeaux, le pompage en continu de l'eau à l'intérieur de celui-ci, ou encore de travailler directement dans le cours d'eau.

L'impact de la phase de travaux sur l'hydromorphologie sera donc fort.

3.1.9 INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

La mise en place de la rivière de contournement et l'arasement du seuil nécessitera le défrichage et l'abattage d'arbre sur 1500 m², le renforcement de la digue entraînera ces mêmes actions sur 500 m², la protection des Berges sur 300 m² et la restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement sur 2000 m². Le paysage en sera donc impacté avant la replantation.

En phase de travaux, les projets auront une incidence importante sur le paysage.

3.1.10 INCIDENCES SUR LA CIRCULATION

L'ensemble des modalités d'accès sont détaillées dans la Pièce 3 du présent dossier.

Elles sont résumées sur les figures ci-dessous.

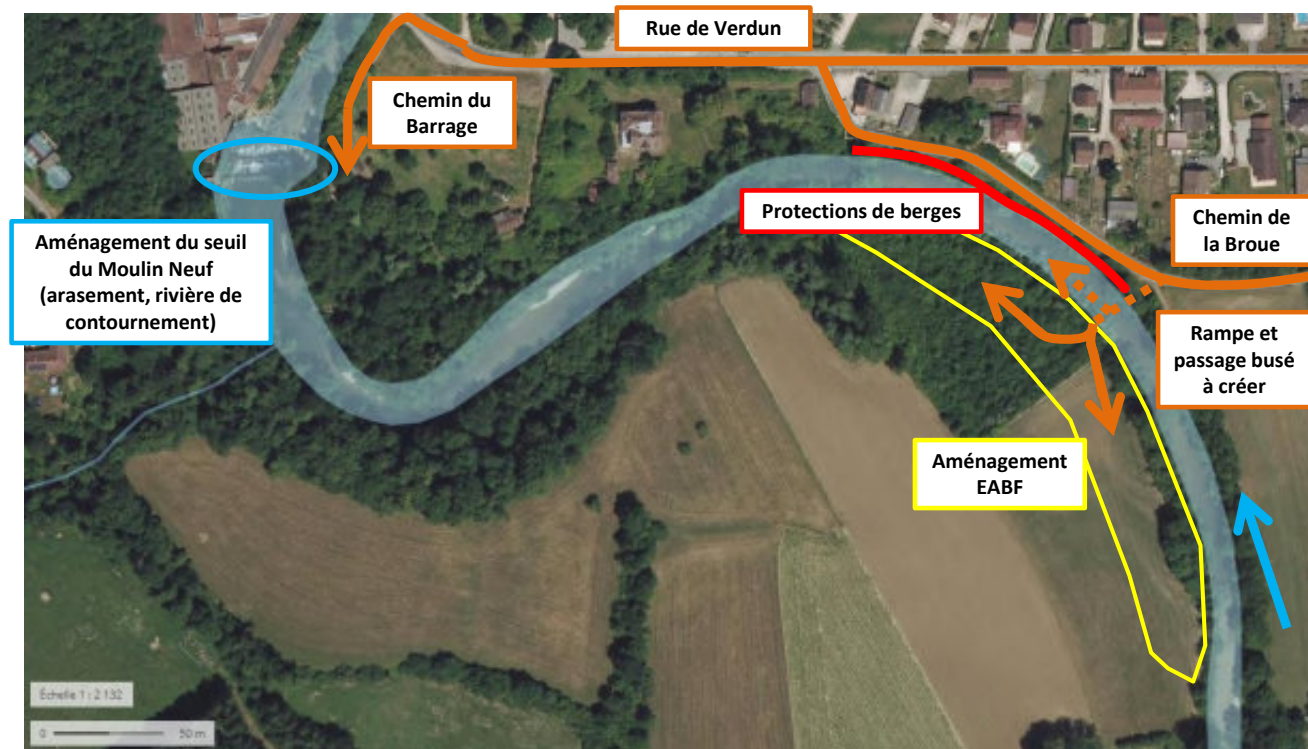


Figure 25 : Accès sur le secteur Moulin Neuf - Suiffet



Figure 26 : Vue depuis l'amont du Pont Jean Lioud en rive gauche (emplacement de la rampe d'accès)



Figure 27 : Accès sur le secteur Jean Lioud

Des engins emprunteront, la rue de Verdun, le chemin du Barrage, le chemin de la Broue et la route de Grenat. Cependant les routes seront utilisées par les engins à des fins de déplacement, leur stationnement veillera à ne pas encombrer la circulation.

Les incidences sur la circulation pour les usagers de la route seront faibles.

3.1.11 INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE NATUREL

On présente dans ce paragraphe une synthèse du patrimoine terrestre. Dans le cadre du projet, un inventaire et une expertise Faune Flore ont été réalisés. Ils sont présentés en pièce 7 du présent dossier.

Les impacts bruts du projet s'expriment :

- sur l'environnement (risque de pollution, de dérangement et de bruit en phase chantier).
- Sur les oiseaux (en phase chantier à la suite des dérangements et aux bruits en phase chantier ainsi que la destruction d'habitat)
- Sur les amphibiens (en phase chantier par la destruction d'individus ou de pontes)
- Sur les chiroptères (en phase chantier lors du dérangement produit par le chantier et destruction de gîte d'hiver et de mise-bas potentiel)

Les impacts bruts sont évités et réduits au travers des mesures détaillées au chapitre 7 du présent document.

3.1.11.1 Natura 2000

Une évaluation simplifiée des incidences du projet sur les sites Natura 2000 les plus proches est réalisée dans la suite de ce dossier (*Chapitre 4.2 Lecture du schéma décisionnel pour le projet*).

3.1.11.2 Faune-flore-habitats

L'état initial des milieux a mis en évidence des habitats altérés sur le secteur ainsi que la présence éventuelle d'espèces patrimoniales, relativisée du fait de la superficie importante des zones prospectées au regard de l'emprise des projets.

Les incidences éventuelles se limiteront à la durée des travaux, durant laquelle les mesures nécessaires seront prises pour limiter autant que possible les impacts sur le milieu.

Dans un objectif de préservation du patrimoine écologique, les travaux d'aménagements du projet à Entre-Deux-Guiers présenteront par ailleurs l'opportunité de traitement des espèces invasives, notamment la Renouée du Japon.

Les travaux auront donc un impact faible sur le milieu naturel et un impact positif sur l'élimination des plantes invasives dont notamment la Renouée du Japon, dont l'évacuation et le traitement sont prévus et détaillés dans le chapitre suivant « Mesures d'accompagnement ».

3.1.11.3 Impact piscicole

Le phasage des travaux a été prévu de telle manière qu'ils n'impacteront pas les périodes de reproduction des espèces présentes dans le cours d'eau du Guiers Mort. De plus, des pêches électriques sont prévues à la veille du début des travaux de chaque action et pourront être renouvelées durant la réalisation des aménagements. Ces pêches de sauvegarde seront effectuées par un prestataire en collaboration avec la fédération nationale de pêche et l'ONEMA.

Ainsi, les incidences sur le milieu piscicole seront négligeables.

3.1.12 INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL

Les aménagements du présent dossier ne se situent pas à proximité d'édifices classés ou inscrits, ils n'auront donc **aucun impact sur le patrimoine culturel**.

3.2 INCIDENCES EN PHASE D'EXPLOITATION

3.2.1 INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Après la réalisation des travaux, le projet ne comportera **aucun impact sur les eaux souterraines**.

3.2.2 IMPACTS SUR LA PRODUCTION DE DECHETS ET MESURES ASSOCIEES

En phase d'exploitation, le projet ne générera pas de déchets.

3.2.3 IMPACTS ET MESURES SUR LA TOPOGRAPHIE

Les consolidations et protections de berge permettront de reconstituer le flanc initial des cours d'eau.

Les travaux d'arasement du seuil et la mise en place d'une rivière de contournement permettront la remise en transit des sédiments et le déstockage des matériaux en amont.

Les nouveaux ouvrages (berge, digue, seuil, banquettes, épis) seront dimensionnés en fonction des cours d'eau et de leurs caractéristiques (localisation, crue, puissance, érodabilité, etc...), afin de les pérenniser dans le temps.

En phase permanente, **l'impact du projet sur la topographie sera donc très faible**.

3.2.4 INCIDENCES SUR L'HYDROGEOLOGIE

Sur les différents sites, après la réalisation des travaux, les projets ne comporteront **aucun impact qualitatif ou quantitatif sur l'hydrogéologie**.

3.2.5 INCIDENCES SUR L'HYDROLOGIE QUANTITATIVE ET L'HYDRAULIQUE

De manière générale, les aménagements prévus constituent des actions de restauration morpho-écologique et de gestion du transport sédimentaire. Les objectifs poursuivis par les différents aménagements touchent entre autres à l'amélioration et la diversification des écoulements, ainsi qu'à la réduction des débordements observés, en particulier sur le secteur Jean Lioud.

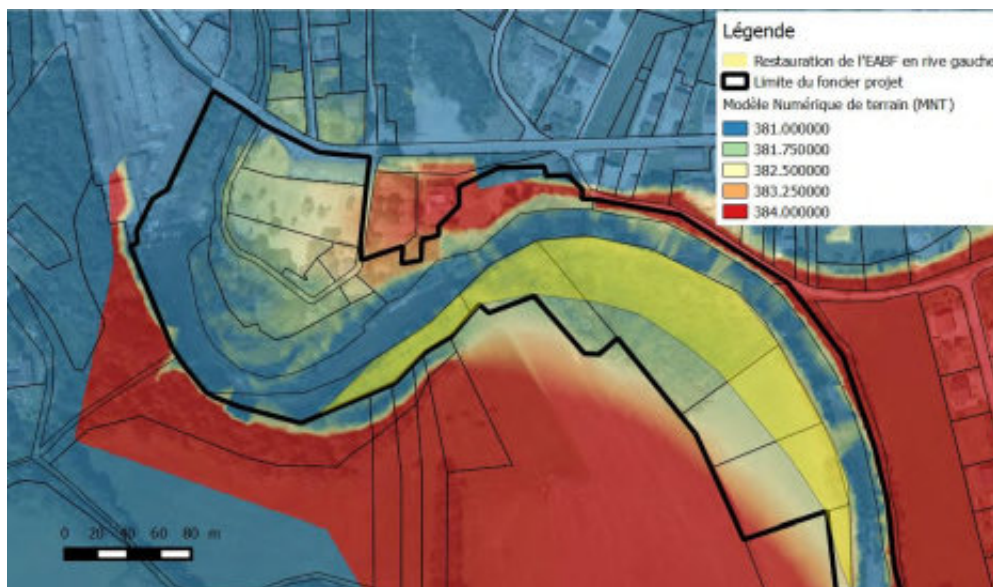
Les aménagements dans leur globalité visent donc à générer un impact positif sur les écoulements du Guiers Mort.

Les aménagements ne prévoient aucun prélèvement ou rejet susceptible de modifier le régime hydraulique des cours d'eau concernés. De plus, aucune imperméabilisation notable n'est prévue, aucune augmentation des débits ruisselés vers les cours d'eau n'est donc à prévoir.

Les résultats du modèle hydraulique font état d'un abaissement de la ligne d'eau de l'ordre de 40cm au niveau du Pont Jean Lioud et d'un abaissement de la ligne d'eau de l'ordre de 1.5m au droit du seuil du Moulin Neuf. L'impact au niveau du Pont Jean Lioud en particulier est intéressant du fait que sa mise en charge est plus tardive qu'à l'état actuel (de l'ordre de la décennale).

Les gains sur l'enveloppe de crue en crue centennale sont limités (uniquement en rive droite, au niveau du seuil).

De plus, la restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement devrait également permettre une réduction des vitesses d'écoulements en crue et un abaissement (assez faible) de la ligne d'eau, qui néanmoins devrait permettre d'abaisser les sollicitations sur la digue du Suiffet, élément clé du secteur.



A ce stade, aucun impact hydraulique négatif des aménagements n'est donc à prévoir.

3.2.6 INCIDENCES SUR LA QUALITE DE L'EAU

Le projet n'aura aucun impact permanent sur la qualité de l'eau.

3.2.7 INDICENCES SUR L'HYDROMORPHOLOGIE

La phase d'exploitation devrait être marquée par le retour des écosystèmes dans les cours d'eau.

Globalement le fonctionnement morfo-dynamique du Guiers Mort sera nettement amélioré par l'abaissement partiel, qui permettra une mise en mouvement d'un volume de matériaux important vers l'aval et donc une recharge sédimentaire en aval, ainsi que la restitution d'une pente plus proche de la pente naturelle du Guiers Mort.

Ce scénario permet également de se prémunir d'une érosion régressive trop importante en cas d'abaissement plus conséquent du seuil.

L'aménagement de l'espace alluvial de bon fonctionnement permet également l'augmentation des processus de dépôts sédimentaires dans le lit du Guiers Mort et la diversification des écoulements avec un gain sur l'espace latéral du cours d'eau en se rapprochant de sa bande active historique. L'îlot sera à la suite de plusieurs crues morphogènes complètement remodelé.

Globalement, les travaux auront un impact positif sur l'hydromorphologie des cours d'eau.

3.2.8 INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL ET LES HABITATS AQUATIQUES

L'arasement partiel du seuil va permettre de retrouver une dynamique des écoulements plus intéressante sur le linéaire entre le Pont Jean Lioud et le seuil du Moulin Neuf. La reconquête de l'EABF permettra également une modification à long terme du lit du Guiers Mort, avec davantage de processus de dépôt et d'érosion qui favoriseront la diversification des faciès.

Le rétablissement de la continuité piscicole permettra des possibilités accrues de migrations de certaines espèces vers l'amont. La rivière de contournement est multi-espèces et devrait permettre au chabot de transiter. La mortalité sera nettement améliorée à la dévalaison du seuil, par rapport à l'état actuel. La qualité des habitats aquatiques sera améliorée grâce à la redynamisation des écoulements et la redynamisation de la connectivité latérale via les échanges sédimentaires latéraux.

En phase d'exploitation, les aménagements hydrauliques effectués sur les cours d'eau auront un effet positif sur le milieu naturel.

3.2.9 INCIDENCE SUR LES ZONES HUMIDES

En situation actuelle, le Guiers Mort déborde en rive gauche dès la crue biennale, voir avant sur certains point bas. L'arasement partiel du seuil engendrant un abaissement du profil en long, l'amélioration du fonctionnement de l'Espace Alluvial de Bon Fonctionnement du cours d'eau, via une inondation fréquente de l'intérieur du méandre gauche, classé en tant que zone humide, permettra de restaurer le champ d'expansion des crues du Guiers Mort.

Cet aménagement a en effet notamment pour objectifs d'améliorer la fonctionnalité de la zone humide et de revaloriser sa dimension écologique.

L'impact sur les zones humides généré par les aménagements peut donc être considéré comme positif.

3.2.10 INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

La mise en place de la rivière de contournement et l'arasement du seuil nécessitera le défrichage et l'abattage d'arbre sur 1500 m², le renforcement de la digue entrainera ces mêmes actions sur 500 m², la protection des Berges sur 300 m² et la restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement sur 2000 m². Le paysage en sera donc impacté.

Cependant, la mise en place de la rivière de contournement sera suivie d'une revégétalisation de ses alentours avec l'apport de terre végétale et la mise en place d'une végétation arbustive.

Les travaux pour le renforcement de la digue du Suiffet prévoient la revégétalisation du haut de digue via un apport de terre végétale pour relier le haut des enrochements au haut de digue existant avec la mise en place d'une végétation arbustive.

Les travaux pour la protection des berges au niveau du pont Jean Lioud prévoient également la revégétalisation du haut de digue via un apport de terre végétale.

Concernant la mise en place de la rivière de contournement, son aspect naturel peut apporter un réel support pédagogique, l'accès étant assez simple.

La restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement entrainera le défrichage de 2000m² et l'abattage d'arbres. Cependant l'objectif de cette action et de respecter les espaces de liberté des cours d'eau, c'est-à-dire de rétablir les connexions physiques naturelles du cours d'eau avec son environnement. En retrouvant son bon fonctionnement, le cours d'eau renoue avec sa capacité

naturelle d'autoépuration et d'échanges avec la nappe phréatique, et favorise une plus grande diversité biologique.

En phase d'exploitation, les projets auront une incidence positive sur le paysage.

3.2.11 INCIDENCES SUR LA CIRCULATION

En phase d'exploitation, les aménagements n'auront aucune incidence sur la circulation

4 EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000 LES PLUS PROCHES

4.1 SCHEMA DECISIONNEL DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES DES SITES NATURA 2000

Le schéma décisionnel présenté ci-après, annexé à la **circulaire du 15 avril 2010**, permet de suivre les différentes étapes pour la réalisation de l'évaluation des incidences Natura 2000.

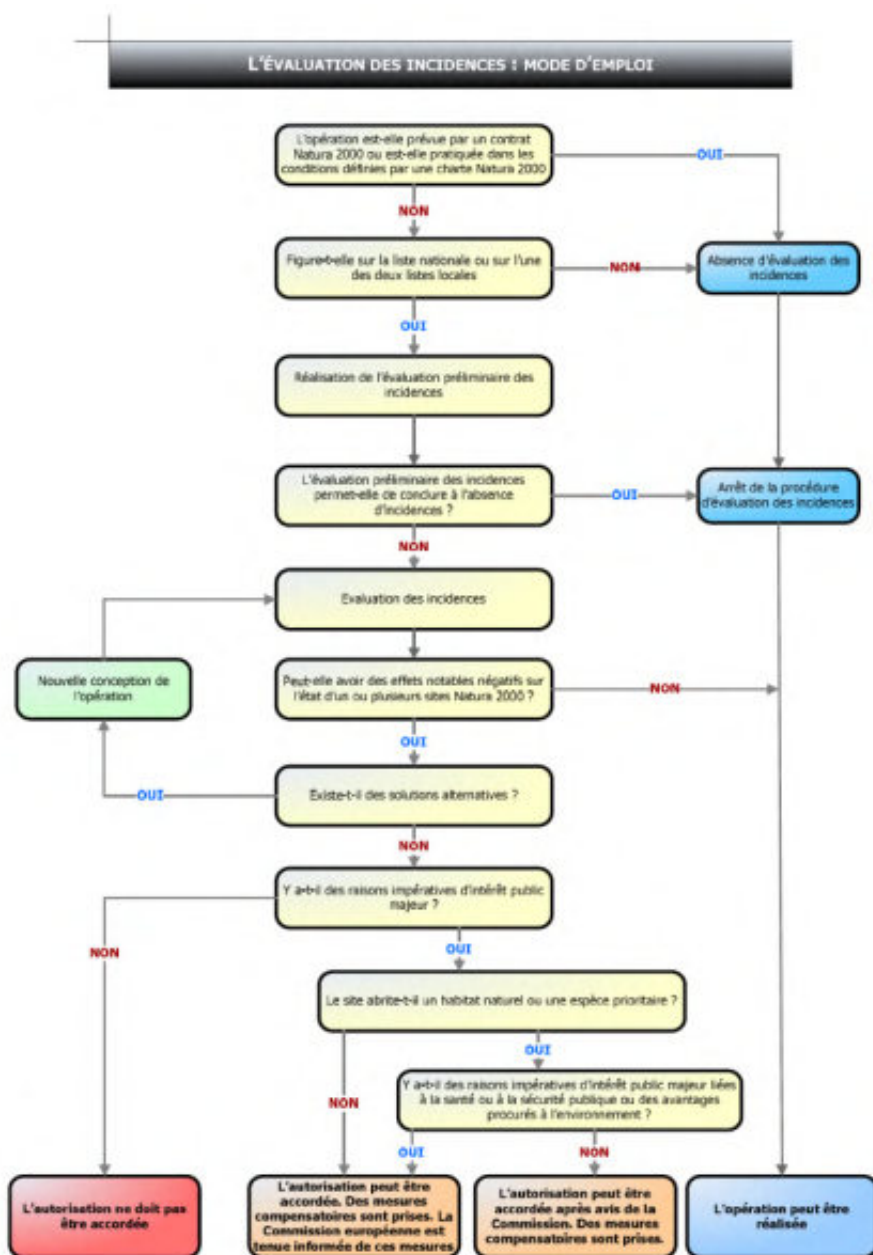


Figure 29 : Schéma décisionnel Natura 2000

4.2 LECTURE DU SCHEMA DECISIONNEL POUR LE PROJET

A l'appui du schéma décisionnel présenté ci-avant, une évaluation préliminaire des incidences sur les sites Natura 2000 recensés à proximité a été élaborée. Les étapes suivantes ont été considérées :

Etape 1 : Le projet est-il réalisé dans le cadre d'un contrat ou d'une charte Natura 2000 ?

Les travaux projetés ne sont pas prévus par un contrat Natura 2000 et ne sont pas pratiqués dans les conditions définies par une charte Natura 2000.

Etape 2 : Le projet est-il inclus dans la liste nationale ou sur l'une des deux listes locales ?

Le projet est soumis à déclaration au titre des articles L. 122-1 à L. 122-3 et des articles R. 122-1 à R. 122-16 du Code de l'Environnement. En conséquence, le projet fait partie de la liste nationale de l'article 1^{er} du Décret du 9 avril 2010 mentionnant les projets qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Etape 3 : Evaluation préliminaire des incidences

L'évaluation préliminaire des incidences est élaborée conformément aux prescriptions de l'article B-1 de la Circulaire du 15 avril 2010.

3.1 Présentation simplifiée du projet

Le projet consiste en des actions de restauration morpho-écologique du Guiers Mort à Entre-Deux-Guiers et particulièrement l'aménagement du seuil du Moulin Neuf pour le rétablissement de la continuité écologique.

3.2 Positionnement du projet vis-à-vis du périmètre des zones Natura 2000

Le site Natura 2000 « **FR8212003 – Avant-pays savoyard** » est situé à 5.8 km de la zone concernée par les aménagements.

Le site Natura 2000 « **FR8201742 – Marais – Tourbières de l'Herretang** » est situé à 3 km de la zone concernée par les aménagements.

3.3 Exposé sommaire des incidences que le projet est ou non susceptible de causer aux sites Natura 2000 cités ci-avant

En termes d'incidences sur les zones Natura 2000 concernant :

✓ *la détérioration, destruction ou dégradation d'habitats pour les SIC et les ZPS :*

Les aménagements projetés présentent différentes situations par rapport aux sites Natura 2000 de la zone d'étude. Ces derniers sont listés ci-dessous :

Le site Natura 2000 « **FR8201742 – Marais – Tourbières de l'Herretang** » (pSIC/SIC/ZSC) est situé à 3 km du projet à Entre-Deux-Guiers et n'est pas connecté hydrauliquement à la zone d'aménagement. Le projet n'aura pas d'impact sur les habitats et les espèces recensées dans le site.

✓ *la non atteinte aux fonctionnalités du site et aux facteurs clés de conservation (modification du fonctionnement hydraulique ou hydrogéologique, pollution des eaux superficielles ou souterraines, pollution de l'air et des sols) pour les SIC et la ZPS :*

Le projet concerne globalement l'arasement partiel du seuil, des modifications de berges, une consolidation de la digue et la restauration de l'Espace Alluvial de Bon Fonctionnement.

Comme vu précédemment dans la partie incidence, les fonctionnements hydraulique et hydrogéologique sera inchangé et les aménagements ne porteront pas atteinte à la qualité de l'air ni à la qualité des eaux superficielles.

✓ *la destruction, dérangement ou perturbation d'espèces pour le site Natura 2000 concerné :*

De par leur nature, leur ampleur et leur relation aux différents sites, les travaux envisagés ne sont pas de nature à modifier la composition des sites concernés et les conditions d'accueil de la faune les fréquentant.

Etape 4 : Conclusions de l'évaluation préliminaire des incidences

L'évaluation préliminaire des incidences ayant permis de conclure à **l'absence d'effet notable** sur les zones Natura 2000, **il n'est pas nécessaire de procéder à une évaluation des incidences selon le décret n°2010-365 du 09/04/2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000.**

5 COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION

5.1 SDAGE RHONE MEDITERRANEE (2016 - 2021)

5.1.1 PRESENTATION DES ORIENTATIONS DU SDAGE

Après leur adoption par le Comité de bassin le 20 novembre 2015, le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 ainsi que le programme de mesures associé ont été approuvés par le Préfet coordonnateur de bassin, Préfet de la Région Rhône-Alpes par arrêté préfectoral signé le 3 décembre et publié au Journal officiel le 20 décembre. Par conséquent, **le SDAGE 2016-2021 est devenu applicable à partir du 21 décembre 2015**, pour une durée de 6 ans.

Le SDAGE 2016-2021 comprend **9 orientations fondamentales**.

Celles-ci reprennent les 8 orientations fondamentales du SDAGE 2010-2015 qui ont été actualisées et incluent une nouvelle orientation fondamentale, l'orientation fondamentale n°0 intitulée « s'adapter aux effets du changement climatique ».

Ces 9 orientations fondamentales s'appuient également sur les questions importantes qui ont été soumises à la consultation du public et des assemblées entre le 1^{er} novembre 2012 et le 30 avril 2013.

Les orientations fondamentales (OF) du SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021 au 20 novembre 2015 sont les suivantes :

- ✓ **Orientation fondamentale n°0** : s'adapter aux effets du changement climatique,

- ✓ **Orientation fondamentale n°1** : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité :
 - A. Afficher la prévention comme un objectif fondamental ;
 - B. Mieux anticiper ;
 - C. Rendre opérationnels les outils de la prévention ;

- ✓ **Orientation fondamentale n°2** : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques :
 - Disposition 2-01 : Mettre en œuvre de manière exemplaire la séquence « éviter-réduire-compenser »,
 - Disposition 2-02 : Evaluer et suivre les impacts des projets,
 - Disposition 2-03 : Contribuer à la mise en œuvre du principe de non dégradation via les SAGE et contrats de milieu,

- ✓ **Orientation fondamentale n°3** : prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement :
 - A. Mieux connaître et mieux appréhender les impacts économiques et sociaux ;
 - B. Développer l'effet incitatif des outils économiques en confortant le principe pollueur-payeur ;

- C. Assurer un financement efficace et pérenne de la politique de l'eau et des services publics d'eau et d'assainissement ;
- ✓ **Orientation fondamentale n°4** : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau :
- A. Renforcer la gouvernance dans le domaine de l'eau ;
- B. Structurer la maîtrise d'ouvrage de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations à l'échelle des bassins versants ;
- C. Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau ;
- ✓ **Orientation fondamentale n°5** : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé :
- *Orientation fondamentale n°5a* : poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle ;
- *Orientation fondamentale n°5b* : lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques ;
- *Orientation fondamentale n°5c* : lutter contre les pollutions par les substances dangereuses :
- A. Réduire les émissions et éviter les dégradations chroniques ;
- B. Sensibiliser et mobiliser les acteurs ;
- C. Améliorer les connaissances nécessaires à la mise en œuvre d'actions opérationnelles ;
- *Orientation fondamentale n°5d* : lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles ;
- *Orientation fondamentale n°5e* : évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine :
- A. Protéger la ressource en eau potable ;
- B. Atteindre les objectifs de qualité propres aux eaux de baignade et aux eaux conchylicoles ;
- C. Réduire l'exposition des populations aux substances chimiques via l'environnement, y compris les polluants émergents ;
- ✓ **Orientation fondamentale n° 6** : préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides :
- *Orientation fondamentale n°6a* : agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques :
- A. Prendre en compte l'espace de bon fonctionnement ;
- Disposition 6A-01 : Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines,
 - Disposition 6A-02 : Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques,
- B. Assurer la continuité des milieux aquatiques ;
- Disposition 6A-03 Préserver les réservoirs biologiques et poursuivre leur caractérisation,

- Disposition 6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves,
 - Disposition 6A-05 : Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques,
 - Disposition 6A-06 : Poursuivre la reconquête des axes de vies des poissons migrateurs,
 - Disposition 6A-07 : Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments,
 - Disposition 6A-08 : Restaurer la morphologie en intégrant les dimensions économiques et sociologiques,
 - Disposition 6A-09 : Evaluer l'impact à long terme des modifications hydromorphologiques dans leurs dimensions hydrologiques et hydrauliques,
 - Disposition 6A-10 : Approfondir la connaissance des impacts des éclusées sur les cours d'eau et les réduire pour une gestion durable des milieux et des espèces,
 - Disposition 6A-11 : Améliorer ou développer la gestion coordonnée des ouvrages à l'échelle des bassins versants,
- C. Assurer la non-dégradation ;
- Disposition 6A-12 : Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages,
 - Disposition 6A-13 : Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux,
 - 6A-14 Maîtriser les impacts cumulés des plans d'eau,
- D. Mettre en œuvre une gestion adaptée aux plans d'eau et au littoral ;
- Disposition 6A-15 : Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau,
 - Disposition 6A-16 : Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux,
- *Orientation fondamentale n°6b* : préserver, restaurer et gérer les zones humides ;
- Disposition 6B-01 : Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégiques des zones humides sur les territoires pertinents,
 - Disposition 6B-02 : Mobiliser les outils financiers, fonciers et environnementaux en faveur des zones humides,
 - Disposition 6B-03 : Assurer la cohérence des financements publics avec l'objectif de préservation des zones humides,
 - Disposition 6B-04 : Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets,
 - Disposition 6B-05 : Poursuivre l'information et la sensibilisation des acteurs par la mise à disposition et le porter à connaissance,
- *Orientation fondamentale n°6c* : intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau ;
- Disposition 6C-01 : Mettre en œuvre une gestion planifiée du patrimoine piscicole d'eau douce,
 - Disposition 6C-02 : Gérer les espèces autochtones en cohérence avec l'objectif de bon état des milieux,
 - Disposition 6C-03 : Favoriser les interventions préventives pour lutter contre les espèces exotiques envahissantes,

- Disposition 6C-04 : Mettre en œuvre des interventions curatives adaptées aux caractéristiques des différents milieux ;

- ✓ **Orientation fondamentale n°7** : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir :
 - A. Concrétiser les actions de partage de la ressource et d'économie d'eau dans les secteurs en déséquilibre quantitatif ou à équilibre précaire ;
 - B. Anticiper et s'adapter à la rareté de la ressource en eau ;
 - C. Renforcer les outils de pilotage et de suivi ;

- ✓ **Orientation fondamentale n°8** : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques :
 - A. Agir sur les capacités d'écoulement ;
 - Disposition 8-01 : préserver les champs d'expansion des crues,
 - Disposition 8-02 : Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues,
 - Disposition 8-03 : Éviter les remblais en zones inondables,
 - Disposition 8-04 : Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants,
 - Disposition 8-05 : Limiter le ruissellement à la source,
 - Disposition 8-06 : Favoriser la rétention dynamique des écoulements,
 - Disposition 8-07 : Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines,
 - Disposition 8-08 : Préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire,
 - Disposition 8-09 : Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux,
 - B. Prendre en compte les risques torrentiels ;
 - Disposition 8-10 : Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels,
 - C. Prendre en compte l'érosion côtière du littoral.
 - Disposition 8-11 : Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion,
 - Disposition 8-12 : Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion.

5.1.2 COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE SDAGE

Parmi les dix orientations fondamentales adoptées par le SDAGE Rhône Méditerranée 2016 - 2021, le projet répond aux orientations n°6 et n°8 et respecte l'orientation n°2.

L'orientation n°2 « Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques » est assurée par la mise en œuvre des mesures d'accompagnement lors de la phase de travaux. En effet, un certain nombre de mesures seront appliquées aux travaux afin de réduire les

dégradations potentielles qui peuvent survenir en cours de chantier. Les prescriptions permettront entre autres : la gestion des effluents du chantier, la gestion des déchets générés en phase de travaux et la protection de la qualité des eaux.

La non dégradation des milieux aquatiques est assurée par :

- ✓ La mise en place de filtres MES qui permettront la diminution des particules en suspension des eaux de ruissellement du chantier avant leur rejet au milieu naturel ;
- ✓ La limitation de la circulation des engins de chantier ;
- ✓ Le contrôle régulier de l'absence de fuite des engins de chantier ;
- ✓ L'enlèvement de engins de chantier chaque soir ;
- ✓ La bonne gestion et le stockage des produits polluants.

Le projet répond à **l'orientation n°6** « Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides » dans le cadre de la **disposition 6A-05** « Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques » et de la **disposition 6A-08** « Restaurer la morphologie en intégrant les dimensions économiques et sociologiques ».

En effet, les travaux concernant l'arasement du seuil, la mise en place de la rivière de contournement et la restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement en rive gauche permettront de restaurer la continuité écologique des milieux tout en restaurant la morphologie des cours d'eau.

Plusieurs dispositions sont établies par le SDAGE pour permettre de mobiliser plus efficacement le lit majeur, sans aggravation des lignes d'eau et en redonnant aux cours d'eau leur espace de mobilité. Pour cela, à l'occasion de tous travaux de réfection ou de confortement de grande ampleur sur les ouvrages de protection, l'alternative du recul des digues au large (ou de leur effacement) est à étudier en particulier, les bénéfices suivants sont évalués :

- ✓ la diminution des contraintes hydrauliques sur les digues ;
- ✓ la recréation d'un fuseau de mobilité du cours d'eau favorable au maintien de la capacité d'écoulement du lit et aux fonctionnalités des milieux (capacités autoépuratrices, équilibre sédimentaire, ...).
- ✓ limiter les embâcles, renforcer la stabilité des berges,
- ✓ favoriser les écoulements dans les zones à enjeux et les freiner dans les secteurs à moindre enjeux.

Les travaux de consolidation de digue et de protection de berge ainsi que la restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement s'inscrivent dans l'orientation n°8 du SDAGE et plus particulièrement dans les dispositions suivantes :

- ◆ **Disposition 8-01** « préserver les champs d'expansion des crues » ;
- ◆ **Disposition 8-02** « Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues » ;
- ◆ **Disposition 8-07** « Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines » ;
- ◆ **Disposition 8-08** « Préserver ou améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire » .

Ces aménagements permettront une meilleure gestion du risque inondation en limitant la dégradation des bords de la rivière tout en respectant le fonctionnement hydraulique du cours d'eau.

Le projet est donc compatible avec le SDAGE Rhône Méditerranée 2016 – 2021.

5.2 SAGE

Le projet ne se trouve sur aucun périmètre d'un SAGE.

5.3 CONTRAT DE BASSIN

Le contrat de bassin Guiers – Aiguebelette initié par le Syndicat Interdépartemental du Guiers et de ses Affluents regroupe un important programme de 95 actions découpées en 351 tranches opérationnelles de travaux réparties sur la totalité du bassin versant.

Signé le 6 Octobre 2012, prenant fin en 2018, ce programme a pour objectifs de :

- ✓ Préserver / Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau ;
- ✓ Prendre en compte, préserver les zones humides ;
- ✓ Connaître / Préserver / Protéger la ressource en eau superficielle et souterraine dans la satisfaction de l'ensemble des usages ;
- ✓ Connaître et gérer les risques hydrauliques dans le respect du bon fonctionnement des milieux aquatiques ;
- ✓ Restaurer / Maintenir le bon état des eaux ;
- ✓ Sensibiliser les acteurs aux enjeux de préservation et de valorisation des milieux aquatiques ;
- ✓ Evaluer l'efficacité du CR et suivre l'état des masses d'eau.

Il est organisé en 5 volets thématiques :

- ✓ Lutte contre les pollutions pour l'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines (volet A) ;
- ✓ Maintien, restauration et mise en valeur des fonctionnalités du milieu physique (volet B1) ;
- ✓ Prévention des inondations et protection contre les risques (volet B2) ;
- ✓ Gestion de la ressource en eau (volet B3) ;
- ✓ Animation et suivi du contrat pour assurer la transversalité de l'action de concertation, l'implication des riverains, usagers et du grand public, la sensibilisation des scolaires (volet C).

Parmi le programme d'actions du contrat de bassin, on peut citer celles qui sont concernées par le présent dossier d'autorisation :

- ✓ Volet B1 – Restaurer, entretenir, gérer, mettre en valeur les milieux aquatiques
 - Sous volet B1-1 – Améliorer le fonctionnement physique et écologique des milieux aquatiques
 - ➔ Fiche action B1-1-2 – Aménagement du seuil du Moulin Neuf

Les aménagements projetés font partie de la fiche action B1-1-2 du contrat de bassin Guiers – Aiguebelette. Ils sont donc compatibles avec ce dernier.

5.4 PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI)

Le projet est également concerné par le PGRI 2016-2021 du Bassin Rhône-Méditerranée, adopté le 22 décembre 2015, et en particulier son objectif GO2 « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques » :

Tableau 24 : Dispositions du PGRI pour l'objectif GO2

Agir sur les capacités d'écoulement	Prendre en compte les risques torrentiels	Prendre en compte l'érosion côtière du littoral	Assurer la performance des ouvrages de protection
D.2-1 Préserver les champs d'expansion des crues	D.2-9 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques torrentiels	D.2-10 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion	D.2-12 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants
D.2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues		D.2-11 traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion	D.2-13 Limiter l'exposition des enjeux protégés
D.2-3 Éviter les remblais en zones inondables			D.2-14 Assurer la performance des systèmes de protection
D.2-4 Limiter le ruissellement à la source			D.2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection
D.2-5 Favoriser la rétention dynamique des écoulements			
D.2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines			
D.2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire			
D.2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux			

Les travaux objets du présent dossier, prévus dans la fiche action B1-1-2 du Contrat de rivière, ont pour objectifs la reconquête hydro-morphologique du Guiers Mort et la restauration de la continuité écologique.

Ils répondent donc aux dispositions de l'objectif GO2 du PGRI, en particulier les dispositions D.2-6, D.2-7, D.2-8 et D.2-15.

Le projet est donc, de par sa conception, compatible avec le PGRI.

5.5 CONTRIBUTION A LA REALISATION DES OBJECTIFS VISES A L'ART. L211-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

L'article L211-1, modifié par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006, stipule que :

« I. - Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;

6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

Un décret en Conseil d'Etat précise les critères retenus pour l'application du 1°.

II. - La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;

2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées. »

Le projet contribuera notamment à la prévention des inondations et à la préservation des écosystèmes aquatiques, **il contribue donc à la réalisation des objectifs visés à l'article L211-1.**

5.6 CONTRIBUTION A LA REALISATION DES OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX A L'ART. D211-10 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Comme indiqué au 3.1, les précautions prises en phase travaux permettront d'assurer la conservation de la qualité de l'eau des cours d'eau pendant les travaux.

Par ailleurs, en phase exploitation (cf. 3.2), le projet n'aura aucun impact permanent sur la qualité de l'eau.

Le projet est donc compatible avec le respect des objectifs de l'article D211-10.

6 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Depuis le 19 décembre 2019, le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal valant SCOT de la Communauté de Commune Cœur de Chartreuse est en vigueur.

Ci-dessous, on présente l'extrait du zonage correspondant au secteur du projet et la légende associée.

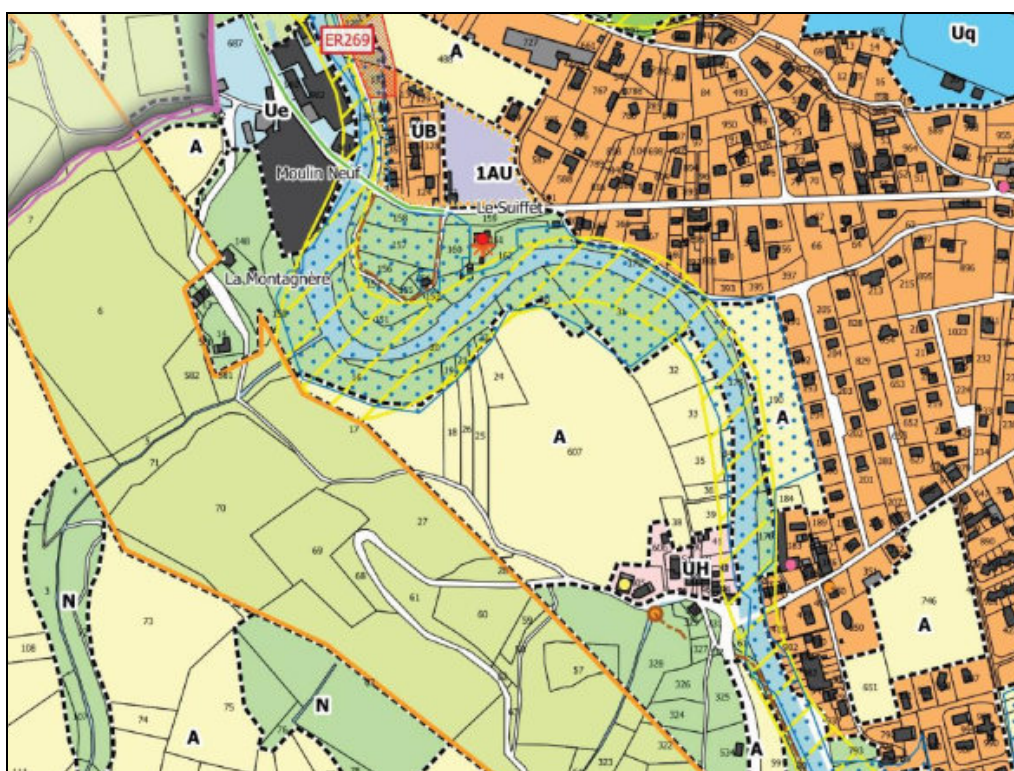


Figure 30 : Extrait du zonage du PLUI CC Cœur de Chartreuse au droit du secteur du projet

Prescriptions	
	Site touristique à forte fréquentation au titre de l'article L151-19 du CU
	Bâtiment agricole
	Zone humide à protéger au titre de l'article L151-23 du CU
	Secteur comportant des orientations d'aménagement et de programmation à destination de l'habitat (OAP) au titre des articles L151-6 et L151-7 du CU
	Secteur comportant des orientations d'aménagement et de programmation à destination économique (OAP) au titre des articles L151-6 et L151-7 du CU
	Secteur comportant des orientations d'aménagement et de programmation à destination touristique (OAP) au titre des articles L151-6 et L151-7 du CU
	Emplacement réservé
	Corridor biologique souple à protéger au titre de l'article L151-23 du CU
	Corridor biologique stricte à protéger au titre de l'article L151-23 du CU
	Zone ZNIEFF type I repérée au titre de l'article L151-23
	Espace boisé classé au titre de l'article L113-1 du CU
	Coteau en covisibilité forte à préserver au titre de l'article L151-23 du CU
	Ensemble urbain homogène au titre de l'article L151-19 du CU

Figure 31 : Extrait de légende du zonage du PLUI CC Cœur de Chartreuse

Il n'est pas recensé, sur le secteur d'étude d'espace boisé classé au titre de l'article L113-1 du CU, de corridor biologique à protéger au titre de l'article L151-23 du CU, d'emplacement réservé. Le milieu est humide est répertorié et doit faire l'objet d'une protection au titre de l'article L151-23 du CU.

Le projet est compatible.

7 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT, DE SUPPRESSION, REDUCTRICES OU COMPENSATOIRES

7.1 EN PHASE TRAVAUX

Mesures associées

Les préconisations décrites dans les différents points suivants seront mises en œuvre. Un extrait de mémoire technique, disponible en pièce 6, présente également les dispositions de gestion de la sécurité et de l'environnement mises en œuvre par le SIAGA sur des chantiers semblables à celui objet du présent dossier.

➤ *Déversement de produits polluants*

Pendant la phase de travaux, les engins de travaux devront veiller à limiter leurs trajets au strict nécessaire. Une aire de stationnement des engins de travaux et stockage des matériaux sera aménagée dans les conditions suivantes :

- Elle sera localisée loin des axes d'écoulements des eaux,
- Les opérations d'entretien, de réparation et de ravitaillement des engins se feront à l'intérieur de cette zone exclusivement,
- La zone de chantier devra rester propre tous les soirs et aucun engin, débris ou excédent de matériaux de remblai ne devra être laissé ni dans les axes d'écoulement, ni en zone inondable,
- Les débris seront déposés temporairement sur l'aire de stationnement et évacués par camion,
- Un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sera établi, définissant :
 - les modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes, ainsi que le matériel nécessaire au bon déroulement de l'intervention (sacs de sable, pompe, bac de stockage...),
 - un plan d'accès au site permettant d'intervenir rapidement,
 - la liste des personnes et organismes à prévenir en priorité (service de la police des eaux, ARS, Maître d'Ouvrage...),
 - les modalités d'identification de l'incident (nature et volume des matières concernées,...).
- Repliement du chantier : il conviendra de remettre les lieux en état, après achèvement des travaux (nettoyage, remise en place des routes et chemins impactés en phase travaux,...).
- Les engins veilleront également à ne pas stationner à proximité des habitations.

Les bonnes pratiques de réalisation des travaux publics et de la conduite des engins de chantier permettront de limiter les impacts sur le milieu naturel.

Afin de limiter les risques de pollution liés au déversement accidentel de produits polluants lors de la phase travaux, certaines précautions seront imposées aux entreprises qui en auront la charge et notamment :

- ◆ **Interdiction de réaliser, en dehors de zones prévues à cet effet :**
 - L'entretien et du lavage des engins de travaux et véhicules de chantier,
 - Le ravitaillement du matériel,
 - Le stockage de produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux (hydrocarbures, huiles, etc...).

- ◆ **Interdiction de déversement de tout produit nocif dans le milieu récepteur (hydrocarbures, huiles de vidange, laitance de béton,...).**

Pour les travaux situés à proximité des cours d'eau, outre les préconisations générales exposées ci-dessus, il conviendra de veiller à protéger les berges :

- ◆ **Limiter la circulation des engins de chantier sur les chemins ainsi que sur la rampe existante.**

Pour les travaux situés dans les cours d'eau, outre les préconisations générales exposées ci-avant, il conviendra de veiller à :

- **Contrôler régulièrement l'absence de fuite des engins de chantier.**
- **L'enlèvement des engins de chantier chaque soir.**

L'approvisionnement des matériaux (bloc d'enrochements) se fera au fur à mesure de l'avancement du projet.

Enfin, tous les déblais excédentaires liés à la réalisation des travaux du projet seront stockés **hors zone inondable** et évacués en centre de traitement agréé.

➤ *Gestion des déchets*

- Une bonne gestion des déblais (réutilisation si possible et évacuation adéquate) devra être prévue. Dans la mesure du possible, la terre végétale des zones remaniées sera stockée pour reconstituer un support fertile permettant une réimplantation de la végétation.
- A proximité de chaque zone de travail seront aménagées des aires décentralisées de collecte des déchets de chantier. Sur ces aires, seront disposées plusieurs bennes de stockage munies chacune de logotypes afin qu'elles soient facilement identifiables.
- Après la collecte et le tri des déchets, les filières de valorisation seront recherchées à l'échelle locale :
 - Bétons et gravats inertes : concassage, triage, calibrage,
 - Déchets métalliques : ferrailleur,
 - Déchets respectueux de l'environnement : compostage,
 - Divers (classés en déchets industriels banals) : compactage et mise en décharge de classe II.

Les modalités de suivi des déchets vers leurs filières de reprise et/ou traitement seront les suivantes :

- Fourniture des tickets de pesée des destinataires de tous les déchets,
- Présentation des justificatifs de valorisation.

➤ *Qualité des eaux*

Un filtre à MES sera installé dans chaque batardeau dès le début des phases travaux.

Le filtre à MES est constitué d'un double bac de décantation en enrochements. Les deux bacs sont séparés par une paroi constituée de bottes de paille sur toute la largeur constituant ainsi que d'un filtre vers le second bac après décantation. Les bottes de paille peuvent être retenues par des enrochements discontinus et éventuellement une géogrid. L'eau est pompée après décantation à

l'extérieur du batardeau vers l'aval. Les bottes de paille seront changées et repositionnées régulièrement.

➤ *Milieu naturel*

La pêche à l'électricité consiste à soumettre les poissons à un faible champ électrique qui va les tétaniser temporairement. Ce laps de temps permet de les capturer à l'épuisette et de les maintenir en vivier jusqu'à ce qu'ils soient relâchés en amont ou aval du cours d'eau. Cette technique présente l'avantage de ne pas être dommageable aux poissons, d'offrir de réelles garanties d'efficacité et de présenter un protocole reproductible.

En phase de chantier, il sera réalisé des pêches de sauvegarde. Cette mesure a pour objet d'éviter un risque d'échouage du poisson une fois le seuil arasé.

➤ *Renouée du Japon*

Les méthodes d'intervention à prendre sont les suivantes.

✓ **Précautions du chantier face au risque de dissémination**

- Toujours travailler les zones non contaminées avant d'opérer sur les zones infestées. Cette précaution permet de limiter la contamination des espaces sains.
- Avant toute arrivée sur un site sensible, l'ensemble des engins circulant sur le chantier sera nettoyé (pneumatiques, chenillettes, bennes, pelles, etc.). Cela limite le risque de propagation de la plante par l'outillage ou la circulation au moment du changement de zone d'intervention.
- Repérer et baliser les massifs de Renouées (rubalises, piquets,...). Toute tâche ou zone où il aurait constaté la présence de Renouée du Japon sera cerclée à l'aide d'une rubalise et de fers bétons suffisamment ancrés, et s'abstenir de rouler sur cette zone et ses abords immédiats. Le chantier sera balisé, la circulation des engins sera organisée en évitant les plants de Renouées. Les plateformes de stockage des déblais seront également balisées.
- Éviter de travailler dans les massifs ou de terrasser à moins de 5 m des plants si cela n'est pas nécessaire.
- Avant le démarrage des excavations, baliser les futures zones de stockage des déblais.
- Après les travaux, une visite bi-annuelle des sites sur une période de deux ans est nécessaire afin d'éviter l'installation d'un massif par l'intermédiaire d'un petit fragment de rhizome qui aurait échappé à la vigilance exercée pendant les travaux.

✓ **Opération d'arrachage manuel ou mécanique sur un massif**

Les décaissements de la zone infestée s'opèrent sur 1.2 à 1.5 m de profondeur à l'aide d'engins. Les déblais sont mis en décharge et remplacés par de la terre végétale saine avant réensemencement, plantations et suivi. Cette méthode nécessite d'engager des moyens lourds et coûteux (de l'ordre de 50 à 80€/m² hors plantations).

La revégétalisation des zones mises à nu par des jeunes arbres et/ou des plantes grimpantes (ronce, houblon, clématite, etc.) associée à la reconstitution d'un tapis herbacé doit être réalisée juste après les opérations d'arrachage.

- Criblage des déblais

En cas d'arrachage mécanique et afin de limiter les exports vers les filières d'incinération, un criblage préalable des déblais peut être réalisé. Ce criblage s'effectue de la manière suivante : décaissement

de la terre infestée sur 1.2 à 1.5 m de profondeur à l'aide d'engins mécaniques puis criblage des déblais. La terre est remise en place et recouverte d'une géomembrane ou d'un géotextile biodégradable. L'enherbement et la plantation viennent assurer le maintien des terres et la diversification du milieu. Le suivi du chantier est impératif durant les premières années afin d'arracher les petites plantules qui aurait échappé aux criblages.

✓ **Filière de destination des tiges et rhizomes et des terres contaminées**

Toutes les espèces invasives arrachées, y compris les rhizomes et racinaires, seront évacuées et envoyées en incinérations. L'Entreprise doit remettre au maître d'ouvrage une copie des bons de pesée correspondant.

✓ **Procédure d'intervention en bordure de rivière**

En bord de rivière, pour les massifs installées sur les talus, il est impératif de contrôler tout départ de plantules ou rhizomes dans le cours d'eau, celui-ci pourrait reformer un massif plus en aval.

- Afin de limiter ces risques il est nécessaire de mettre en place un système de récupération des déchets partant au fil de l'eau pour limiter la dispersion des rémanents.
- D'intervenir d'amont vers l'aval, en préservant un rideau végétal en pied de berge qui permettra de retenir les rémanents en pied de talus. Ce rideau de pied de berge sera ensuite fauché d'amont en aval en prenant garde de ne pas laisser les produits de coupe partir à la rivière.

✓ **Plantations**

De manière générale, l'ensemble des zones sur lesquelles la réalisation des aménagements nécessitera d'ôter la végétation existante seront reboisées à l'issue des travaux.

Le principe de mise en concurrence et diversification s'applique notamment pour le reboisement des berges afin de préserver ou de restaurer un couvert végétal diversifié en âges et en espèces. Une végétation dense et vigoureuse est un moyen de concurrencer la Renouée. Les plants installés doivent mesurer 1,20 m et la densité de plantation être d'environ 1 à 2 plants/m². L'accompagnement des plantations par coupe ou arrachage des pieds de renouées doit se faire sur au moins trois années. Cette opération vise à limiter la concurrence pour la lumière et favoriser ainsi la croissance des plantations.

➤ *Nuisances de voisinage*

La réglementation sera respectée en termes de bruit de chantier (Code de la Santé Publique), concernant les engins utilisés et les horaires de chantier.

Concernant l'envol de poussières, l'arrosage des pistes par temps sec ou le bâchage des camions pourront être mis en place si nécessaire.

➤ *Risque inondation*

En phase de travaux l'annonce d'une crue par un organisme de météo national ou le SPC (Service de Prévision des Crues) entrainera le retrait des buses dans les plus brefs délais.

✓ **Adaptation de la période de travaux**

• **CADRE REGLEMENTAIRE**

Les travaux dans le lit mineur des cours d'eau à enjeu salmonicole sont interdits **entre le 15 octobre et le 15 mai : période de reproduction des salmonidés.**

De plus, depuis quelques années, les travaux en rivière sont régulièrement interdits en août et/ou septembre pour la préservation de la ressource « arrêté sécheresse »

Ce cadre réglementaire incontournable pour les travaux envisagés dans le lit mineur, peut toutefois être adapté pour les travaux de déboisement et de terrassements prévus en rive gauche pour la création du bras de décharge des crues.

• **Objectif de la mesure**

L'objectif de la mesure est d'adapter le planning des travaux à la préservation de la biodiversité aquatique et terrestre.

Impacts ciblés		Espèces concernées	Calendrier des travaux
X	Atteintes aux frayères à l'aval du site des travaux	Salmonidés (truite fario, ombre commun)	Travaux interdits entre le 15 octobre et le 15 mai
X	Atteintes au milieu aquatique en période de sécheresse	Toutes espèces aquatiques	Travaux déconseillés en août/septembre
X	Atteinte aux couvées – Dérangement	Oiseaux et Chauves-souris et autres terrestres ou amphibiens	Travaux d'abattage et de terrassement à effectuer en hiver : entre le 15 novembre et le 28 février

• **Descriptif de la mesure**

Afin de limiter les impacts **des travaux d'abattage et de terrassements terrestres**, sur la faune et plus particulièrement sur les espèces protégées présentes sur les zones, les travaux d'abattage et de débroussaillage seront réalisés **entre le 15 novembre et le 28 février.**

Cette période permet d'éviter la période de reproduction des espèces printanières pour les amphibiens, pour les oiseaux et pour les chiroptères nichant à proximité des cours d'eau ainsi que dans les milieux forestiers ou les fourrées. En effet, la sensibilité des oiseaux au dérangement est généralement la plus forte au cours de leur période de reproduction.

Pour la Grenouille agile, les premières sorties s'observent en février et début mars et les dernières sorties automnales se prolongent jusqu'en septembre.

Au contraire, **les travaux d'enrochement des talus et dans le lit mineur** devront éviter la période de reproduction des Salmonidés **et être réalisés entre le 15 mai et le 15 octobre.**

• **Coût global de l'évitement**

Cette mesure ne présente pas de surcoût.

✓ **Suivi environnemental**

L'objectif de la mesure est de vérifier le respect du cahier des charges des mesures d'atténuation et de réduction des impacts du projet.

R.1.1 – Elaboration et respect de la charte « Chantier Vert »				
E	R	C	A	R1.1b : Suivi environnemental du chantier avec accompagnement par un écologue en phase de chantier
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Impacts ciblés			Espèces/habitats concernés	
X	Impacts en phase chantier Respect de la charte « Chantier Vert »			Ensemble des espèces patrimoniales ou non présentes sur le site

• **Descriptif de la mesure**

Un écologue va expliquer aux personnels avec pédagogie les mesures à mettre en place au cours du chantier.

Ce même ingénieur écologue effectuera une visite tous les 15 jours, pendant la phase chantier pendant toute la période de travaux afin de vérifier, en détail, le respect de la parfaite application des mesures d'évitements et de réductions pendant la phase chantier.

• **Coût global de la mesure d'accompagnement**

Le surcoût est estimé à environ : 1 journée d'écologue par mois à 600 € / jour soit 1800 € + 1 j d'écologue à 600 € / jour pour rédiger le protocole

• **Modalités de suivi envisageables**

- Tableau de suivi des actions engagées
- Compte-rendu des réunions de chantier et suivis menés par l'ingénieur écologue.

7.2 EN PHASE EXPLOITATION

Les figures suivantes permettent de localiser les mesures d'évitement et de réduction d'impact décrites ci-après.

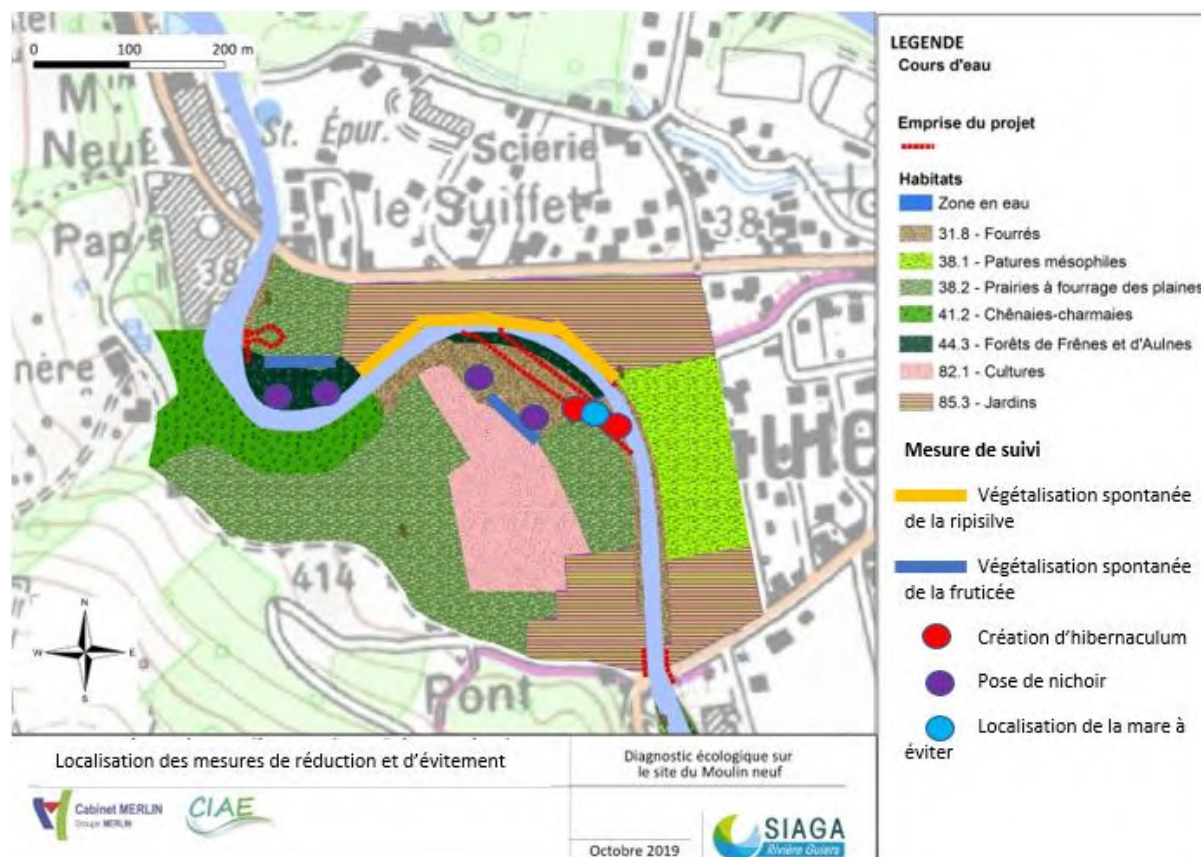


Figure 32 : Localisation des mesures d'évitement et de réduction d'impact

7.2.1 CONTROLE ET OBSERVATION

En phase d'exploitation, une vérification des ouvrages devra être faite après chaque crue des cours d'eau.

En période de migration de reproducteurs d'ombre commun (mars - avril) et de truite (octobre – novembre), la fréquence des visites sera augmentée à une visite toutes les deux semaines.

Le SIAGA procédera à un contrôle des ouvrages après chaque épisode de crue afin de vérifier le bon état des ouvrages. En cas de dégradation le SIAGA procédera à l'entretien et à la remise en état de l'ouvrage concerné afin de garantir son bon fonctionnement.

L'entretien des sites et le protocole de gestion associé à chaque type d'aménagement sont décrits en pièce 5 du présent dossier.

7.2.2 SAUVEGARDE DE LA MARE SUR LA RIVE GAUCHE

- **Objectif de la mesure**

L'objectif de la mesure est de préserver la mare située sur la rive gauche du site d'étude. Cette mare est une zone de reproduction pour des nombreuses espèces d'amphibiens présentes sur le site et correspond à un habitat favorable pour les odonates.

Impacts ciblés		Espèces concernées
X	Destruction de site de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées : frayères à batraciens	Grenouille agile

- **Présentation du projet initial**

Le projet initial prévoit la création de nouveau chenal avec sur son transect un assèchement de la zone humide.

- **Modifications prévues**

La mesure prévoit une non intervention sur ce secteur et une légère déviation du chenal.

Dans le cas où la mare ne pourrait être conservée au regard de l'hydraulique du chenal secondaire, elle sera recréée à proximité du point d'eau existant, soit en rive gauche, en bas du coteau et au sein du taillis d'aulne glutineux. Elle pourra ainsi récupérer les eaux de ruissèlement de la prairie et les eaux de débordement du Guiers. La mare présentera une surface de 100 à 150 m² et une profondeur maximale de 1,2 m à 1,5 m. l'objectif étant d'observer un assèchement en fin de période estivale afin d'entraver la colonisation piscicole. La mare devra respecter les normes classiques des mares « écologiques », c'est-à-dire des berges en pente douce et un contour de mare sinueux. De plus, une alternance de

hauts fonds et de zones profondes est à privilégier ; cela permet de diversifier la capacité d'accueil de la mare.

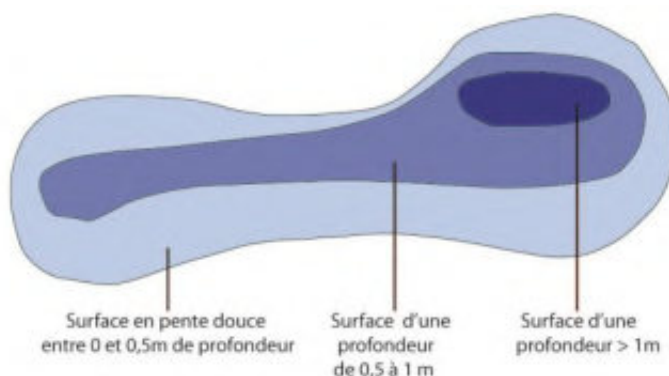


Figure 33 : Exemple de surface et de profondeur d'une mare

7.2.3 SAUVEGARDE DES GITES POTENTIELLES DE CHIROPTERES.

- **Objectif de la mesure**

L'objectif de la mesure est de préserver les gîtes potentiels (gîtes d'hibernation ou de mise bas) des chiroptères. En outre la zone est classée comme ayant un habitat à fort enjeu pour les chiroptères.

Impacts ciblés		Espèces concernées
X	Réduction des gîtes estivaux	Barbastelle d'Europe le Murin de Bechsten le Murin de Brandt le Murin de Daubenton la Noctule de Leisler la Noctule commune la pipistrelle de Nathusius

- **Présentation du projet initial**

Le projet initial prévoyait une surface de déboisement très supérieure à celle de projet amendé présenté ici.

- **Modifications prévues**

La mesure prévoit de laisser les vieux arbres dans la partie forestière en rive droite et en rive gauche.

Tous les arbres potentiels figurants sur cette carte doivent être évités. Préalablement au démarrage des travaux, un chiroptologue réalisera le marquage de tous les arbres à préserver, le balisage du chantier s'appuiera sur ce repérage préalable.

- **Coût global de l'évitement**

Aucun



Figure 34 : Localisation des arbres gîtes potentiels à chiroptères

7.2.4 CREATION ET GESTION D'UNE RIPISYLVE

- Objectif de la mesure**

Les chauves-souris ont des exigences écologiques spécifiques en termes d'habitats, de gîtes et de zones de chasse. La création d'une ripisylve sur la partie centrale permet de répondre à cet objectif.

En effet, la ripisylve permet de créer un effet de lisière, la production de bois morts sur pied et à terre. Elle assure aussi un rôle structurant dans la logique de Trame Verte et Bleu en jouant le rôle de corridors écologiques. Cette mesure peut aussi permettre d'augmenter la capacité d'accueil du site.

Impacts ciblés		Espèces/habitats concernés
X	Atteinte aux habitats des chiroptères : corridors écologiques, zone de chasse et zone de gîtes	Ensemble des espèces de chiroptères présents sur le site

- Descriptif de la mesure**

Nous proposons de recréer une ripisylve sur le haut de la berge droite du Guiers, afin d'assurer la continuité du corridor après travaux. Le milieu est contraint par la voirie présente en haut de berge, la ripisylve sera reconstituée par plantation de plançons de saules blancs ou de tilleuls qui seront menés en têtards. Après formation des arbres, soit au terme d'environ cinq années, la taille des sujets sera

réalisée tous les trois ans sur un tiers des sujets afin de conserver un habitat diversifié et un corridor fonctionnel.

Le long du nouveau bras, nous proposons de nous appuyer sur la flore existante pour favoriser la création d'un rideau arboré. La mesure propose de préserver, au sein du taillis, les sujets d'avenir. Préalablement au démarrage des travaux, un marquage des jeunes arbres à préserver, situé entre 1 et 5 m de la rive gauche du bras sera effectué. La berge sera ensuite entretenue de manière modérée, sans opérations de débroussaillage intégral, afin de favoriser une reconstitution naturelle de la ripisylve.

- **Coût global de la mesure**

Le surcoût est estimé à environ 3 000,00 euros HT

7.2.5 CREATION D'UNE FRUTICEE

- **Objectif de la mesure**

L'objectif est de favoriser la mise en place une fruticée. Cette mesure permet de réduire la perte d'habitat liée à la création du bras et de fournir nourriture et abris à la faune inféodée et notamment aux oiseaux.

Impacts ciblés		Espèces/habitats concernés
X	Perturbation temporaire de la zone de gîtes des chiroptères	Ensemble des espèces de chiroptères présents sur le site

- **Descriptif de la mesure**

Suite à l'abandon de l'entretien des parcelles, le milieu évolue spontanément vers la friche arbustive, puis le boisement. Le taillis présent sur le site en est un parfait exemple. Nous proposons de nous appuyer sur cette régénération spontanée pour recréer la fruticée. Ainsi nous préconisons la mise en place d'une végétalisation spontanée avec une absence totale d'entretien durant les cinq premières années suivant sa création. La zone sera délimitée par une clôture entre prairie et Guiers afin d'éviter toute opération de fauchage-débroussaillage. Ce suivi consistera en une visite 1 fois par an pendant 5 ans afin de vérifier le bon respect des consignes de non-entretien. Un suivi floristique sera réalisé au terme de 7 années.

Ces espèces locales ne nécessitent pas d'intervention particulière.

- **Coût global de la mesure**

Cette mesure ne présente pas de surcoût.

7.2.6 CREER DES SITES DE PONTE ET D'HIBERNATION POUR LES REPTILES

- **Objectifs**

Améliorer l'accueil de la faune terrestre. Améliorer l'habitat des reptiles, batraciens, micromammifères et insectes terrestres...

Impacts ciblés		Espèces/habitats concernés
X	Amélioration des conditions d'accueil du site pour les reptiles	Reptiles + autres espèces par extension

Habitats et espèces visés

Les reptiles sont essentiellement présents dans les habitats bien exposés au soleil et à l'abri du vent, plutôt en zone non inondable, mais pour certains comme la couleuvre à collier, à proximité de l'eau où elle peut chasser.

Le Lézard des murailles et la couleuvre verte et jaune font partis des espèces visées. Par extension, certains aménagements peuvent également être favorables aux petits mammifères, aux crapauds et autres amphibiens et aux insectes.

- **Description de l'action**

Deux types de gîtes peuvent être créés :

1. Les sites de ponte

Les femelles prennent de grandes précautions pour pondre leurs œufs à l'abri, où ils auront le plus de chance d'arriver à maturité. Elles sont souvent très fidèles à ces sites. Plusieurs femelles d'une même espèce comme la couleuvre à collier peuvent venir pondre dans ces endroits particuliers qui sont utilisés de façon communautaire.

Ces gîtes de ponte peuvent être constitués à partir de balles de paille, ou des amas de roseaux secs ou les produits de la fauche des solidages et autres asters envahissants (fauches à faire avant floraison) qui sont moins sensibles au tassement et au pourrissement que le foin ou la paille. On les installera sur un lit de pierres sèches pour éviter une fermentation trop rapide. On peut aussi les recouvrir d'un toit (plaques de contreplaqué ou bâche étanche) et les adosser à un talus naturel ou à un mur de pierre sèche. Même en présence de serpents, les micromammifères peuvent aussi venir s'installer dans ces gîtes.

Ils seront à suivre et recharger régulièrement. Les tas doivent faire entre 2 à 3 m³ pour garder une bonne inertie thermique.

De tels sites peuvent aussi servir à l'hibernation.

2. Les hibernacula

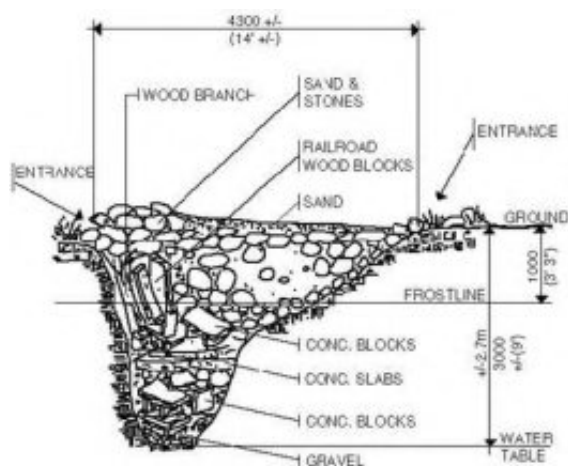
Les périodes de gel hivernaux prononcés ne sont pas à écarter malgré le changement climatique. Ces périodes de gel peuvent générer une forte mortalité si les gîtes de surface ne sont pas suffisamment bien protégés du froid et de l'humidité.

Des gîtes profonds peuvent être créés selon les indications et le plan ci-dessous :

a. - Creuser une fosse de 2 mètres de profondeur et de 1,5 mètre-carré dans une clairière chaude et ensoleillée, près d'un bois et à l'abri des vents froids. Il est important que l'eau ne s'accumule pas dans le fond du trou afin d'éviter les gelées.

b. 2.- Remplir la fosse d'un mélange de troncs d'arbres, branches, broussailles, planches, feuilles et terre. Pour les serpents qui préfèrent se glisser dans des amoncellements de pierres et des crevasses, remplir le trou de grosses pierres de formes variées de façon à laisser des espaces entre elles. Les chambres ainsi créées à différentes profondeurs permettent aux serpents de se déplacer verticalement et horizontalement pour sélectionner un choix de température / humidité leur convenant le mieux.

c. 3.- Couvrez la fosse de broussailles, de feuilles et de terre en un monticule d'environ 1 mètre de hauteur, pour assurer une meilleure isolation thermique et une meilleure protection contre les prédateurs.



Période de réalisation : Fin d'été-automne.

J F M A M J J A S O N D

- **Coût global de la mesure**

Le coût de la mesure est estimé à environ 1 500,00 euros HT

7.2.7 POSE DE NICHOURS PLATS A CHIROPTERES

- **Objectif de la mesure**

L'objectif est de mettre en place des gîtes pour les chiroptères présents sur le site. Cette mesure peut aussi permettre d'augmenter la capacité d'accueil du site.

Impacts ciblés		Espèces/habitats concernés
X	Réduction des habitats des chiroptères : zone de gîtes	Ensemble des espèces de chiroptères présentes sur le site

- **Descriptif de la mesure**

La mesure correspond à poser une dizaine de nichours plats à Chiroptères sous le pont (partie en amont).

- **Coût global de la mesure**

Le surcoût est estimé à environ 1 500,00 euros HT

7.2.8 SUIVI DES ESPECES INVASIVES

- **Objectif de la mesure**

L'objectif de la mesure est de contrôler la bonne éradication du massif de Renouée du japon présent sur le site et de prévenir l'introduction non intentionnelle d'espèces exotiques envahissantes. Ainsi il convient de vérifier qu'aucune espèce invasive n'a été introduite au cours de la période de chantier. Pour cela il est nécessaire de mettre en place un protocole permettant la détection précoce et une réaction rapide via :

- Un contrôle et une surveillance
- Une réaction rapide
- Des plans d'intervention

Impacts ciblés		Espèces/habitats concernés
X	Réduction de l'impact aux espèces protégées	Ensemble des espèces invasives

- **Descriptif de la mesure**

La zone de chantier est très faiblement impactée par les espèces invasives. Un petit massif de Renouées du japon est présent dans le fourré, sur le futur emplacement du bras à créer. Après arrachage du massif et export des rhizomes en décharge agréé, la zone sera suivie pour vérifier la bonne éradication du massif.

L'ensemble de la zone chantier sera également prospecté, dès la fin du chantier et durant les trois années suivantes afin de vérifier la non implantation de massifs d'espèces invasives. Tous les massifs repérés, seront balisés et arrachés immédiatement. Les opérations d'arrachage se poursuivront, à raison de six passages par an durant la période de développement, jusqu'à élimination totale des massifs.

Le suivi floristique se poursuivra durant trois années après éradication de l'ensemble des massifs

- **Localisation de la mesure**

La recherche de plantes invasives se fera sur l'ensemble de la zone de travaux.

Département de l'Isère (38)




**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL
D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE
SES AFFLUENTS**

**AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE
RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE**

**DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT**

PIECE 5 : MOYENS DE SURVEILLANCE

	SIEGE	IMPLANTATION REGIONALE
 Cabinet MERLIN Groupe MERLIN	6, Rue Grolée 69289 LYON Cedex 02 Téléphone : 04-72-32-56-00 Télécopie : 04-78-38-37-85 E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr	Agence de LYON TECHNOPARK 2 – Bâtiment D 25, Rue St Jean de Dieu - 69007 LYON Téléphone : 04.72.56.97.10 Télécopie : 04.72.56.97.11 E-mail : cm-lyon@cabinet-merlin.fr

 EURYECE Groupe MERLIN	ZI Bois des Lots Allée du Rossignol 26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX Téléphone : 04-75-04-78-24 Télécopie : 04-75-04-78-29
---	--

GRUPE MERLIN/Réf doc : 1437401 – 108 - AVP - ME - 1 – 005

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A.BERTA	S.RIVET	Juillet 2019	Création
B	ECAMEL		Avril 2020	Suite échanges avec la DDT

SOMMAIRE

1	MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ALERTE	3
1.1	SURVEILLANCE DE LA BERGE.....	3
1.2	MOYENS D'ALERTE.....	3
2	SUIVI DES COURS D'EAU.....	4
3	ENTRETIEN DES SITES ET PROTOCOLE DE GESTION	5
3.1	SEUIL DU MOULIN NEUF ET RIVIERE DE CONTOURNEMENT	5
3.2	DIGUE DU SUIFFET ET PROTECTION DES BERGES.....	5
3.3	RESTAURATION DE L'ESPACE ALLUVIAL DE BON FONCTIONNEMENT	5
3.4	PASSE A CANOË	5

Table des figures

FIGURE 1 :	LOCALISATION DE LA STATION HYDROMETRIQUE DE SAINT-LAURENT-DU-PONT	4
------------	---	---

1 MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ALERTE

1.1 SURVEILLANCE DE LA BERGE

La mise en place des enrochements et la création de nouveaux ouvrages (digue, seuil, etc...) nécessitent une surveillance particulière.

Le Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents procédera à un contrôle des ouvrages après chaque épisode de crue afin de vérifier le bon état des berges. En cas de dégradation le Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents procédera à l'entretien et à la remise en état de l'ouvrage afin de garantir le bon fonctionnement de l'aménagement sur la protection de la berge notamment.

Le dimensionnement des volumes d'enrochement a été effectué de telle façon qu'il ne puisse pas être affecté par l'érosion naturelle et qu'il ne puisse pas être endommagé en cas d'un nouvel épisode exceptionnel de crue.

1.2 MOYENS D'ALERTE

Météo France a mis en place une procédure d'alerte météorologique afin d'informer et de protéger les populations d'évènements météorologique dangereux tels que les crues.

Une échelle de vigilance « Inondation » est ainsi mise en place, graduée en 4 niveaux, et permettant de donner un qualificatif de vigilance et une série de consignes de comportement à avoir.

Ces niveaux sont les suivants :

Tableau 1 : Echelle de vigilance Inondation

Rouge	Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.
Orange	Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.
Jaune	Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.
Vert	Pas de vigilance particulière requise.

Ces niveaux de vigilance sont consultables pour les différents cours d'eau du département sur le site d'information en ligne « **Vigicrues** », élaboré en collaboration avec le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie.

2 SUIVI DES COURS D'EAU

La commune de **Saint-Laurent-du-Pont** possède une station hydrométrique mise en service en 1970. Son code station est le suivant : **V1504010**. Elle permet d'obtenir en temps réel les cotes et débits de la situation hydrologique du **Guiers Mort** dont la qualité des mesures est bonne en basses, moyennes et hautes eaux. Il est à noter que la station n'est actuellement pas en service du fait des travaux qui ont été menés au seuil SRAE en 2017. Elle sera remise en état de marche courant 2018 sur l'ancien seuil des écoles à Saint Laurent du Pont également.



Figure 1 : Localisation de la station hydrométrique de Saint-Laurent-du-Pont

Il est également envisagé de rajouter une échelle limnimétrique pour le suivi de l'évolution du niveau d'eau au droit du chantier qui permettra de compléter le dispositif de suivi déjà en place.

Plus en aval, la commune de **Belmont-Tramonet** située en amont de Saint-Genix-sur-Guiers par rapport au Guiers, possède une station hydrométrique mise en service en 1997. Son code station est le suivant : **V1534021**. Elle permet d'obtenir la situation hydrologique du **Guiers** dont la qualité des mesures n'est pas connue.

Les mesures sont disponibles sur le site de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée (sierm.eaurmc.fr).

3 ENTRETIEN DES SITES ET PROTOCOLE DE GESTION

De manière générale, les paragraphes suivants s'attachent à décrire l'entretien et/ou le protocole de gestion par type d'aménagements.

3.1 SEUIL DU MOULIN NEUF ET RIVIERE DE CONTOURNEMENT

La rivière de contournement sera entretenue de façon régulière. Une simple visite mensuelle permettra de dégager les éventuels branchages qui pourraient les encombrer.

L'entretien consiste également au retrait des embâcles et éventuellement au désengrèvement après chaque crue.

En période de migration de reproducteurs d'ombre commun (mars - avril) et de truite (octobre – novembre), la fréquence des visites sera augmentée à une visite toutes les deux semaines.

3.2 DIGUE DU SUIFFET ET PROTECTION DES BERGES

De manière générale, ces aménagements peuvent être altérés lors des évènements de crue, par exemple par des embâcles. Une visite de contrôle après chaque épisode important sera nécessaire.

3.3 RESTAURATION DE L'ESPACE ALLUVIAL DE BON FONCTIONNEMENT

L'objectif de ces aménagements étant de rendre sa liberté au cours d'eau, aucun entretien particulier n'est prévu. Une visite de contrôle après un évènement de crue permettra toutefois de vérifier le bon comportement des aménagements.

3.4 PASSE A CANOË

L'entretien de la passe sera à réaliser environ une fois par an, surtout au niveau de l'entrée de la passe (retrait des embâcles).

Des batardeaux sont prévus à l'entrée et à la sortie de la passe pour pouvoir la mettre hors d'eau.

En cas de crue, aucune intervention n'est nécessaire pendant l'épisode. La montée des eaux noiera la passe, mais la présence de cette dernière ne provoquera pas d'augmentation significative de la ligne d'eau. En revanche, il sera nécessaire de procéder au nettoyage de la passe après une crue importante.

Département de l'Isère (38)




**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL
D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE
SES AFFLUENTS**

AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE

DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

PIECE 6 : ELEMENTS GRAPHIQUES

	<i>SIEGE</i>	<i>IMPLANTATION REGIONALE</i>
	6, Rue Grolée 69289 LYON Cédex 02 Téléphone : 04-72-32-56-00 Télécopie : 04-78-38-37-85 E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr	Agence de LYON TECHNOPARK 2 – Bâtiment D 25, Rue St Jean de Dieu - 69007 LYON Téléphone : 04.72.56.97.10 Télécopie : 04.72.56.97.11 E-mail : cm-lyon@cabinet-merlin.fr

	ZI Bois des Lots Allée du Rossignol 26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX Téléphone : 04-75-04-78-24 Télécopie : 04-75-04-78-29
---	--

GRUPE MERLIN/Réf doc : 1437401 – 108 - AVP - ME - 1 – 006

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A.BERTA	S.RIVET	Juillet 2019	Création
B	E.CAMEL		Juillet 2020	Dossier final pour enquête publique

SOMMAIRE

ANNEXE 1 - DECISION DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE APRES EXAMEN AU CAS PAR CAS.....	3
ANNEXE 2 - MESURES DE GESTION DE LA SECURITE ET DE L'ENVIRONNEMENT MISES EN ŒUVRE PAR LE SIAGA SUR DES CHANTIERS SIMILAIRES.....	4
ANNEXE 3 – JUSTIFICATIF DE LA MAITRISE FONCIERE	5
ANNEXE 4 – LOCALISATION ET SURFACES DES ZONES A DEFRICHER	6

**ANNEXE 1 - DECISION DE L'AUTORITE
ENVIRONNEMENTALE APRES EXAMEN AU CAS PAR CAS**

PRÉFET DE LA RÉGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Autorité Environnementale Préfet de région

**Décision de l'Autorité environnementale
après examen au cas par cas sur le projet dénommé
« Régularisation du cours d'eau du Guiers Mort
et défrichement »
sur la commune de Entre-Deux-Guiers
(département de l'Isère)**

Décision n° 2018-ARA-DP-01072

DÉCISION
à l'issue d'un examen au cas par cas
en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement

Le préfet de région Auvergne-Rhône-Alpes,
Préfet du Rhône

VU la directive 2011/92/UE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

VU le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2 et R.122-3 ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'écologie, du développement durable, et de l'énergie du 12 janvier 2017, relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;

Vu l'arrêté n°2017-441 du 24 octobre 2017 du préfet de région, portant délégation de signature en matière d'attributions générales à Madame Françoise NOARS, inspectrice générale de la santé publique vétérinaire, directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Auvergne- Rhône-Alpes ;

Vu l'arrêté n° DREAL-SG-2018-04-03-34 du 3 avril 2018 portant subdélégation de signature en matière d'attributions générales aux agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne-Rhône-Alpes ;

VU la demande enregistrée sous le n° 2018-ARA-DP-1072, déposée par M. le maire de la commune d'Entre-Deux-Guiers le 23 février 2018, considérée complète le 8 mars 2018 et publiée sur Internet, relative à une procédure d'autorisation pour la régularisation du cours d'eau du Guiers Mort et défrichage de 0,63 ha sur la commune d'Entre-Deux-Guiers (38) ;

VU l'avis de l'agence régionale de la santé (ARS) en date du 16 mars 2018 ;

La direction départementale des territoires de l'Isère ayant été consultée le 09/03/2018 ;

CONSIDÉRANT que le projet consiste en :

- l'arasement partiel de l'ouvrage sur 1,73 m via une découpe du seuil actuel ;
- l'aménagement d'un dispositif de franchissement, d'une échancrure et d'un passe canoë ;
- la restauration de l'espace fluvial de bon fonctionnement, mise aux normes de la digue du Suiffet, protections des pieds de berges sur le secteur Jean Lioud, stabilisation du profil en long au Pont Jean Lioud ;
- le défrichage de 0,63 ha de terrain boisés.

CONSIDÉRANT que le projet présenté relève des rubriques 10 et 47 a), du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement :

- 10. « Régularisation des cours d'eau : dérivation d'un cours d'eau sur une longueur de 100 m » ;
- 47 a) « Défrichage soumis à autorisation [...] portant sur une parcelle de plus de 0,5 ha »

CONSIDÉRANT que le projet a notamment pour objectifs d'améliorer la continuité écologique du Guiers Mort ainsi que la restauration du bon fonctionnement de son espace alluvial ;

CONSIDÉRANT que le projet est déclaré comme n'ayant pas d'effet négatif sur le bon écoulement des crues ; que, d'un point de vue général, les enjeux « eau » feront l'objet d'une prise en compte détaillée dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale ;

CONSIDÉRANT qu'au regard de tout ce qui précède, compte-tenu des caractéristiques du projet présentées dans la demande, des enjeux environnementaux liés à sa localisation et de ses impacts potentiels, le projet ne justifie pas la réalisation d'une étude d'impact ;

DÉCIDE :

Article 1

Le projet de régularisation du cours d'eau du Guiers Mort et défrichement de 0,63 ha, dossier n° 2018-ARA-DP-1072, présenté par Pierre BAFFERT, maire de la commune d'Entre-Deux-Guiers (38), n'est pas soumis à évaluation environnementale en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas du respect des réglementations en vigueur, ni des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis par ailleurs.

Elle ne préjuge pas des décisions qui seront prises à l'issue de ces procédures.

Article 3

La présente décision sera publiée sur le site Internet de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes.

Fait à Lyon, le 09/04/2018

Pour le préfet

Pour la Directrice et par Déléation,
Pôle Autorité Environnementale

Yves MEINIER

Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours administratif formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication sur internet.

Cette décision peut également faire l'objet d'un recours contentieux. Tout recours contentieux doit être précédé d'un recours administratif, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux. Le recours contentieux doit être formé dans un délai de deux mois à compter du rejet du recours administratif.

Où adresser votre recours ?

- Recours administratif

Monsieur le Préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes
DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, service CIDDAE / pôle AE
69453 LYON cedex 06

- Recours contentieux

Monsieur le président du Tribunal administratif de Lyon
Palais des juridictions administratives
184 rue Duguesclin
69433 LYON Cedex 03

**ANNEXE 2 - MESURES DE GESTION DE LA SECURITE ET
DE L'ENVIRONNEMENT MISES EN ŒUVRE PAR LE SIAGA
SUR DES CHANTIERS SIMILAIRES**

V - GESTION DE LA SÉCURITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

V. A. - Hygiène et sécurité

Les travaux objet du présent marché s'inscrivent dans un contexte de travaux en rivière et urbain avec des enjeux néanmoins marqués vis-à-vis de la sécurité des tiers, de l'environnement du site et des risques routiers.

VA. 1. - Sécurité des riverains et des usagers

VEHICULES

Durant toute la durée des travaux, le groupement veillera à maintenir des conditions de sécurité (ballisage de sécurité, signalisation) qui auront fait l'objet d'un agrément auprès du maître d'œuvre et d'une concertation avec les riverains.

Du point de vue des interférences avec la circulation routière, on retiendra comme points potentiellement critiques l'accès au chantier.

S'agissant des accès au chantier bénéficieront d'un traitement spécifique du point de vue de la sécurité par la mise en œuvre d'une signalisation adaptée et d'un renforcement éventuel des mesures de protection en fonction des échanges qui auront lieu avec le maître d'œuvre et le responsable de la gestion de cette voie.

ACCES SPECIFIQUES: RIVERAINS

En théorie, les emprises du chantier ne verront intervenir que des personnes habilitées ayant reçu une formation adaptée aux enjeux de sécurité.

Dans les faits, des circulations intrusives de piétons ne pourront pas être complètement évitées et appellent une attention particulière.

Dans le cadre des installations de chantier, l'entreprise prévoit la mise en œuvre de clôtures. Ces clôtures feront l'objet d'une signalétique complémentaire dite « Interdiction d'entrer - Zone dangereuse - Chantier en cours ».

A l'intérieur des emprises du chantier, il sera procédé chaque soir et en début de week end à une fermeture des zones potentiellement dangereuses (dénivelés, eau stagnante, etc.) avec mise en œuvre d'un ballisage spécifique.

Le conducteur de travaux sera l'interlocuteur privilégié des riverains, il les informera de l'avancement du projet et des éventuels désagréments que le chantier pourrait leur causer.

VA. 2. - Exemples d'aménagement



Exemple de Signalisation pour une dique/chemin barré



Exemple de Signalisation pour un déplacement de chemin en berce

VA. 3. - Mesures relatives au personnel

Généralités

Outre la mise en place d'une signalisation adaptée, nos salariés sont équipés de protections individuelles. A savoir, des tenues réfléchissantes, des baudriers, des gants de manutentions, des casques anti bruit, des casques de chantier, des chaussures de sécurité, des masques anti poussières...

Une partie du personnel est qualifiée sauveteurs secouristes du travail : il y aura toujours au moins un secouriste sur place. De plus, un salarié de chaque équipe dispose d'un téléphone portable.

Pour chaque type de travaux (terrassement, aménagement, réglage, manutentions, ...), le chef de chantier exposera à son personnel les risques particuliers et rappellera les mesures générales, conformément au PPSPS qui sera établi pendant la période de préparation.

Mesure diverses:

- Engins avec klaxon de recul
- Matériel et camions récents, en bon état et bien entretenus
- Engins de terrassement disposant d'un contrôle de lavage à jour
- Utilisation de matériel de manutention adapté et en bon état : élingues, pinces à bordures, pince à tuyaux, pince à éléments de regard
- Un ¼ sécurité sera organisé en début de chantier pour évoquer et sensibiliser l'ensemble du personnel à l'environnement des travaux et aux risques éventuels.
- Chaque mois, un ¼ sécurité est également réalisé. Il est animé par le conducteur de travaux, le chef de chantier assisté de notre responsable QSE.
- Sur la zone de travail, le personnel disposera d'installations conformes aux prescriptions du CCTP.
- Les personnes employées sur le chantier ont toutes effectué une visite médicale de prévention et d'aptitude.
- Les personnes appelées à conduire des engins sont en possession d'un certificat d'aptitude délivré par l'entreprise et visé par la médecine du travail.
- Tous les engins et matériels utilisés sur le chantier auront subi les contrôles réglementaires et porteront une vignette de l'organisme ayant procédé au contrôle (Chariots élévateurs...)
- Les installations électriques auront été vérifiées par un organisme agréé.
- Les rapports de ces contrôles seront regroupés sur le chantier et seront à la disposition des intervenants Sécurité.

Compte tenu du contexte spécifique du chantier, Les référents nationaux du Groupe NGE interviendront en amont des travaux afin de proposer un diagnostic sécurité qui fera l'objet d'une validation par le maître d'œuvre. Ce « quitus » de sécurité, qui interviendra en parallèle des procédures de rédaction du PPSPS du chantier, constitue un point d'arrêt pour l'intervention du personnel sur le chantier.

Information du personnel

Au démarrage du chantier et à chaque embauche de nouveau personnel, un accueil de chantier est effectué par le chef de chantier. Durant cet accueil, le chef de chantier organise sur le chantier une réunion permettant d'exposer les différents dangers en termes d'accident potentiel, travaux en site sensible et gestion des déchets. La cellule prévention garantit que l'accueil ait été effectué.

VA. 4. - Protection de chantier contre les crues

Sensibilisation du personnel

- Sensibilisation des salariés par ¼ H QSE (Thème de ¼ H QSE « Travaux fluviaux ») y compris les personnels des Louageurs (Réalise par le conducteur de travaux).
- Rappel des consignes de sécurité à respecter (Protection Individuelle / Evacuation en cas de crue)
- Réalisation d'un exercice d'évacuation sur le chantier avec nos salariés selon le poste occupé (Chauffeurs d'engins / PL...)

Alerte en cas de crue

- Contrôle journalier des conditions météorologiques par le chef de chantier / cond tnx. (alerte
- Mise en place des modalités d'alerte, procédure d'information concernant l'arrivée et départ des intervenants :
 - Evacuation en cas d'orage et (ou) fortes précipitations
 - La mise en place d'une procédure d'alerte sonore et visuelle sera évitée par la relation permanente avec l'abonnement pris au service Vigicrues
 - La mise en place de personnel de surveillance et d'alerte (Chef de chantier)
 - L'interdiction de laisser des équipements de chantier, véhicules dans le lit du cours d'eau et sur berges inondables.
 - L'implantation des installations de chantier hors zone inondable.
 - Mise en place d'un point de repère afin de contrôler l'évolution du niveau de l'eau

Une visualisation du risque hydraulique est possible sur le site http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr/niv_spc.php?idspc=19



VA. 5. - Matériels sécurité

Le matériel prévu pour assurer la sécurité est :

- EPI
- Hamais
- Gilet de sauvetage
- Boue de sauvetage
- Blindage
- Balisage et signalisation de chantier



V. B. - Approche environnementale

Du point de vue des travaux, les points devant faire l'objet d'une attention particulière sont donc les suivants :

- Eaux superficielles
- La faune et flore
- Cours d'eau
- Le Bruit
- Les poussières (aériennes et sous forme de matières en suspension lors des épisodes pluvieux)
- Déplacement des équipes
- Déchets

VB. 1. - Eaux superficielles

Les fossés ou noues d'infiltration sont réalisés autant que faire se peut avant le démarrage des terrassements. Une noue est un fossé large et peu profond, avec un profil présentant des rives en pente douce.



Sa fonction essentielle est de stocker un épisode de pluie retenu (décennal par exemple), mais elle peut servir aussi à écouler un épisode rare (centennal par exemple). L'eau est récupérée après ruissellement sur les surfaces imperméabilisées. L'eau est évacuée par infiltration dans le sol et évaporation.

Pendant les travaux, les eaux de ruissellement sont donc dirigées vers des fossés drainants équipés de filtres permettant de réduire les MES (Matières En Suspension) rejetées et susceptibles de perturber les habitats naturels.

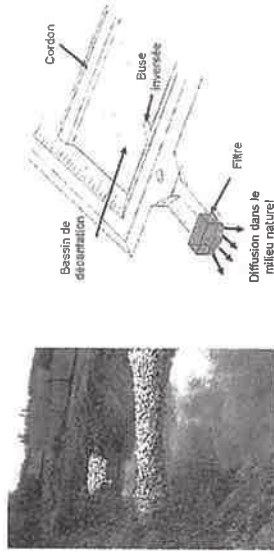
Si les filtres à paille ne résistent pas aux débits d'eaux, il pourra être mis en place des filtres plus résistants en fibre coco, graviers ou en pare-vue.

En plus des systèmes de filtration, il peut être prévu un système de clôtures en géotextile qui est mis en place le long des berges de cours d'eau et qui possède 2 fonctions :

- Retenu de la faune liée au milieu aquatique afin de ne pas venir sur chantier ;
- Filtration des eaux de ruissellement en plus des filtres à paille ou à cailloux.



L'assainissement provisoire de chantier peut également reposer sur des bassins de décantation qui permettent de récolter une quantité importante d'eau avant rejet dans le milieu. Les filtres n'étant pas assez résistants pour traiter de gros débits, les bassins permettent de ralentir la vitesse d'écoulement. De plus, les MES se décantent en partie et la filtration ultérieure sur cuvettes ou fossés est alors optimisée (exemple ci-dessous).



En cas de besoin, les installations relatives au nettoyage des toupies, goulottes et autres matériels pour béton intègrent une fosse de lavage avec géotextile dans le fond. L'eau claire, après une nuit de sédimentation dans la fosse, est rejetée tandis que le dépôt de béton généré est extrait et jeté dans la benne à gravats inertes.

Néanmoins, il est préconisé un retour en centrale systématique pour les toupies. Dans les zones sensibles accueillant des stockages de produits polluants, des zones de ravitaillement... l'aire est étanchéité et protégée de toute pollution accidentelle. En cas d'aire aménagée à proprement parler, l'installation accueille un réseau de collecte des eaux qui sont dirigées vers un déshuileur et un bassin de récupération.



VB. 2. - Faune, flore, habitats naturels

Avant le début des travaux, et selon les zones concernées, des clôtures temporaires et des panneaux d'identification pour délimiter les emprises chantier sont implantés. Dans ce cas, les panneaux d'identification sont ceux élaborés en collaboration avec les organismes du métier tels que la FNTP ou le syndicat des terrassiers de France.



Les arbres remarquables à préserver sont identifiés et des protections de leurs troncs sont disposées : film, clôture en bois, fourreau... Les conducteurs d'engins font très attention au respect des branches. En cas de débroussaillage, défrichage, les résidus sont enlevés au plus vite afin de ne pas attirer les reptiles. Les « déchets verts » sont soit évacués soit broyés sur place.

En cas de présence d'espèces végétales invasives, leur localisation est transmise au MO et les précautions de non-dissémination sont mises en place : lavage des engins et outils, arrachage manuel et/ou mécanique, évacuation vers un centre de reprise adéquat... Ces mesures sont soumises à agrément du MO avant mise en place effective.

Les activités seront calées selon les rythmes biologiques des espèces présentes (reproduction, hivernage, élevage des petits...). Par exemple, à proximité des zones de nidification des oiseaux nicheurs au sol, la terre végétale et la sous-couche seront décapées en-dehors de la période de reproduction. Il en est de même pour le défrichage, l'arrachage de haie... Par contre, le décapage sera effectué en période d'activité des reptiles pour que ceux-ci puissent « fuir ».

Pour améliorer l'attractivité des zones hors exploitation, guider les animaux hors emprise et former un réseau structurant, il peut être mise en place des éléments conducteurs : des andains de souches ou de pierres. C'est notamment le cas quand le manque d'eau et de lumière rend impossible le développement d'une strate végétale. Placés de façon continue ou discontinue, les andains seront des refuges privilégiés pour les petits mammifères, reptiles et autres espèces inventoriées.

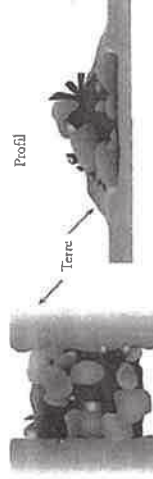


Figure 130 - Principe de construction d'un andain - 6 à 7 couches pour 10 m², hauteur de 0,80 à 1,20 m ; largeur de 0,80 à 1,50 m selon les disponibilités ; diamètre des blocs de pierre de 30 à 50 cm non jointés - Source : Icos (1998)

VB. 3. - Cours d'eau

Dans le cadre de la protection des milieux aquatiques, il sera appliqué :

- La mise en place de barrages flottants antipollution sur les cours d'eau,
- L'interdiction de tout passage à gué et intervention dans le lit du cours d'eau,
- L'utilisation tant que possible d'huile végétale pour les engins,
- Le traitement des eaux de chantier avant rejet.

Un barrage flottant absorbant pourra être disposé afin de prévenir toute pollution accidentelle. Si le débit est plus important, ce barrage pourra être muni d'une jupe lestée.



Les cours d'eau génèrent des flux biologiques et les berges sont aussi importantes que le lit mineur pour assurer la circulation de la **faune terrestre ripicole**. Les animaux utilisant les cours d'eau et leurs berges sont très nombreux : Loure, Castor, Vison, Hérisson, Amphibiens... Il est donc nécessaire de restaurer ces flux biologiques par des aménagements appropriés tels que banquettes ou zones refuge et brise-vitesse d'eau (cf photo ci-contre).

Lors de dérivation, les remises en eau seront progressives pour ne pas détruire les aménagements réalisés. Au préalable, des pêches électriques auront été faites par les services compétents afin de préserver la faune aquatique.



Pêche de sauvegarde
mare

(source : Laurent Mignaux – MEDD)



Aménagement de cours d'eau et

(source : NGE – A89)

En cas de travaux dans un cours d'eau, il sera assuré un suivi de l'eau selon les seuils qualitatifs de référence (MES, hydrocarbures, pH, DCO, DBO5...) et via des organismes accrédités. Il consiste en la réalisation de 2 analyses pour l'état de référence (1 point de prélèvement au droit de l'ouvrage), et 2 analyses pour chaque suivi mensuel (2 points de prélèvements aux abords immédiats de l'ouvrage : 1 à l'aval et 1 en amont).

VB. 4. - Bruit et poussières

Dans la mesure du possible et de manière générale, tout dispositif permettant de réduire les nuisances sonores est mis en place sur le chantier :

- Mise en place de dispositifs d'insonorisation : capots pour compresseur, silencieux d'échappement,
- Choix de machines et appareils à faible émission de bruit, par exemple marteau piqueur hydraulique,
- Eloignement des engins et machines bruyants par rapport aux habitations,
- Regroupement des phases de travaux bruyants dans les plages horaires adaptées et information des riverains,
- Double fret des camions : arrivée en charge, départ en charge,
- L'application des principes d'éco-conduite, à savoir la coupure des moteurs des engins à l'arrêt, l'équipement des pelles mécaniques avec des coupes-moteurs automatiques après 3 minutes d'inactivité,
- les engins le plus souvent utilisés sur le chantier seront équipés d'un avertisseur type cri du lynx,
- Mise à profit des écrans acoustiques formés par les zones de stockage, panneaux, locaux de chantier...

En cas de temps secs ou de présence de matériaux particulièrement pulvérulents et sources de poussières, l'arrosage des pistes permet de limiter les envols. Le bâchage peut être mis en place sur les stocks provisoires.



De plus, il est prévu de réutiliser les déblais en remblais tant que possible. Le réemploi de matériaux in situ peut faire appel au traitement par des liants hydrauliques. Dans ce cas, certaines mesures doivent être mises en place pour limiter les poussières :

- Interdiction de roulage entre l'épandage et le malaxage,
- Malaxage au maximum 30 minutes après l'épandage,
- Utilisation de liant (chaux) liquide,
- Epandeur équipé de jupes canalisant le produit jusqu'à 10 cm du sol,
- Pas de transvasement par vent fort,
- Trancheuse avec système de récupération des poussières ou à aspersion d'eau,
- Traitement de préférence au déblai,
- Installations de transfert de liant implantées en dehors des zones sensibles définies au DCE,
- Fosses de dépotage réalisées à chaque point de stockage,
- Ballons de décompression utilisés dans les zones sensibles pour les transferts de liants effectués hors zone de stockage,
- Stockage de matériaux traités interdit,
- Les zones traitées sont automatiquement compactées et fermées aux écoulements.

VB. 5. - Stockage et produits dangereux

Les hydrocarbures, les huiles, les lubrifiants,... seront stockés sur rétention et les déchets associés seront régulièrement enlevés par une entreprise spécialisée. En cas de besoin temporaire, les indications pour le stockage (compatibilité et identification des contenants) seront vigoureusement suivies pour éviter tout risque environnemental ou sécuritaire et tout contenant sera muni d'une rétention appropriée avec pollukit.



En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures à partir des engins et matériels de chantier, que ce soit suite à un incident (rupture de flexible...) ou à un accident d'engin, la procédure d'intervention d'urgence mise en place sera systématiquement déclenchée.

Elle a pour objet de rapidement contenir la pollution, de l'enlever et de la faire évacuer par une entreprise spécialisée vers un établissement de traitement et d'élimination agréé :

- utilisation systématique du pollukit en cas d'épanchement d'une petite quantité de polluant ;
- en cas d'épanchement important, la mise en œuvre des moyens à disposition pour confiner la pollution (stopper l'épanchement, appliquer le kit anti-pollution, ceinturer la pollution de cordons de terre, tc...) puis l'enlever et informer le responsable dans les meilleurs délais qui fera appel si besoin aux services externes compétents (pompiers, société de dépollution).

CONSIGNES D'URGENCE EN CAS DE POLLUTION

EN CAS DE POLLUTION PAR DÉVERSEMENT DE POLLUANT

- Huile moteur, huile hydraulique
- Liquide de refroidissement
- Carburant

NE STOCKER LA LITÈRE A SON ORIGINE

- Arrêter l'engin
- Reléver le contenant
- Coin sur flexible ou cuve

NE COUVER LA POLLUTION

- Mise en place d'un récipient sous la fuite
- Mise en place de kit dépollution (feuilles, poudre...)
- Création d'un mât ou barrage flottant

VALÉRIE LE BÉVÉRIER THÉRAPEUTIQUE ET LE CHAQUE ENVIRONNEMENT

- En cas de grosse pollution jetez aussi les pompiers ☎ 18 ou 112

NE REMPLIR LE JE TRAITÉ LES PRODUITS POLLUÉS

- Pompage / récupération des terres souillées
- Récupération des dispositifs de traitement. (feuilles absorbantes, poudre absorbante...)
- Evacuation en centre agréé de classe 1 (déchets dangereux) avec Bordenat.



EN CAS D'INCIDENT

LUTTE DES TELEPHONES D'URGENCE

TOMPIERS	18 ou 112 (portable)
GAZ	0,67.85.74.64
ELECTRICITE	01.76.61.67.00
SAMEL	15

et dites :

- ICI BORDENAT. Prendre le plus rapidement du matériel en les points de livraison (pompier, eau, etc).
- PRENEZ LA MATIÈRE DE L'INCIDENT ET POUR LES COUVERTURES LES PRODUITS DE POLLUTION. Exemple : hydrocarbure, huile, liquide de refroidissement, carburant, etc.
- ARRÊTEZ LES ACTIVITÉS DES MATÉRIELS EN PLACE. Ne tentez aucun manœuvre, démontage, nettoyage, etc.
- NESEZ PAS D'EAU DE RINÇAGE. Pour l'urgence contactez le service des secours. Evacuation en centre agréé de classe 1 (déchets dangereux) avec Bordenat.
- NE DÉVERSEZ PAS LES PRODUITS POLLUÉS. Production interdite de déchets ou recyclage en respectant les normes.

VB. 6. - Déplacement des équipes et limitation des déplacements

De manière générale, avant chaque journée de travail, le personnel se rejoint au dépôt de l'agence et est ensuite transporté sur place à l'aide d'un fourgon double cabine. Ainsi, il n'y aura aucun stationnement de véhicule (Hormis le fourgon affecté à l'équipe) sur place.

Les déplacements des véhicules de l'entreprise représentent une source de rejets polluants mais aussi un coût grandissant pour l'entreprise, c'est pourquoi nous nous sommes lancés dans une démarche visant à rationaliser les déplacements. Parmi les mesures mises en place peuvent être cités

- Choix de lieux d'approvisionnement proches des sites de travaux
- Généralisation du transport en double fret (pas de camions circulant à vide)
- Fourgons de chantier aménagés pour transporter tout le personnel de l'équipe afin de limiter le nombre de véhicules
- Incitation des salariés à ne pas prendre leurs véhicules personnels pour se rendre au chantier (mise en place de points de ramassage)
- Coupure du moteur des camions lors des phases de stationnement prolongés (attente de chargement ou déchargement, temps de coupe...)
- Renouvellement du parc d'engins « gros consommateur » au profit d'engins plus sobres et équipés pour respecter les dernières normes (camions Bluetec 4 ...).

VB. 7. - Tri des déchets

L'ensemble du personnel est sensibilisé au problème de l'environnement avec notamment l'importance du tri et du recyclage des déchets.

Les déchets ménagers (repas des salariés, etc.) seront triés suivant le guide de tri NGE. Les déchets sont impérativement triés sur le chantier pour ne pas contaminer d'autre déchets et pour être assurés de leur bonne gestion. En effet, une fois mélangés, le tri des déchets est beaucoup plus délicat.

Afin d'éviter tout risque de mélange des déchets, une fois ceux-ci triés, chaque camion transporte un seul type de déchet à la fois.

Pour ce qui est des déchets en plus petites quantités (de type DIB, palettes en bois, films plastiques, bombes de peinture...), le tri est fait sur le chantier par l'ensemble du personnel présent. De plus ces déchets sont impérativement ramenés chaque jour dans les camions ou dans les fourgons présent sur le chantier afin d'être traités sur le site de Tullins.

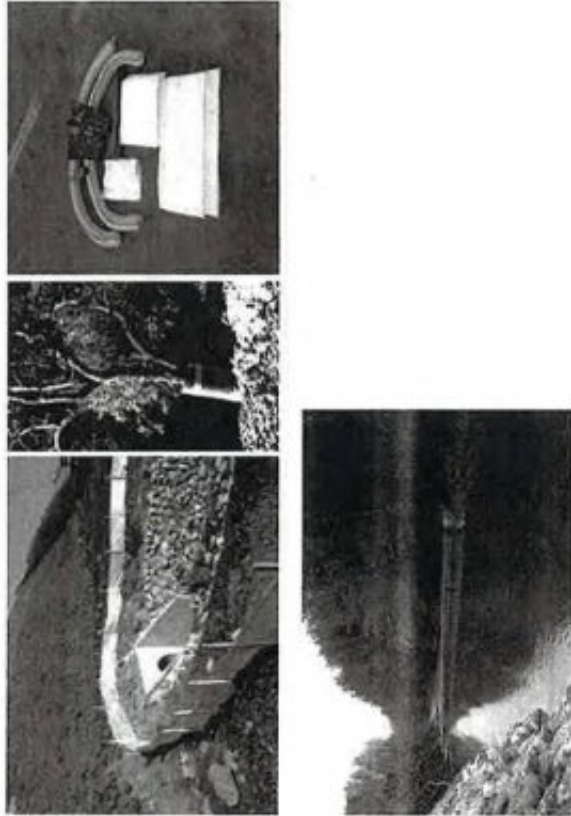
Le responsable du chantier est le garant de l'application de ces consignes.

VB. 8. - Matériels environnement

Le matériel spécifique environnement est le suivant :

- Analyseur MES
- Kit anti-pollution
- Filtre coco/paille
- Ciôture anti batracien
- Protection d'arbre

Turbidimètre portatif
conforme US EPA



V. C. - Gestion espèces protégées et invasives

VC. 1. - Identification

Dans le cas de la terre végétale, la valorisation à venir dépendra essentiellement de son potentiel agronomique et plus particulièrement de son éventuelle « pollution » par l'une des espèces de peste végétale.

A l'image de ce que le GUINTOLI réalise actuellement dans le cadre des lots du Symbhi Isere, il est proposé d'avoir recours au bureau d'étude spécialisé (représenté par Virgile BENOIT Hydro-Eco) afin de réaliser un diagnostic faune / flore présent au démarrage du chantier.

Concernant la faune, il est à noter que le personnel de production (chef de chantier / chauffeurs) est déjà formé à la préservation de la faune et notamment de castor (formation ONCFS). Ce dernier fera l'objet d'une demande d'agrément en début de travaux.

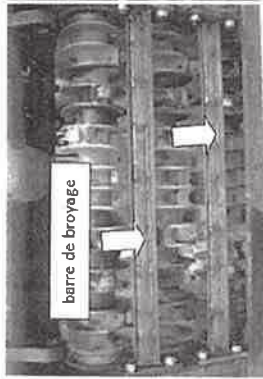
Dans les faits, le recours à ce bureau d'études multi-compétences dans les domaines de l'écologie et de l'environnement permettra ainsi au Groupement de :

- Cartographier (SIG) l'ensemble de la végétation des bancs et des talus à proximité ;
- Vérifier la présence éventuelle d'une faune et flore à préserver (castor, avifaune, petite massette, etc.)
- Proposer aux services de la maîtrise d'œuvre une délimitation précise des zones potentiellement polluées, des espaces méritant plus particulièrement d'être préservées, etc.

A l'issu du diagnostic, un plan sera transmis au maître d'œuvre et toutes les stations remarquables seront balisées (piquets et rubalise).

> **Le broyage des matériaux contenant les rhizomes, et leur mise en dépôt avec mise en oeuvre d'un bâchage**

Le broyage est un maillon essentiel dans le processus de compostage des matériaux, puisque c'est ce qui va permettre de libérer les sucres contenus dans les rhizomes et ainsi amorcer le processus de compostage. Dans le cadre du marché, Nous préconisons l'utilisation d'un godet concasseur cribleur avec des barres de broyage afin d'améliorer significativement l'efficacité du concassage



Photos du godet avec les barres de broyage

L'utilisation du godet concasseur est organisée comme suit :

- Broyage des matériaux avec le godet concasseur.
- L'opération est répétée jusqu'à l'épuisement du stock.
- Les matériaux sont ensuite bâchés
- Après réalisation des travaux les engins seront nettoyés pour éviter la contamination d'autres sites

> **Décontamination des outils et des engins**

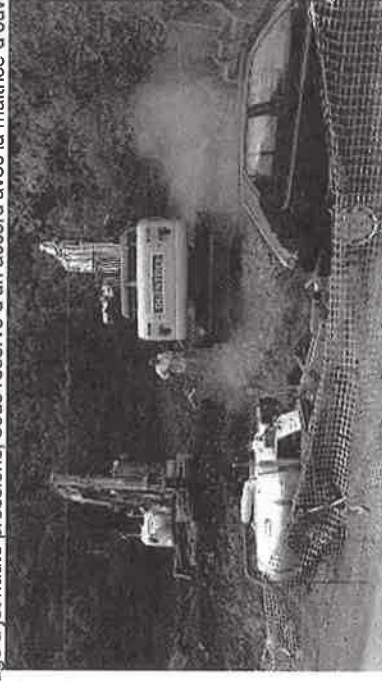
Pendant le chantier les outils ou accessoires utilisés pour manipuler de la terre infestée ne pourront servir à autre chose sans avoir été nettoyés au préalable. Deux types de nettoyage pourront être utilisés :

- Nettoyage à sec des outils avec une raclette à manche sur la zone infestée



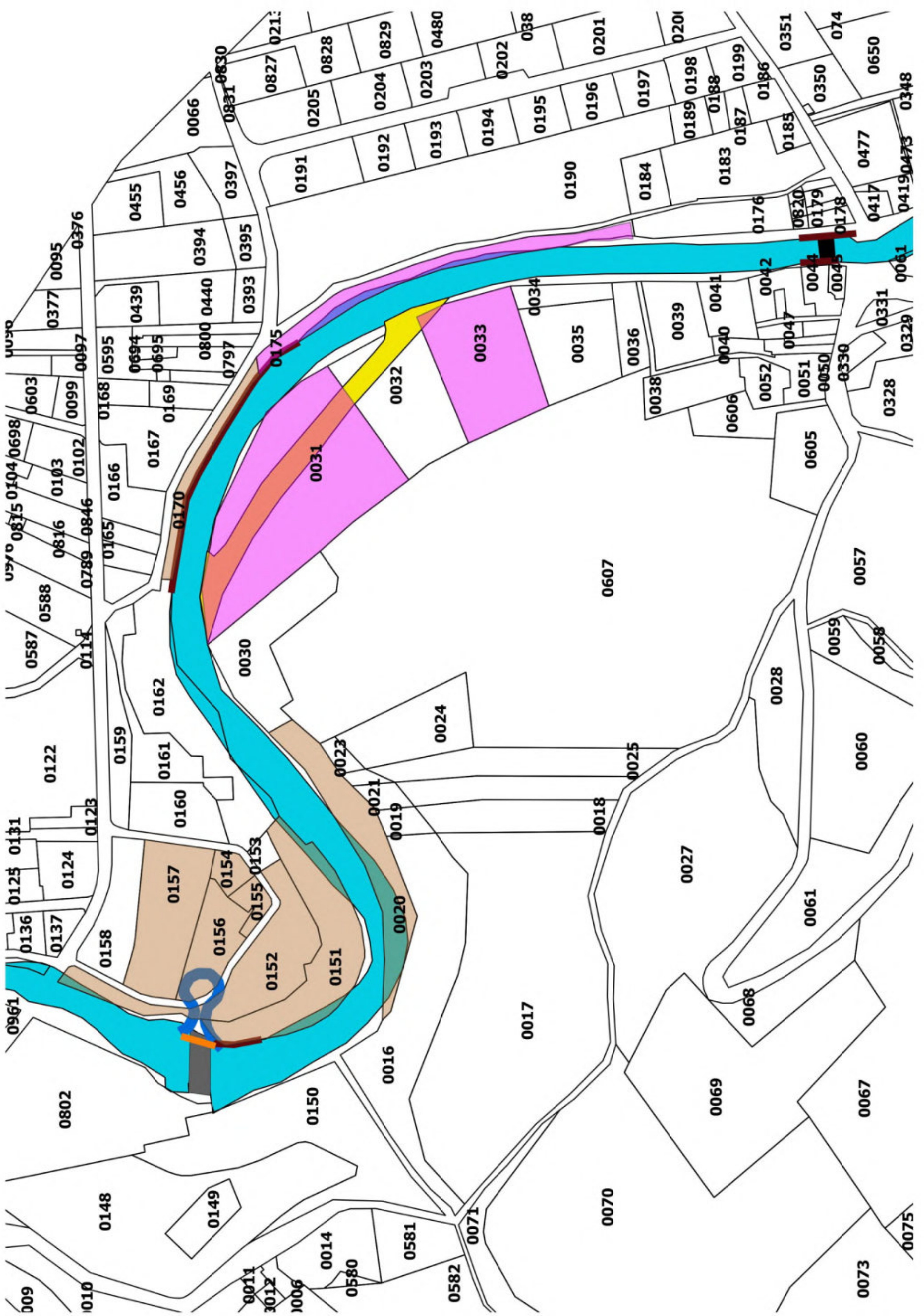
Raclette à manche

- Nettoyage à jet haute pression, sous réserve d'un accord avec la maîtrise d'ouvrage.



Nettoyage au jet haute pression après traitement de la renouée du japon

ANNEXE 3 – JUSTIFICATIF DE LA MAITRISE FONCIERE



Notaires associés

Charles BAUD
Anne CHABERT-CHIRPAZ

Droit de la Famille

Gaëlle LIERE
Florence BERNARD

Droit de l'Immobilier

Florence PERRIN
Sandrine FAUROBERT
Magali VERGER
Laura BOUVIER
Christèle BERLAND
Angélique VOITURIER

Droit de l'entreprise

Laëtitia DANNEKER

Comptabilité

Nadia PAPIRIS
Claire JOBLOT

Accueil

Vanessa BILLOUD

Stagiaires

Orlane CHRISTOLOME
Pierre REYNAUD-PALIGOT

Négociation-Expertise

Catherine QUEYRON
TRV-FR/CSN/2021/41

Fabien CHIRPAZ



Nos annonces immobilières sont
consultables sur notre site Internet :

<http://baud-chirpaz-lesabrets-saintgeoirevaldaine.notaires.fr/>



Pour préserver l'environnement,
l'office utilise du papier recyclé



Coordonnées bancaires :
Code BIC : CDCGFRPP

IBAN : FR23 4003 1000 0100 0040 4666 D79

ATTESTATION

Maître Charles BAUD, notaire associé de la Société d'Exercice Libéral par Actions Simplifiée "AB2C NOTAIRES" titulaire d'un Office Notarial à LES ABRETS (Isère), 34, Rue Gambetta,

CERTIFIE ET ATTESTE :

Qu'aux termes d'un acte reçu par lui le DOUZE JUIN DEUX MILLE DIX-HUIT :

Monsieur André Jean Paul TREVISAN, Retraité, demeurant à 38490 LES ABRETS EN DAUPHINE (Isère) 6 Chemin Doutan, divorcé, non remarié, de Madame Hélène Anne FRANCILLARD suivant jugement du Tribunal de grande instance de 38000 GRENOBLE (Isère) en date du 24 mars 1993.
Né à 38380 ENTRE DEUX GUIERS (Isère) le 13 septembre 1942.
N'ayant pas signé de pacte civil de solidarité, ainsi déclaré.

A VENDU A

L'établissement public dénommé SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS (SIAGA), 38480 LE PONT DE BEAUVOISIN (Isère) 27 Avenue Gabriel Pravaz, identifié sous le numéro SIREN 200079192.

L'IMMEUBLE ci-après désigné :

La propriété agricole située sur la commune de 38380 ENTRE DEUX GUIERS (Isère) Pont Jean Lioud Nord, Le Marais,
Figurant au cadastre sous les références suivantes :

Sect	Numéro	Lieudit	Nature	ha	a	ca
E	31	Pont Jean Lioud Nord	Futaie		87	60
ZB	89	Le Marais	Futaie		29	36
ZB	127	Le Marais	Taillis		30	24
Contenance totale				1	47	20

Cet immeuble consistant en : Diverses parcelles de terrain

34, rue Gambetta - 38490 - LES ABRETS EN DAUPHINÉ

Bureau annexe : 240, voie de la Thuery - 38620 - SAINT GEOIRE EN VALDAINE

Téléphone : 04.76.32.15.11 - Télécopie : 04.76.32.09.43 - Mail : baud-chirpaz@notaires.fr

Société d'exercice libéral par actions simplifiée AB2C NOTAIRES au capital de 100.000 euros, RCS Vienne 751 325 879

Prix

La présente vente est consentie et acceptée moyennant le prix de QUATRE MILLE QUATRE CENT SEIZE EUROS (4.416,00 €).

Propriété

Transfert de propriété de l'immeuble à compter du jour de l'acte.

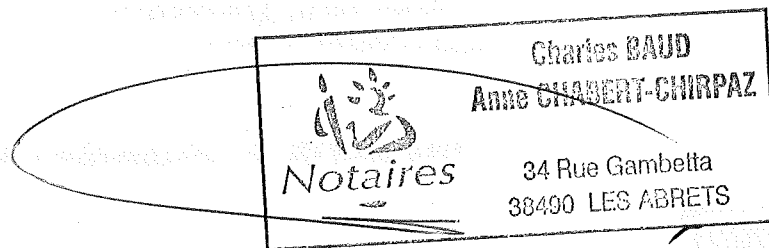
Date d'entrée en jouissance

A compter du jour de l'acte par la prise de possession réelle.

J'ATTESTE SUR L'HONNEUR qu'à la date de la vente, ledit bien est libre de toute inscription du chef du vendeur, ainsi qu'il résulte de l'état hypothécaire hors formalités qui m'a été délivré par le Service de la Publicité Foncière de BOURGOIN-JALLIEU (Isère), en date du 04 Juin 2018, que le prix peut être remis au vendeur sans attendre la publication de l'acte au bureau du Service de la Publicité Foncière de BOURGOIN-JALLIEU et je m'engage à prendre à ma charge les sommes qui après paiements du vendeur du prix de l'acquisition, s'avèreraient être dues, à la suite de l'inscription au fichier immobilier, à des créanciers inscrits ou à un autre propriétaire.

EN FOI DE QUOI j'ai délivré la présente attestation pour servir et valoir ce que de droit.

Fait en mon Etude,
Le 12 juin 2018.



Marie-Thérèse PRUNIER

Notaire

Résidence Bonal 1^{er} étage
5 Av. Jean Jaurès – BP 5
38380 - ST LAURENT DU PONT

Tél. : 04 76 55 20 73
Fax : 04 76 55 17 98

BUREAU ANNEXE

Place du 11 novembre
38380 - ENTRE DEUX GUIERS

Tél. : 04 76 66 04 90
Fax : 04 76 66 06 12

E-mail: vandenheede.marie@notaires.fr

ATTESTATION

Aux termes d'un acte reçu par l'office notarial de Maître Marie-Thérèse PRUNIER Notaire à SAINT LAURENT DU PONT (Isère), 5 Avenue Jean Jaurès, Résidence Bonal, le 11 avril 2017 il a été constaté la VENTE,

Par :

Monsieur René Jean Marcel COTTAVE, retraité, époux de Madame Françoise Marie Jeanne PERRIN, demeurant à SAINT-CASSIEN (38500) Les Gayères.
Né à VOIRON (38500), le 7 mars 1953.

Au profit de :

La Société dénommée SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS, Syndicat intercommunal à vocation unique dont le siège est à LE PONT-DE-BEAUVOISIN (38480), 27 avenue Gabriel Pravaz, identifiée au SIREN sous le numéro 253803969

Quotités acquises :

SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS acquiert la pleine propriété.

DESIGNATION

A ENTRE-DEUX-GUIERS (ISÈRE) 38380 Pont Jean Lioud Nord, Plan Favier.
deux parcelles de terrain

Cadastré :

Section	N°	Lieudit	Surface	Nature
E	33	PONT JEAN LIOUD NORD	00 ha 38 a 90 ca	Pré
ZB	14	PLAN FAVIER	01 ha 12 a 70 ca	BT

Total surface : 01 ha 51 a 60 ca

PROPRIETE JOUISSANCE

L'ACQUEREUR est propriétaire du BIEN à compter de ce jour.
Il en a la jouissance à compter du même jour par :

D.E.S.S. COLLECTIVITES LOCALES ET URBANISME – D.E.S FISCALITE APPROFONDIE ET GESTION DE PATRIMOINE

Successeurs de Mes Joseph et Jean ANDRIEUX-MARTINET

Détenteur des minutes de Miribel-Les-Echelles – St-Pierre-de-Chartreuse et Entre-Deux-Guiers.

Membre d'une Association Agréée. Le règlement des honoraires par chèque est accepté.

Notaire assistant
Mme ANDRIEUX-MARTINET

Collaborateurs
Mlle ALLEMAND-BRANDIN
M VANDENHEEDE
M LHOTELLIER
M DURAND (stagiaire)

Service comptable
M. VANDENHEEDE

Service formalités
Mme MICHALLAT

Secrétariat
Mme DAMONE
Mlle SCIBETTA

Etude ouverte :
Du lundi au vendredi
De 8 h 00 à 12 h 00
Et de 14 h 00 à 18 h 00

Standard téléphonique :
De 9 h 00 à 12 h 00
Et de 14 h 00 à 18 h 00

Parking :
Avenue Jules Ferry –
(face Gendarmerie)

Tout règlement supérieur
ou égal à 15.000 euros doit
être effectué par chèque de banque
ou virement bancaire

RIB : CDC
40031 00001 0000170225B 39



Notaire

- La prise de possession réelle en ce qui concerne **la parcelle ZB14** les parties déclarant que cette parcelle est entièrement libre de location ou occupation et encombrements quelconques.
- La perception des fermages à son profit, le **BIEN** étant loué selon bail verbal au profit de Monsieur Jean-Yves GUILLAT, domicilié Le Grepon (38380) ENTRE DEUX GUIERS, selon des conditions bien connues de l'**ACQUEREUR** en ce qui concerne **la parcelle E33**.

EN FOI DE QUOI la présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.

FAIT A SAINT LAURENT DU PONT (Isère)

LE 11 avril 2017



M^e PRUNIER Marie-Thérèse
Notaire
5, avenue Jean Jaurès - BP 5
38380 SAINT LAURENT DU PONT
Tél. : 04 76 55 20 73
Fax : 04 76 55 17 98

Me. PRUNIER.

**CONVENTION POUR LA REALISATION DE TRAVAUX DE RESTAURATION ET
D'ENTRETIEN DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS**

Considérant les objectifs d'atteinte du « bon état » des masses d'eau définis par la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000,

Considérant le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021 approuvé le 21 décembre 2015, notamment l'orientation fondamentale N°6 « préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides »,

Considérant que cette autorisation est donnée au titre du 3° de l'article R181-13 du code de l'environnement,

Considérant les statuts du SIAGA, l'habilitant à intervenir sur l'ensemble du bassin versant du Guiers pour l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans la perspective de :

- ✓ Coordonner et d'animer des politiques de gestion et de protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans le bassin versant du Guiers et son aquifère associé ;
- ✓ Protéger, restaurer des écosystèmes, zones humides et formations boisées riveraines du bassin versant du Guiers ;
- ✓ Maîtriser et protéger des risques d'inondation par débordement de cours d'eau.

Vu la délibération du Conseil Syndical N ° **CS-2014-13** autorisant le Président du SIAGA à mettre en œuvre les travaux définis au contrat de rivière et sous maîtrise d'ouvrage du SIAGA,

Il est convenu et arrêté ce qui suit :

Entre les soussignés,

Le Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents, domicilié 27 avenue Gabriel Pravaz – 38480 PONT DE BEAUVOISIN, dénommé ci-après le « SIAGA », représenté par son Président M. Gérard BLONDON, habilité selon délibération du Comité Syndical en date du **19/06/2014**

Et

Mme Bioud Yolande dénommée ci-après le « propriétaire », demeurant :

Entrée immeuble ou bâtiment ou résidence :

Numéro de voie, type et nom de la voie : **25 chemin du petit bois**

Boîte postal ou lieu-dit :

Code postal et localité : **38380 ENTRE-DEUX-GUIERS**

Propriétaire de la (des) parcelle(s) concernée(s) ci-dessous :

N° parcelle	Section	L (m)	I (m)	Surface (m ²)	Rivière	Lieu-dit	Commune
32	E			3695 m ²	Guiers mort	Pont Jean Lioud Nord	Entre-Deux-Guiers

Comprenant plus particulièrement des travaux de (cocher la ou les case(s) correspondante(s) :

- Entretien de la végétation et enlèvement des embâcles du lit
- Restauration de la ripisylve (boisements en berge)
- Pose de clôture et/ou d'abreuvoir
- Eradication d'espèces végétales invasives
- Protection de berge (génie végétal / civil / mixte)
- Restauration du lit et des berges
- Suppression d'ouvrage (enrochement / seuil / digue)
- Restauration d'une annexe hydraulique (bras mort)
- Restauration et entretien d'une zone humide

Article 1 : OBJET

La présente convention donne autorisation au SIAGA à effectuer les travaux retenus (article 3) sur les parcelles mentionnées ci-avant et donne le droit de passage au SIAGA ou l'entreprise désignée sur le site durant les travaux.

Article 2 : DEFINITION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux proposés ont pour objectifs de participer à l'entretien et/ou à la protection contre les inondations et/ou à la restauration écologique des cours d'eau. Le SIAGA accompagne ainsi les propriétaires volontaires dans cette démarche.

Cette convention n'entraîne aucune restriction du droit de propriété pour l'avenir. Par ailleurs, elle ne modifie en aucun cas les droits et les devoirs des propriétaires riverains.

Article 3 : NATURE ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

Travaux	Quantité
Création d'un chenal secondaire en rive gauche du Guiers	Longueur : 240 mètres

Ce tableau prévisionnel est rempli par le SIAGA avec le propriétaire.

- Plan des travaux annexés à la convention (cocher si plan annexé)

Article 4 : EXERCICE DU DROIT DE PECHE

Lorsque l'entretien d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, L'Article L435-5 du Code de l'Environnement permet, hors les cours attenantes aux habitations et les jardins, à l'association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique (AAPPMA) locale ou, à défaut, à la fédération départementale ou interdépartementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique (FDAAPPMA) de bénéficier gratuitement d'un droit de pêche pour une durée de 5 ans.

- Cette contrepartie s'applique sur la ou les parcelle(s) concernée(s) (cocher si concerné)

Si cette contrepartie s'applique :

- ✓ Le SIAGA se charge de rapprocher l'AAPPMA locale ou la FDAAPPMA avec le propriétaire afin de convenir ensemble des modalités d'application ;
- ✓ Pendant la période d'exercice gratuit du droit de pêche, le propriétaire conserve le droit d'exercer la pêche pour lui-même, son conjoint, ses ascendants et ses descendants.

Article 5 : PREPARATION ET MISE EN ŒUVRE DES TRAVAUX

Avant le démarrage des travaux, un piquetage ou marquage préalable en présence du propriétaire permettra de valider la localisation précise des interventions et le déroulement du chantier (accès, circulation, stockage, remise en état...).

Les travaux seront réalisés en totalité par une entreprise désignée par le SIAGA. Le propriétaire ne pourra remettre en cause le choix du titulaire de la commande publique effectuée par le SIAGA, en tant que maître d'ouvrage des travaux.

Durant les travaux, le propriétaire consent au libre passage des engins et du personnel chargés de l'exécution des travaux. Les modalités d'accès et de cheminement seront définies conjointement par le SIAGA et le propriétaire.

Le SIAGA s'engage à remettre en état les terrains en fin de chantier.

Le propriétaire s'engage à respecter les travaux effectués par le SIAGA et ne pas procéder lui-même à des travaux de quelque nature que ce soit sans s'être mis d'accord au préalable avec le SIAGA.

Article 6 : ENGAGEMENTS SPECIFIQUES

Sauf accord particulier avec le SIAGA, le propriétaire s'engage sur :

Le devenir des produits de coupe : l'entreprise est chargée d'ébrancher les arbres, de billonner les bois de grandes tailles en 1 mètre et de regrouper les rémanents. Le propriétaire s'engage, dans un délai d'un mois, à prendre les mesures nécessaires pour garantir qu'aucun bois ne risque de retourner à la rivière, même en cas de forte crue (évacuation hors zone inondable, amené en déchetterie...) et dans le respect des règles en vigueur.

Evacuation des déchets et débris : les déchets et débris non organiques collectés durant les travaux seront regroupés. Le SIAGA s'engage à les évacuer. Les déchets produits par les travaux seront emportés par l'entreprise.

Entretien des plantations : les plantations (arbres, arbustes, engazonnement, hélophytes...) nécessitent une attention particulière les premières années. Le propriétaire s'engage à ne pas abîmer les plantations par des pratiques inadaptées voire interdites (traitement phytosanitaire, tonte de la berge, passage d'un lamier dans les plantations...), à veiller à leurs arrosages si nécessaire et à signaler tout problème de reprise au SIAGA.

Entretien des clôtures et abreuvoirs : les clôtures seront installées à une distance minimale de 1.5 mètres en retrait du haut de berge. Le propriétaire s'engage à veiller au bon état et entretien des équipements installés sur une période minimale de 10 ans et à maintenir la végétation entre la clôture et le cours d'eau par un entretien raisonné (pas de coupe « à blanc » ou gyrobroyage). Les piquets ne doivent être employés que comme support de clôture sur le site dédié. Les installations ne peuvent être vendues suite aux travaux (hormis dans le cadre de la vente foncière du terrain).

Accord particulier (le cas échéant) : _____

Article 7 : CONTROLE

Une autorisation d'accès est consentie pour le personnel du SIAGA chargé de l'organisation et du contrôle des travaux. Cette autorisation d'accès vaut aussi après travaux pour d'éventuelles visites périodiques. Le propriétaire sera informé du passage des agents.

Article 8 : DUREE DE LA CONVENTION

La présente convention est conclue pour une durée de **12 mois** à compter de la signature des deux parties. Elle est renouvelable par tacite reconduction pour des périodes de la même durée.

Cette convention sera réputée invalide si les subventions attendues ne sont pas accordées ou si l'entreprise retenue n'est pas / plus en capacité de répondre à ces travaux.

Article 9 : RESPONSABILITE

Le SIAGA est responsable, à raison des activités pratiquées dans le cadre de la présente convention, de tous les dommages de son fait survenus aux personnes et aux biens.

Le SIAGA ne saurait être tenu responsable de dommages survenus sur la ou les parcelle(s) résultant des intempéries et de l'écoulement de la rivière.

Le propriétaire demeure responsable de ses propres actes et des personnes qui fréquentent la ou les parcelle(s) à l'exception de celles effectuant les prestations définies dans la présente convention.

Article 10 : CESSION

En cas de cession, le propriétaire s'engage à en informer le SIAGA en lettre recommandée avec accusé de réception et à porter à la connaissance de son acquéreur, l'existence et les termes de la présente convention, mettant en œuvre la servitude de passage qui reste attachée au fonds, en quelque mains qu'il passe.

Article 11 : RESILIATION

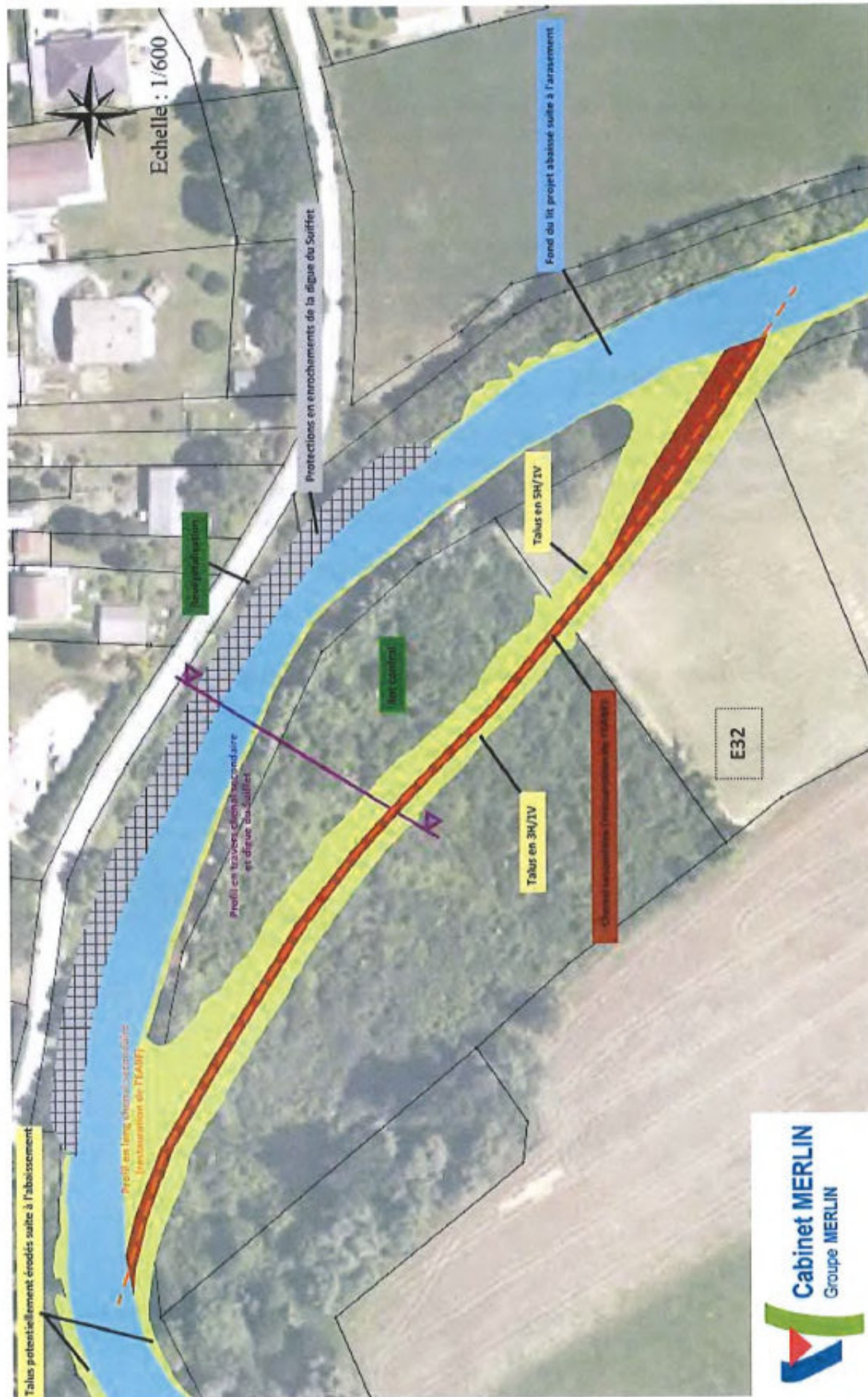
En cas de non-respect de la présente convention, celle-ci pourra être dénoncée par l'une ou l'autre des parties par lettre recommandée avec accusé de réception adressée aux parties concernées. Une réunion préalable de conciliation sera organisée à la demande d'au moins une des parties en présence, par courrier adressé aux signataires, en précisant la date, le lieu et l'objet du litige.

A l'issu de cette réunion, si aucun accord n'est trouvé, la présente convention sera résiliée.

Fait à **Pont de Beauvoisin**, le **13 / 02 / 2020** en deux exemplaires

Le propriétaire	Le Président du SIAGA
	 

ANNEXE 1. Vue du chenal secondaire



Marie-Thérèse PRUNIER

Notaire

Résidence Bonal 1^{er} étage
5 Av. Jean Jaurès – BP 5
38380 - ST LAURENT DU PONT

Tél. : 04 76 55 20 73
Fax : 04 76 55 17 98

BUREAU ANNEXE
Place du 11 novembre
38380 - ENTRE DEUX GUIERS

Tél. : 04 76 66 04 90
Fax : 04 76 66 06 12

E-mail: vandenheede.marie@notaires.fr

**CERTIFICAT DELIVRE EN APPLICATION DU DECRET 88.74 DU 21 JANVIER 1988 ET
DU DECRET 2003-301 du 2 avril 2003 MODIFIANT LE DECRET 83.16 DU 13 JANVIER
1983 POINT 52 DU DOCUMENT ANNEXE A CE DECRET**

ATTESTATION

**JE SOUSSIGNE Maître Marie-Thérèse PRUNIER Notaire à SAINT LAURENT
DU PONT (Isère), 5 Avenue Jean Jaurès, Résidence Bonal , certifie avoir reçu le 7
novembre 2017 la VENTE,**

Notaire assistant
Mme ANDRIEUX-MARTINET

Collaborateurs
Mlle ALLEMAND-BRANDIN
M VANDENHEEDE
M LHOTELLIER
M DURAND (stagiaire)

Service comptable
M. VANDENHEEDE

Service formalités
Mme MICHALLAT

Secrétariat
Mme DAMONE
Mlle SCIBETTA

Etude ouverte :
Du lundi au vendredi
De 8 h 00 à 12 h 00
Et de 14 h 00 à 18 h 00

Standard téléphonique :
De 9 h 00 à 12 h 00
Et de 14 h 00 à 18 h 00

Parking :
Avenue Jules Ferry –
(face Gendarmerie)

*Tout règlement supérieur
ou égal à 15.000 euros doit
être effectué par chèque de banque
ou virement bancaire*

RIB : CDC
40031 00001 0000170225B 39

Par :

Madame Ghislaine Marie-Françoise JEANTET, conjoint collaborateur, épouse de
Monsieur Frédéric Jean-Marc OGIER-DENIS, demeurant à MIRIBEL LES ECHELLES
(38380) 150 chemin des Clarines lieudit Marfay.
Née à VOIRON (38500) le 18 janvier 1968.

Monsieur Damien OGIER-DENIS, demeurant à MIRIBEL LES ECHELLES
(38380) 150 Chemin des Clarines, Marfay.
Né à VOIRON (38500) le 19 avril 1995.
Célibataire.

Mademoiselle Claire OGIER-DENIS, demeurant à MIRIBEL LES ECHELLES
(38380) 150 Chemin des Clarines, Marfay.
Née à LE PONT DE BEAUVOISIN (38480) le 19 juin 1999.
Célibataire.

Monsieur Sylvain OGIER-DENIS, demeurant à MIRIBEL LES ECHELLES (38380)
150 Chemin des Clarines, Marfay.
Né à VOIRON (38500) le 30 novembre 1992.
Célibataire.

Au profit de :

La Société dénommée **SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL
D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS**, Syndicat intercommunal à
vocation unique dont le siège est à LE PONT-DE-BEAUVOISIN (38480), 27 avenue
Gabriel Pravaz, identifiée au SIREN sous le numéro 253803969

DESIGNATION

A ENTRE-DEUX-GUIERS (ISÈRE) 38380 .

Parcelles de bois taillis

Cadastré :

Section	N°	Lieudit	Surface
AB	175	Pierre Tapin	00 ha 17 a 40 ca
ZB	55	Pré Barbier	00 ha 28 a 58 ca

Total surface : 00 ha 45 a 98 ca

PROPRIETE JOUISSANCE

L'**ACQUEREUR** est propriétaire du **BIEN** à compter de ce jour.

Il en a la jouissance à compter du même jour par la prise de possession réelle, les parties déclarant que le **BIEN** est entièrement libre de location ou occupation et encombrements quelconques.

PRIX

La vente est conclue moyennant le prix de **MILLE TROIS CENT SOIXANTE-DIX-NEUF EUROS (1.379,00 EUR)**.

Je m'engage, en ma qualité d'Officier Public, à prendre à ma charge les sommes qui, après paiement du prix au vendeur, s'avèreraient être exigibles par ce dernier à la suite d'inscriptions prises au fichier immobilier.

Il a été stipulé ce qui suit en ce qui concerne les modalités de paiement du prix :

« Le paiement doit intervenir, conformément aux dispositions de l'article D 1617-19, premier alinéa, du Code général des collectivités territoriales portant établissement des pièces justificatives des paiements des communes, départements, régions et établissements publics locaux.

Toutefois, le vendeur, conformément aux dispositions de l'article L 2241-3 du Code général des collectivités territoriales, requiert l'acquéreur de faire effectuer le paiement du prix entre les mains du notaire soussigné, à charge par celui-ci, s'il y a lieu, de procéder sous sa responsabilité à la purge de tous privilèges, hypothèques ou saisies pouvant grever l'immeuble.

Le comptable public étant déchargé de toute responsabilité par ce mode de paiement, l'acquéreur s'oblige à faire émettre le mandat nécessaire pour que celui-ci ait lieu entre les mains du notaire soussigné dans les plus brefs délais.

Le règlement ainsi effectué libérera entièrement l'acquéreur.

En raison de ce que la remise des fonds sera ainsi effectuée au notaire soussigné, la présentation au comptable public d'un état des inscriptions hypothécaires délivré sur formalités ne sera pas nécessaire. »

Je m'engage en conséquence à procéder sous ma responsabilité à la purge de tous privilèges, hypothèques ou saisies pouvant grever l'immeuble.

EN FOI DE QUOI la présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.

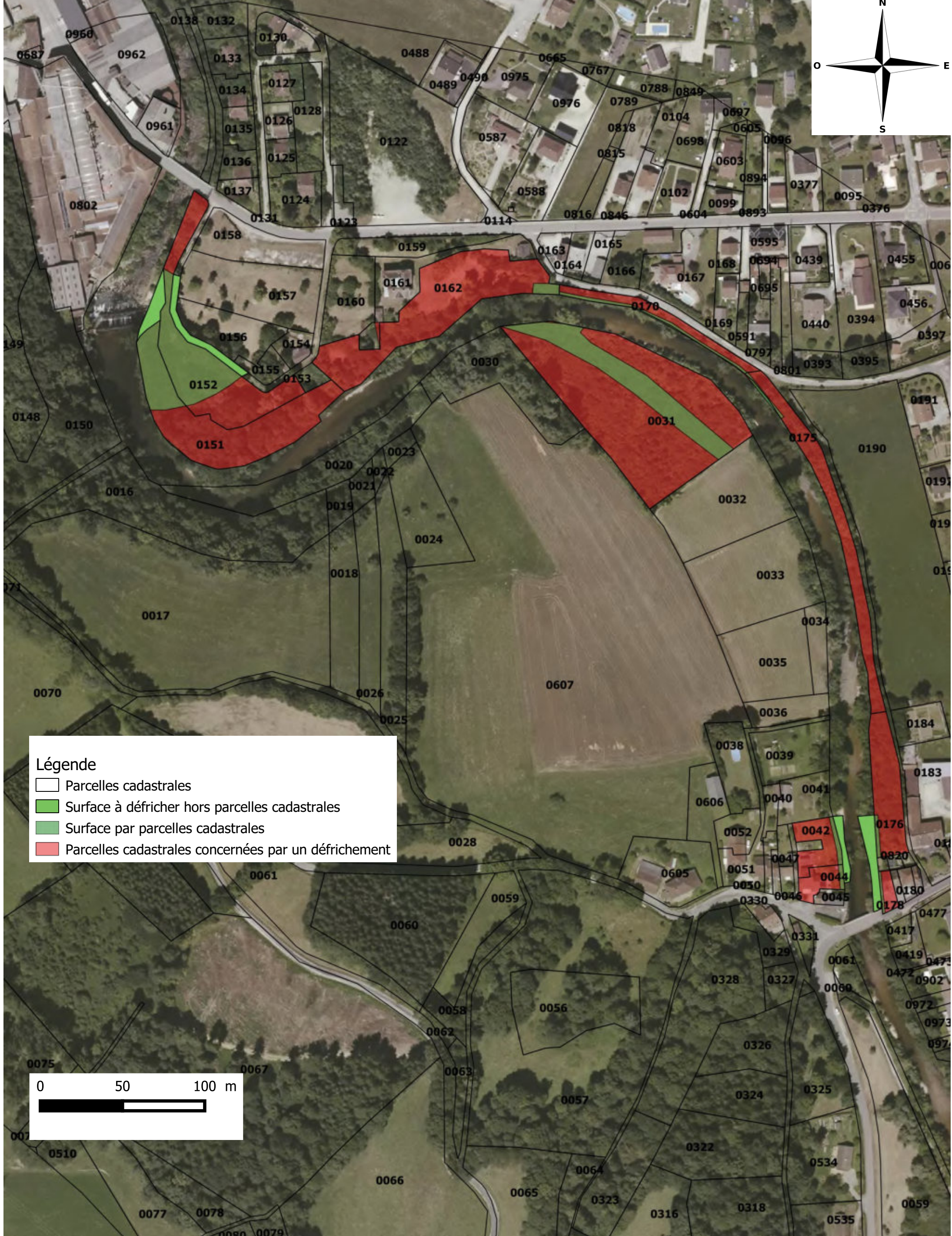
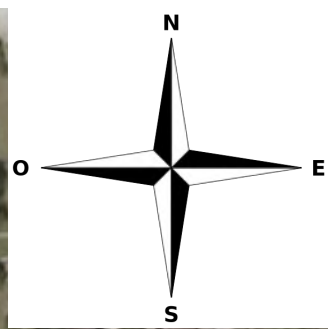
FAIT A SAINT LAURENT DU PONT (Isère)

LE 7 Novembre 2017.

M^e PRUNIER Marie-Thérèse
Notaire
5, avenue Jean Jaurès - BP 5
38380 SAINT LAURENT DU PONT
Tél. : 04 76 55 20 73
Fax : 04 76 55 17 98

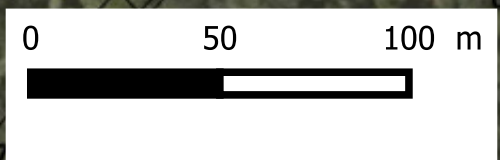
Me. PRUNIER.

ANNEXE 4 – LOCALISATION ET SURFACES DES ZONES A DEFRICHER



Légende

- Parcelles cadastrales
- Surface à défricher hors parcelles cadastrales
- Surface par parcelles cadastrales
- Parcelles cadastrales concernées par un défrichement



COMMUNE	LIEU(X)-DIT(S)	SECTION	PARCELLE	SURFACE DE LA PARCELLE (HA)	SURFACE A DEFRICHER PAR PARCELLE (HA)	CLASSEMENT AU PLU (1)
ENTRE DEUX GUIERS		AB	152	0.3065	0.1200	NC
ENTRE DEUX GUIERS		AB	151	0.3535	0.0800	NC
ENTRE DEUX GUIERS		AB	170	0.0790	0.0260	NC
ENTRE DEUX GUIERS		AB	175	0.1740	0.0080	NC
ENTRE DEUX GUIERS		AB	162	0.3945	0.0100	NC
ENTRE DEUX GUIERS		E	31	0.8760	0.1600	NC
ENTRE DEUX GUIERS		E	42	0.0685	0.0080	NC
ENTRE DEUX GUIERS		E	44	0.0452	0.0040	NC
ENTRE DEUX GUIERS		E	178	0.0215	0.0040	NC
ENTRE DEUX GUIERS		E	176	0.1480	0.0080	NC

Surface totale à défricher : _____ **0** hectares _____ **42** ares _____ **80** centiares

But du défrichement :

Aménagement du seuil du Moulin Neuf pour le rétablissement de la continuité-écologique. Consolidation de la digue du Suiffet, renforcement des Berges, restauration de l'EABF et mise en place d'une rivière de contournement. _____

Département de l'Isère (38)



**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL
D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE
SES AFFLUENTS**

**AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE
RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE**

**DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT**

PIECE 7 : EXPERTISE FAUNE FLORE



SIEGE

6, Rue Grolée
69289 LYON Cédex 02

Téléphone : 04-72-32-56-00
Télécopie : 04-78-38-37-85

E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr

IMPLANTATION REGIONALE

Agence de LYON
TECHNOPARK 2 – Bâtiment D 25, Rue St Jean
de Dieu - 69007 LYON

Téléphone : 04.72.56.97.10
Télécopie : 04.72.56.97.11

E-mail : cm-lyon@cabinet-merlin.fr



ZI Bois des Lots
Allée du Rossignol
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24
Télécopie : 04-75-04-78-29

Aménagement du seuil du Moulin Neuf à Entre-Deux-Guiers

Dossier d'examen au cas par cas au titre du décret 2011-2019 du
29/11/2011



V1 - Novembre 2019

Informations sur le document

Titre de l'étude	
Titre du document	Dossier d'examen au cas par cas au titre du décret 2011-2019
Date	
Auteur(s)	CIAE

Suivi des versions

Version	Date	Rédigé par	Visé par
V1		Julie DESMIST	Christian MARTIN

Coordonnées de la maîtrise d'ouvrage

Organisme	Nom interlocuteur	Téléphone	Coordonnées @-Mail

Table des matières

0.	RESUME	5
1.	ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC	6
1.1.	Zones naturelles protégées ou recensées.....	6
1.1.1.	Classement du Guiers sur la commune d'Entre deux Guiers	8
1.1.2.	Sites Natura 2000	8
1.1.3.	ZNIEFF	19
1.1.4.	Zones humides.....	28
1.1.5.	Parc Naturel Régional	28
2.	ETAT ECOLOGIQUE DE L'ESPACE NATUREL DU GUIERS MORT	30
2.1.	Etude bibliographique	30
2.1.1.	Flore.....	30
2.1.2.	Habitat	35
2.1.3.	Faune (hors chiroptères et poissons)	36
2.1.4.	Chiroptères	37
2.1.5.	Poissons	40
2.2.	Inventaires naturalistes	43
2.2.1.	Méthode d'inventaire.....	43
2.2.2.	Résultats	50
3.	IDENTIFICATION DES ENJEUX	80
3.1.	Identification des habitats à enjeux	80
3.2.	Identification de la flore à enjeux.....	81
3.3.	Identification de la faune à enjeux (hors chiroptères et poissons).....	81
3.4.	Identification des espèces de chiroptères à enjeux	83
3.5.	Identification des espèces de poissons à enjeux.....	84
3.6.	Méthode d'évaluation des enjeux.....	84
3.7.	Synthèse des enjeux du site	85
3.7.1.	Synthèse des enjeux pour la flore	85
3.7.2.	Synthèse des enjeux pour les habitats	85
3.7.3.	Synthèse des enjeux pour la faune (hors chiroptères et poissons)	86
3.7.4.	Synthèse des enjeux pour les chiroptères.....	90
3.7.5.	Synthèse des enjeux pour les poissons :	93
4.	IMPACTS BRUTS DU PROJET	93

4.1.	Impacts sur les habitats.....	93
4.1.1.	Arasement partiel du seuil	93
4.1.2.	Création d'un chenal secondaire.....	94
4.1.3.	Réalisation de protection de berges et enrochements.....	95
4.1.4.	Synthèse des impacts sur les habitats.....	95
4.1.5.	Impacts globaux en phase chantier sur les habitats	97
4.2.	Impact brut sur la faune patrimoniale	97
4.2.1.	Impacts bruts en phase de chantier	103
4.2.2.	Impacts en phase d'exploitation	104
4.2.3.	Conclusion	104
5.	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION.....	105
5.1.	Tableau récapitulatif des mesures d'évitement et de réduction.....	105
5.2.	Mesures d'évitement	106
5.2.1.	Sauvegarde de la mare sur la rive gauche.....	106
5.2.2.	Sauvegarde des gîtes potentielles de chiroptères.	107
5.2.3.	Adaptation de la période de travaux.....	108
5.2.4.	Fouille des cavités arboricoles à Chauve-souris potentielles.....	110
5.3.	Mesures de réduction	111
5.3.1.	Elaboration et respect de la Charte « chantier vert »	111
5.3.2.	Suivi environnemental du chantier	115
5.3.3.	Dispositif de lutte contre les espèces invasives et les agents pathogènes	115
5.3.4.	Création et gestion d'une ripisylve.....	116
5.3.5.	Régénération naturelle d'une fruticée.	117
5.3.6.	Créer des sites de ponte et d'hibernation pour les reptiles.....	118
5.3.7.	Pose de nichoirs plats à Chiroptères	120
6.	CONCLUSION SUR LES IMPACTS RESIDUELS	121
7.	MESURES DE SUIVI ET D'ÉVOLUTION DU MILIEU.....	141
7.1.	Suivis et évaluation de l'efficacité de la ripisylve	141
8.	Bibliographie.....	142

Listes des figures

0. RESUME

Le Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents souhaite faire des aménagements hydrauliques sur le cours d'eau du **Guiers Mort** à **Entre-Deux-Guiers**. Les aménagements du seuil du Moulin Neuf vont permettre le rétablissement de la continuité écologique. Ainsi le projet prévoit l'arasement partiel du seuil, la création d'une rivière de contournement. Des mesures d'accompagnement sont prévues sur un linéaire de 800 m en amont du seuil constituant la zone d'étude

Après avoir présenté le projet et l'ensemble des habitats, de la flore et de la faune présent sur le site, le document détaille les impacts bruts de la mise en place de ces aménagements sur l'environnement.

Les principaux enjeux concernés, en termes d'habitat, concernés :

- l'Aulnaie Frênaie alluviale à Prêle d'Hiver
- La mégaphorbiaie à Ortie et Petasites
- La prairie de fauche faiblement inondable sur sol sablo-limoneux

Pour la faune, diverses espèces constituent un enjeu important : la buse variable, le martin pêcheur et des espèces de chiroptères présents sur le site.

Les principaux impacts bruts était la perte de gîtes potentiels pour les chiroptères et la diminution des habitats pour certaines espèces ornithologiques.

Plusieurs mesures d'évitement (E) et de réduction (R) ont été mises en place afin d'éviter les effets négatifs du projet sur le milieu :

- L'évitement technique en phase d'exploitation (E)
- L'évitement temporel en phase de travaux (E)
- L'adaptation de la période des travaux sur l'année (E)
- La sauvegarde de la mare sur la rive gauche (E)
- La sauvegarde des gîtes potentielles de chiroptères (E)
- Des opérations préventives de dispositif de lutte contre les espèces invasives et les agents pathogènes (R)
- L'élaboration et le respect de la chartres « Chantier Vert » avec un suivi environnemental du chantier(R)
- La création et gestion de la ripisylve (R)
- La création d'une fruticée (R)
- La création des sites de ponte et d'hibernation pour les amphibiens et les reptiles (R)
- La pose d'une dizaine de nichoirs plats à chiroptères (R)

Ces modifications apportées au projet (mesures d'évitement) et les adaptations (mesures de réduction) permettent de garantir l'absence d'impacts résiduels significatifs.

Les travaux auront en outre un impact positif sur l'élimination des plantes invasives (Renouée du Japon).

1. ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

1.1. Zones naturelles protégées ou recensées

Des mesures de protection réglementaires ont été prises dans un souci national et européen de préservation et de valorisation des espèces rares et menacées de la faune et de la flore, des biotopes où elles vivent et des espaces naturels en général.

Le tableau ci-après récapitule les inventaires et protections réglementaires de l'environnement en vigueur sur les communes. La localisation des principales zones concernées par rapport aux aménagements est détaillée dans le tableau disponible en page suivante.

Éléments remarquables	Entre-Deux-Guiers
Protections réglementaires	
Parcs Nationaux au titre de l'article L.331-1 et suivants du Code de l'Environnement	Néant
Réserves naturelles au titre de l'article L.332-1 et suivants du Code de l'Environnement	Néant
Arrêtés Préfectoraux de protection de biotope au titre de l'article L.4111-1-1 du Code de l'Environnement	Néant
Sites classés au titre de l'article L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement	Le projet est localisé à 5.8km au Nord-Ouest du site classé SC078 « Abords du Couvent de la Grande Chartreuse »
Sites inscrits au titre de l'article L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement	Néant
Zones de protection au titre de l'article L.411-1-1 du Code de l'Environnement	Néant
Inventaires du patrimoine naturel et paysager	
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ZNIEFF de type I : - n°38100002 « Marais de Saint Laurent du Pont et berges de l'Herretang » ➤ ZNIEFF de type II : - n°3810 « Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de St-Laurent-du-Pont »
ZICO	Néant
Inventaire des zones humides au titre de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement	➤ 38GC0017 « Confluence de l'Herretang et du Guiers Mort »
Gestion de l'espace	
Parcs naturels régionaux au titre de l'article L.331-1 et suivants du Code de l'Environnement	➤ PNR03 de Chartreuse
Opérations grands sites au titre de la Directive du Ministère chargé de l'Environnement du 2 mai 1997	Néant
Engagements internationaux	
Zones humides d'importance internationale découlant de la Convention de RAMSAR	Néant
Natura 2000 – Directive Habitats	Le site le plus proche (FR8212003 « Avant-pays savoyard ») est situé à 5.8km au Nord-Ouest du projet.
Natura 2000 – Directive Oiseaux	Le site le plus proche (FR8201742 « Marais-tourbières de l'Herretang ») est situé à 3km au Nord-Est du projet.

Tableau 1 Patrimoine naturel recensé sur les secteurs d'études (Source : DREAL Rhône Alpes)

1.1.1. Classement du Guiers sur la commune d'Entre deux Guiers

Classement au titre du L 214-17.2 (Liste 2)

Le Guiers Mort de la confluence de l'Herretang au Guiers Vif est classé en liste 2.

Trame verte et bleue

Ces linéaires de cours d'eau classés au titre de l'Article L214-17 du Code de l'Environnement sont considérés comme la base de la trame bleue des schémas régionaux de cohérence écologique et sont automatiquement intégrés à la Trame verte et bleue au titre de l'article L371.1 du code de l'Environnement.

Migrateurs

Le Guiers est également classé au titre de l'article L432.6 du code de l'Environnement. Par décret du 21 mars 1990, le Guiers est classé rivière à migrateur pour la truite et l'ombre en aval des gorges de Chailles (site B1.1.8), 5.2km à l'aval de la zone de projet.

1.1.2. Sites Natura 2000

Les zones Natura 2000 localisées à 3 et 5 km du projet sont les suivantes (figure suivante) :

- Directive habitats, faune, flore
 - ✓ **FR8201742 – Marais – Tourbières de l'Herretang, (5 km)**
- Directive Oiseaux
 - ✓ **FR8212003 – Avant-pays Savoyard (3 km)**

La localisation des sites Natura 2000 est présentée ci-dessous :



Figure 2. Localisation des sites 200 à proximité du projet.

1.1.2.1. Analyse des impacts sur le site NATURA 2000 n°FR8201742 « Marais – Tourbières de l’Herretang »

Le DOCOB pour le site Natura 2000 « Marais-tourbières de l’Herretang est en cours de réactualisation. Les objectifs reprient ici correspondent au document d’objectifs de 2008 à 2012.

Etude sur les impacts prévisibles sur les habitats du site Natura 2000 n°FR8201742

Tableau 1 Synthèse des impacts prévisibles du projet sur les habitats naturels prioritaires et communautaires du site Natura 2000 "Marais-tourbières de l'Herretang"

Habitat		Impacts du projet
Code Natura 2000	Nom de l’habitat	
3130	Gazons des berges tourbeuses à eau peu profonde (eaux stagnantes, oligotrophes, à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des isoeto <i>Nanojuncetea</i>)	Néant
3140	Eaux oligo mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Characée	Néant
6410	Prairies à molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	Néant
7230	Tourbière basse à Laîche de Daval	Néant
6430	Communautés riveraines à Pétasites	Néant
91E0 Habitat prioritaire	Bois alluviaux à Aulne glutineux et Frêne élevé des ruisselets et des sources	Néant
7210 Habitat prioritaire	Roselières à marisque (<i>Cladium mariscus</i>) du bord des eaux et espèces du Caricion <i>davalliana</i>	

Le projet se situe à 5 km des habitats naturels prioritaires et communautaires du site Natura 2000 « Marais-tourbières de l'Herrétang ». Le projet n'a donc pas d'impact prévisible sur ces habitats.

Etude sur les impacts prévisibles sur les espèces faunistiques du site Natura 2000 n°FR8201742

Tableau 2 Synthèse des impacts prévisibles du projet sur les espèces patrimoniales observées sur le site Natura 2000 "Marais-tourbières de l'Herrétang »

Groupe	Espèce faunistique				Impacts du projet
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitat	Date et lieu d'observation	
Lépidoptère	Azurée de la Sanguisorbe	<i>Maculinea teleius</i>	DH II, DH IV	Observation en rive droite en 2002 (Flavia)	Néant
	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	DH II, DH IV	Observation en 2002 (Flavia) et par Flavia en 2005 (rive gauche)	Néant
	Azuré des Paluds	<i>Maculinea nausithous</i>	DH II, DH IV	Observation par Flavia en 2005 sur une Station à proximité du site (rive gauche)	Néant
	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	DH II	Observation par Flavia en 2005 sur une station à proximité du site (rive gauche)	Néant
	Sphinx de l'Epilobe	<i>Proserpinus proserpina</i>	DH IV	Observation par Flavia en 2005 (rive gauche)	Néant
	Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctari</i>	DH II (espèce prioritaire)	Observation par Flavia en 2005 (rive gauche)	Néant
	L'Azuré du Serpolet	<i>Maculinea arion</i>		Observé en 2005 en rive gauche par Flavia	Néant
	La Laineuse du Prunellier,	<i>Eriogaster catax</i>		Observé en 2005 par Flavia en rive gauche.	Néant
Poisson	Chabot	<i>Cottus gobio</i>	DH II	Observation par pêche électrique sur le ruisseau des Lards et le contre-canal (CSP)	Néant
Odonate	Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	DH II	Observation en 2005 au niveau des sources des Lards (AVENIR)	Néant

L'éloignement et le manque de connexion écologique entre le site Natura 2000 n°FR8201742 et le site du projet font que le projet n'a aucun impact prévisible sur les espèces patrimoniales du "Marais-tourbières de l'Herrétang ».

Etude sur les impacts prévisibles sur la flore du site Natura 2000 n°FR8201742

Tableau 3 Synthèse des impacts prévisibles du projet sur la flore du site Natura 2000 "Marais-tourbières de l'Herrétang"

Flore			Impacts du projet
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	
Langue de serpent	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Protection régional (article 1)	Néant
Orchis des marais	<i>Orchis laxiflora subsp. Palustris</i>	CITES (annexe B)	Néant
Séneçon des marais	<i>Senecio paludosus</i>	Protection régional (article 1)	Néant
Gymnadenie odorante	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	Protection régional (article 1) CITES (annexe B)	Néant
Renoncule grande douve	<i>Ranunculus lingua</i>	Protection national (article 1)	Néant
Rubanier nain	<i>Sparganium minimum</i>	Protection régional (article 1)	Néant
Fougère des marais	<i>Thelypteris palustris</i>	Protection régional (article 1)	
Liparis de loesel	<i>Liparis loeselii</i>	DH II et IV ; CITES : Annexe A et B ; Convention de Berne I Protection nationale (article 1)	Néant

Le projet se situe à 5 km de la flore patrimoniale du « Marais-tourbières de l'Herrétang ». Le projet n'a donc pas d'impact prévisible sur cette flore.

1.1.2.2. Analyse des impacts sur le site NATURA 2000 n° FR8212003 – Avant-pays Savoyard

Etude sur les impacts prévisibles sur les habitats du site Natura 2000 n°FR8212003

Tableau 4 Synthèse des impacts prévisibles du projet sur les habitats naturels prioritaires et communautaires du site Natura 2000 n°FR8212003

Habitat		Impacts du projet
Code Natura 2000	Nom de l'habitat	
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp	Néant
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition	Néant
7220	Sources pétrifiantes avec formation de travertins	Néant
7210	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Carex davallianae	Néant
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	Néant
91E0	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior	Néant
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	Néant
6520	Prairies de fauche de montagne	Néant
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	Néant
5130	Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires	Néant
5110	Formation stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses	Néant
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	Néant
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes à Cephalanthero-Fagion	Néant
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	Néant
8130	Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	Néant
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Néant

Le projet se situe à 3 km des habitats naturels prioritaires et communautaires du site Natura 2000 n°FR8212003. Le projet n'a donc pas d'impact prévisible sur ces habitats.

Etude sur les impacts prévisibles sur la faune du site Natura 2000 n°FR8212003

Groupe	Espèce faunistique			Impacts du projet
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	
Oiseaux	Aigle Royal	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	DO (annexe I) CITES (annexe A) Convention de Berne (annexe III) Convention de Bonn (annexe II) Protection nationale (article 3)	Néant
	Hibou Grand-duc	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	DO (annexe I) CITES (annexe A) Convention de Berne (annexe II) Protection nationale (article 3)	Néant
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	DO (annexe I) CITES (annexe A) SPAW (annexe 2) Convention de Berne (annexe II) Convention de Bonn (annexe II) Protection nationale (article 3)	Néant
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	DO (annexe I) Convention de Berne (annexe III) Protection nationale (article 3)	Néant
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	DO (annexe I) Convention de Berne (annexe III) Protection nationale (article 3)	Néant
	Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766)	DO (annexe I) Convention de Bonn (annexe II) Protection nationale (article 1 et 3)	Néant
	Martin pêcheur	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	DO (annexe I) Convention de Berne (annexe II) Protection nationale (article 3)	Néant
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	DO (annexe I) CITES (annexe A) Convention de Berne (annexe III) Convention de Bonn (annexe II) Protection nationale (article 3)	Néant
	Circaète Jean-leBlanc	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	DO (annexe I) CITES (annexe A) Convention de Berne (annexe III) Convention de Bonn (annexe II) Protection nationale (article 3)	Néant
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	DO (annexe I) CITES (annexe A) Convention de Berne (annexe III) Convention de Bonn (annexe II) Protection nationale (article 3)	Néant
	Engoulevent d'Europe / Pic noir	<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	DO (annexe I) Convention de Berne (annexe III) Protection nationale (article 3)	Néant
	Gelinotte des bois	<i>Bonasa bonasia</i> (Linnaeus, 1758)	DO (annexes I et II) Convention de Berne (annexe III) Protection nationale (article 3)	Néant

Espèce faunistique				Impacts du projet
Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	
Batraciens	Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	DH (annexe II et IV) Convention de Berne (annexe II) Protection nationale (article 2)	Néant
Chiroptères	Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	DH (annexe II et IV) Convention de Berne (annexe II) Convention de Bonn (annexes I et II) Protection nationale (article 2)	Néant
	Grand murin	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	DH (annexe II et IV) Convention de Berne (annexe II) Convention de Bonn (annexes I et II) Protection nationale (article 2)	Néant
	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)	DH (annexe II et IV) Convention de Berne (annexe II) Convention de Bonn (annexe I et II) Protection nationale (article 2)	Néant
	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	DH (annexe II et IV) Convention de Berne (annexe II) Convention de Bonn (annexe I et II) Protection nationale (article 2)	Néant
	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	DH (annexe II et IV) Convention de Berne (annexe II) Convention de Bonn (annexe I et II) Protection nationale (article 2)	Néant
	Vespertillon à oreilles échancrés	<i>Myotis emarginatus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1806)	DH (annexe II et IV) Convention de Berne (annexe II) Convention de Bonn (annexe I et II) Protection nationale (article 2)	Néant
	Vespertillon de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	DH (annexe II et IV) Convention de Berne (annexe II) Convention de Bonn (annexe I et II) Protection nationale (article 2)	Néant
Poissons	Chabot	<i>Cottus gobio</i> (Linnaeus, 1758)	DH (annexe II)	Néant
	Blageon	<i>Telestes souffia</i> (Risso, 1827)	DH (annexe II) Convention de Berne (annexe III)	Néant
Crustacés	Ecrevisse à pieds blancs	<i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)	DH (annexe II et IV) Convention de Berne (annexe III) Protection nationale (article 1)	Néant
Insectes	Agrion de mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)	DH II	Néant
	Azuré de la sanguisorbe	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)	DH II, DH IV	Néant
	Azuré des paluds	<i>Phengaris nausithous</i> (Bergsträsser, 1779)	DH (annexe II et IV) Convention de Berne (annexe II) Protection nationale (article 2)	Néant
	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	DH (annexe II et IV) Convention de Berne (annexe II) Protection nationale (article 2)	Néant
	Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	DH (annexe II) Convention de Berne (annexe II) Protection nationale (article 2)	Néant
	Lucane cerf volant	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	DH (annexe II) Convention de Berne (annexe III)	Néant
	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i> (Linnaeus, 1758)	DH (annexe II et IV) Convention de Berne (annexe II) Protection nationale (article 2)	Néant

Le site Natura 2000 n°FR8212003 ne possède pas de continuité écologique avec le site d'étude. Ainsi l'ensemble des espèces faunistiques présents sur le site Natura n°FR8212003 ne seront pas impactée par le projet.

Etude sur les impacts prévisibles sur la flore du site Natura 2000 n°FR8212003

Flore			Impacts du projet
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	
Liparis de loesel	<i>Liparis loeseli</i>	DH II et IV ; CITES : Annexe A et B ; Convention de Berne I Protection nationale (article 1)	Néant

Le projet se situe à 3 km de la flore patrimoniale du site Natura 2000 n°FR8212003 . Le projet n'a donc pas d'impact prévisible sur cette flore.

Conclusion : Le projet n'a pas d'impact sur les habitats, la faune et la flore patrimoniale de deux sites Natura 2000 : le site n° FR8212003 et le site n°FR8201742

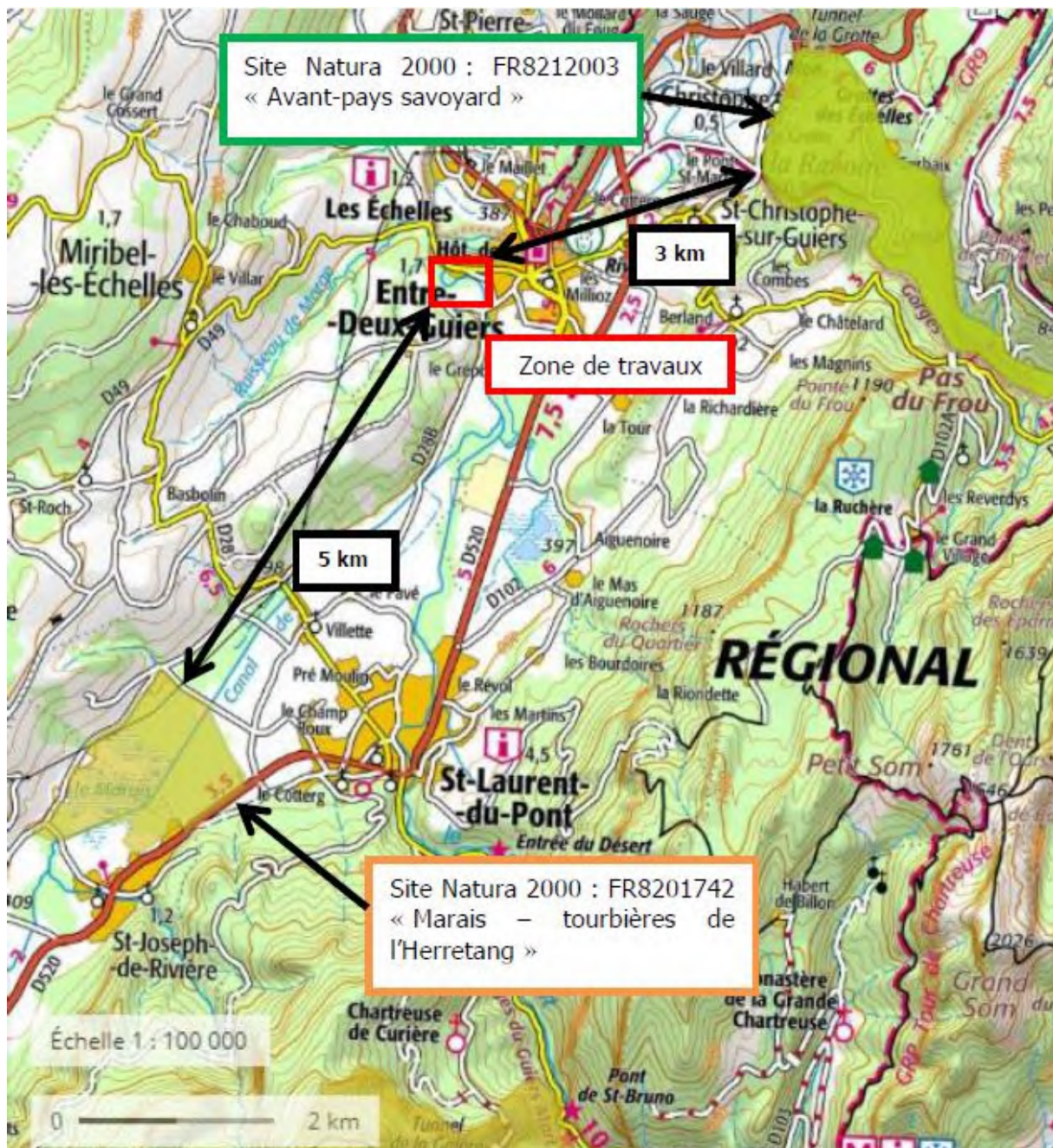


Figure 3 Localisation des zones Natura 2000 à proximité de la commune d'Entre-Deux-Guiers (Merlun)

Caractéristiques, qualité et importance des sites :

Le site de la directive Habitats, faune, flore « **FR8201742 – Marais – Tourbières de l’Herretang** » est situé au Nord de Grenoble, à 400 m d’altitude en piémont du massif de la Chartreuse.

L’activité humaine (pâture, fauche...) a permis le développement d’une diversité écologique. Aujourd’hui, plus de 153 plantes ont été répertoriées dont une dizaine bénéficie d’une protection régionale (la Thélyptère des marais par exemple). On trouve également, notamment dans les tourbières, une entomofaune remarquable qui abrite le Cuivré des marais, classé comme papillon

d'intérêt communautaire, ou encore plusieurs espèces d'amphibiens comme le Sonneur à ventre jaune. Du fait de son grand intérêt biologique, la tourbière de l'Herretang fait partie de ces zones humides majeures du Parc Régional de la Chartreuse à avoir bénéficié de travaux de remise en état.

Il est à noter que ce site est également inventorié en ZNIEFF, tandis que son cœur est classé comme espace naturel sensible (ENS) dont la gestion a été confiée au conservatoire départemental des espaces naturels AVENIR.

Le site de la directive Oiseaux « **FR8212003 – Avant-pays Savoyard** » est composé de zones humides, pelouses, landes et falaises qui se situent dans les chaînons calcaires de l'avant-pays savoyard. Il englobe :

- Des massifs forestiers qui représentent près de 60 % des surfaces.
- Des marais neutro-alcalins et trois lacs localisés dans les dépressions marneuses. Ces zones humides présentent des étendues d'eau libre, des roselières, des prairies humides et des cariçaies encore fauchées et des faciès d'embroussaillage plus ou moins évolués.
- Des coteaux exposés au sud et au sud-ouest où se succèdent des pelouses sèches, quelques landes à genévrier et des fourrés à buis sur dalle.
- Des falaises de calcaire massif.
- Divers milieux agricoles (dominés par des prairies) plus ou moins intensifiés.

Le site est localisé sur 2 domaines biogéographiques : 32% pour l'alpin et 68% pour le continental.

Le troisième lac naturel français, le lac d'Aiguebelette, fait partie intégrante de ce réseau. L'ensemble de ces sites dispersés permet de regrouper sur une surface totale limitée un échantillonnage très varié d'espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive Oiseaux, allant des espèces de marais ou milieux aquatiques (comme le Blongios nain ou le Martin pêcheur) aux rapaces diurnes (Aigle royal, Circaète Jean-le-Blanc, Bondrée apivore...) ou nocturnes (Grand-duc d'Europe) en passant par des espèces forestières ou de bocages (Engoulevent d'Europe, Pic noir, Alouette lulu, Pie-grièche écorcheur...).

L'Aigle royal ne niche pas sur le site, mais le prospecte régulièrement.

De plus ce site accueille au passage, voire en hivernage, quelques Anatidés : Sarcelle d'hiver, Sarcelle d'été, Fuligule milouin et Fuligule morillon.

La Bécasse des bois est présente toute l'année, alors que la Bécassine des marais n'est observée qu'au passage.

Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Etape 1 : Le projet est-il réalisé dans le cadre d'un contrat ou d'une charte Natura 2000 ?

Les travaux projetés ne sont pas prévus par un contrat Natura 2000 et ne sont pas pratiqués dans les conditions définies par une charte Natura 2000.

Etape 2 : Le projet est-il inclus dans la liste nationale ou sur l'une des deux listes locales ?

Le projet est soumis à déclaration au titre des articles L. 122-1 à L. 122-3 et des articles R. 122-1 à R. 122-16 du Code de l'Environnement. En conséquence, le projet fait partie de la liste nationale de l'article 1^{er} du Décret du 9 avril 2010 mentionnant les projets qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Etape 3 : Evaluation préliminaire des incidences

L'évaluation préliminaire des incidences est élaborée conformément aux prescriptions de l'article B-1 de la Circulaire du 15 avril 2010.

3.1 Présentation simplifiée du projet

Le projet consiste en des actions de restauration morpho-écologique du Guiers Mort à Entre-Deux-Guiers et particulièrement l'aménagement du seuil du Moulin Neuf pour le rétablissement de la continuité écologique.

3.2 Positionnement du projet vis-à-vis du périmètre des zones Natura 2000

Le site Natura 2000 « **FR8212003 – Avant-pays savoyard** » est situé à 5.8 km de la zone concernée par les aménagements.

Le site Natura 2000 « **FR8201742 – Marais – Tourbières de l'Herretang** » est situé à 3 km de la zone concernée par les aménagements.

3.3 Exposé sommaire des incidences que le projet est ou non susceptible de causer aux sites Natura 2000 cités ci-avant

En termes d'incidences sur les zones Natura 2000 concernant :

- ✓ la détérioration, destruction ou dégradation d'habitats pour les SIC et les ZPS :

Les aménagements projetés présentent différentes situations par rapport aux sites Natura 2000 de la zone d'étude. Ces derniers sont listés ci-dessous :

Le site Natura 2000 « **FR8201742 – Marais – Tourbières de l'Herretang** » (pSIC/SIC/ZSC) est situé à 3 km du projet à Entre-Deux-Guiers et n'est pas connecté hydrauliquement à la zone d'aménagement. Le projet n'aura pas d'impact sur les habitats et les espèces recensées dans le site.

- ✓ la non atteinte aux fonctionnalités du site et aux facteurs clés de conservation (modification du fonctionnement hydraulique ou hydrogéologique, pollution des eaux superficielles ou souterraines, pollution de l'air et des sols) pour les SIC et la ZPS :

Le projet concerne globalement l'arasement partiel du seuil, des modifications de berges, une consolidation de la digue et la restauration de l'Espace Alluvial de Bon Fonctionnement.

Comme vu précédemment dans la partie incidence, les fonctionnements hydraulique et hydrogéologique sera inchangé et les aménagements ne porteront pas atteinte à la qualité de l'air ni à la qualité des eaux superficielles.

✓ la destruction, dérangement ou perturbation d'espèces pour le site Natura 2000 concerné :

Par leur nature, leur ampleur et leur relation aux différents sites, les travaux envisagés ne sont pas de nature à modifier la composition des sites concernés et les conditions d'accueil de la faune les fréquentant.

Etape 4 : Conclusions de l'évaluation préliminaire des incidences

L'évaluation préliminaire des incidences ayant permis de conclure à l'absence d'effet notable sur les zones Natura 2000. Ainsi l'évaluation des incidences selon le décret n°2010-365 du 09/04/2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 conclut à l'absence d'incidences.

1.1.3. ZNIEFF

Contexte

Les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs du territoire particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. L'inventaire des ZNIEFF est un programme initié par le ministère en charge de l'environnement et lancé en 1982 par le Muséum national d'histoire naturelle.

Les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire directe : elles ont le caractère d'un inventaire scientifique. La loi de 1976 sur la protection de la nature impose cependant aux PLU de respecter les préoccupations d'environnement, et interdit aux aménagements projetés de "détruire, altérer ou dégrader le milieu particulier" à des espèces animales ou végétales protégées. Pour apprécier la présence d'espèces protégées et identifier les milieux particuliers en question, les ZNIEFF constituent un élément d'expertise pris en considération par la jurisprudence des tribunaux administratifs et du Conseil d'Etat.

Deux types de ZNIEFF sont distingués : ZNIEFF de type I et ZNIEFF de type II.

ZNIEFF de type I : Ce sont des sites particuliers généralement de taille réduite, inférieure aux ZNIEFF de type II. Ils correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels. **Le site d'étude est situé dans une ZNIEFF de type I :**

- **ZNIEFF de type I n°38100002 « Marais de Saint Laurent du Pont et berges de l'Herretang » (Identifiant national : 820032031)**

La vallée du Guiers entre St Joseph de Rivière et Entre-Deux-Guiers forme l'une des plus vastes zones humides du département. Bien qu'affectée par plusieurs opérations de drainage, elle garde un intérêt considérable, notamment dans les parages d'une tourbière qui bénéficie désormais d'une gestion conservatoire. Sur les rives du Guiers une ripisylve (galerie forestière bordant les cours d'eau) plus ou moins large se développe encore. On observe également aux étangs d'Aiguenoire et au bois du Chêne quelques zones humides d'une grande richesse naturaliste, alimentée par la même nappe phréatique.

- Critères d'intérêt patrimoniaux : écologique, faunistique, poissons, amphibiens, oiseaux, mammifères, insectes, floristiques, ptéridophytes, phanérogames

Tableau 5 Liste des habitats déterminants ZNIEFF du "Marais de Saint Laurent du Pont et berges de l'Herretang" (Source : INPN)

EUNIS	CORINE biotopes
G 1.22 Forêts mixtes de Quercus-Ulmus-Fraxinus des grands fleuves	44.4 Forêts mixtes de Chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves
G 1.21 Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux	44.3 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens

Le projet ne comporte pas de phase de défrichement dans les forêts mixte et riveraines. Ainsi, **le projet n'a pas d'impact sur les habitats déterminants de la ZNIEFF du « Marais de Saint Laurent du Pont et berges de l'Herretang ».**

Tableau 6 Liste des espèces faunistiques déterminantes ZNIEFF du "Marais de Saint Laurent du Pont et berges de l'Herretang" (Source : INPN)

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Potentiellement concernés par le projet
Amphibiens	212	<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	Sonneur à ventre jaune	Oui
	259	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun	Oui
Lépidoptères	53621	<i>Coenonymphe oedippus</i> (Fabricius, 1787)	Fadet des Laïches, Œdipode	Oui
	54502	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	Semi-Apollon	Oui
Mammifères	60383	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	Murin à moustache, Vespertilion à moustache	Oui
	60468	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	Oui
Odonates	65415	<i>Brachytron pratense</i> (O.F. Müller, 1764)	Aeschne printanière	Oui
	65145	<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)	Agrion joli	Oui
	65395	<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie à taches jaunes	Oui
Oiseaux	4198	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	Rousserolle turdoïde	Oui
	4192	<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)	Rousserolle verderolle	Oui
	3571	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	Oui
	4586	<i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes	Oui
	4669	<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	Oui
	4568	<i>Fringilla montifringilla</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson du nord, Pinson des Ardennes	Oui
	3070	<i>Fulica atra</i> (Linnaeus, 1758)	Foulque macroute	Oui
	4167	<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	Locustelle tachetée	Oui
Poissons	67606	<i>Esox lucius</i> (Linnaeus, 1758)	Brochet	Oui

La ZNIEFF du « Marais de Saint-Laurent du Pont et berges de l'Herretang » recouvre le projet. Ainsi, les espèces présentes listées dans la fiche ZNIEFF sont susceptibles d'être impactées par le projet. Afin de caractériser plus précisément les espèces effectivement présentes dans le site du Moulin Neuf, des inventaires faunistiques sont nécessaires.

Tableau 7 Liste des espèces floristiques déterminantes ZNIEFF du "Marais de Saint Laurent du Pont et berges de l'Herretang" (Source : INPN)

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Potentiellement concernés par le projet
Phanérogames	81610	<i>Alopecurus aequalis</i> (Sobol., 1799)	Vulpin roux, Vulpin fauve	Oui
	81636	<i>Alopecurus fulvus</i> (Sm., 1805)	Vulpin roux, Vulpin fauve	Oui
	131237	<i>Alopecurus geniculatus</i> subsp. <i>Fulvus</i> (Sm.) Hartm., 1846	Vulpin roux, Vulpin fauve	Oui
	85798	<i>Berula erecta</i> (Huds.) (Coville, 1893)	Berle dressée, Petite berle	Non
	103628	<i>Inula Helvetica</i> (Weber. 1784)	Inule de Vaillant, Inule de Suisse	Oui
	103655	<i>Inula vaillantii</i> (All.)	Inule de Vaillant, Inule de Suisse	Oui
	104115	<i>Juncus anceps</i> (Laharpe, 1827)	Jonc à deux faces, Jonc aplati, Jonc à deux tranchants	Non
	109732	<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune	Non
	109750	<i>Nymphaea alba</i> L, 1753	Nénuphar blanc, Lys des étangs	Non
	138383	<i>Orchis laxiflora</i> subsp. <i>Palustris</i> (Jacq.) (Bonnier et Layens, 1894)	Orchis des marais	Non
	110948	<i>Orchis palustris</i> (Jacq., 1786)	Orchis des marais	Non
	112873	<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench, 1794	Peucedan des marais	Non
	120192	<i>Salix repens</i> L, 1753	Saule à feuilles étroites	Non
	122678	<i>Senecio paludosus</i> L., 1753	Séneçon des marais	Non
	123367	<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz et Thell., 1915	Silaus des prés	Oui
	87218	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth, 1789	Calamagrostide blanchâtre	Oui
	87245	<i>Calamagrostis lanceolata</i>	Calamagrostide blanchâtre	Oui
	88387	<i>Carex bohemica</i> (Schreb., 1772)	Laïche souchet	Oui
	88458	<i>Carex cyperoides</i> (Murray, 1774)	Laïche souchet	Oui
	99185	<i>Gagea lutea</i> (L.) Kar Gawl., 1809	Gagée jaune	Non
	154937	<i>Gagea pusilla</i> subsp. <i>burnatii</i> (A. Terracc.) Guin, 1978	Gagée de Burnat	Non
	102870	<i>Hippuris vulgaris</i> L., 1753	Pesse, Pesse d'eau	Non
	103142	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L, 1753	Ecuelle d'eau	Non
	128322	<i>Utricularia vulgaris</i> L., 1753	Utriculaire vulgaire	Non
	128316	<i>Utricularia neglecta</i> (Lehm., 1828)	Utriculaire citrine	Non
	128315	<i>Utricularia minor</i> (L., 1753)	Petite utriculaire	Non
	128314	<i>Utricularia major</i> sensus (P.Fourn., 1937)	Utriculaire citrine	Non
	128307	<i>Utricularia australis</i> (R.Br., 1810)	Utriculaire citrine	Non
	124410	<i>Sparganium minimum</i> (Waltr., 1840)	Rubaniier nain	Non
	123949	<i>Sium erectum</i> (Huds., 1762)	Berle dressée	Non
	123939	<i>Sium angustifolium</i> (L., 1763)	Berle dressée	Non
	123369	<i>Silaus flavescens</i> (Bernh., 1800)	Silaus des prés	Oui
	Ptéridophytes	110304	<i>Ophioglossum alpinum</i> (Rouy, 1897)	Ophioglosse commun
110313		<i>Ophioglossum vulgatum</i> (L, 1753)	Ophioglosse commun	Oui
115082		<i>Polystichum thelypteris</i> (L.) (Roth, 1799)	Fougère des marais	Non
126276		<i>Thelypteris palustris</i> (Schott, 1834)	Fougère des marais	Non

23 espèces floristiques cités dans la liste ZNIEFF du « Marais de Saint-Laurent du Pont et berges de l'Herrétang » ne seront pas impactés par le projet. En effet, leur habitat n'est pas présent dans la zone du projet. A l'inverse, 13 espèces listés sont susceptibles d'être impactés par le projet. Cette ZNIEFF de type I, recouvre un large espace, plus important que la zone d'impact du projet. Ainsi des inventaires floristiques sont nécessaires pour savoir si ces espèces sont effectivement présentes sur le site du Moulin Neuf.

ZNIEFF de type II

Ce sont des ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux. **Le site d'étude est situé dans un**

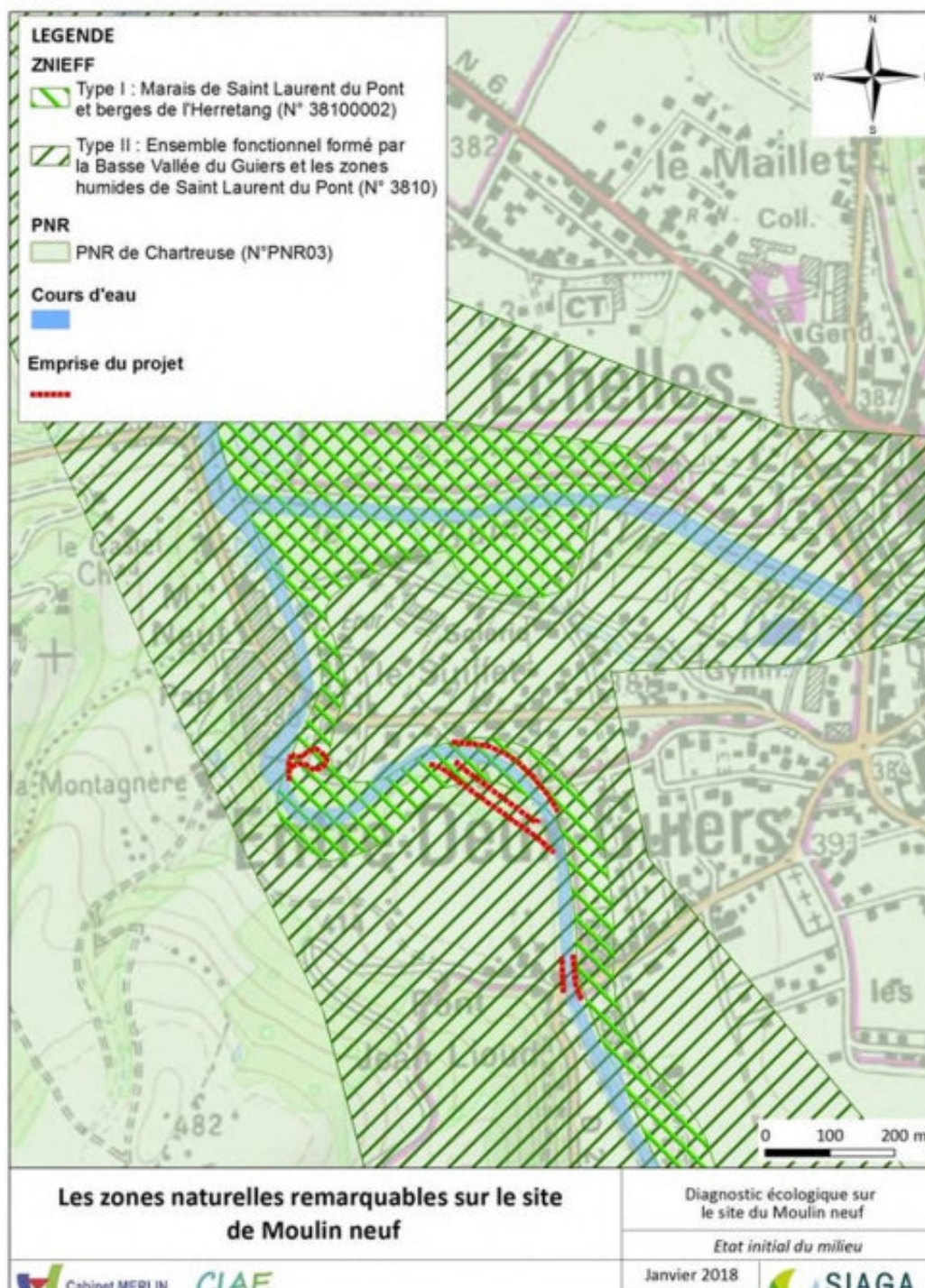


Figure 4 Zones naturelles remarquables sur le site de Moulin Neuf

ZNIEFF de type II :

- **ZNIEFF de type II n°3810 « Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de St-Laurent-du-Pont » (Identifiant national : 820032033)**

- Critères d'intérêts patrimoniaux : écologique, faunistique, insectes, poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères, floristique, ptéridophytes, phanérogames.
- Critères d'intérêts fonctionnels : expansion naturelle des crues, ralentissement du ruissellement, soutien naturel d'étiage, auto-épuration des eaux, corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges, étapes migratoires, zones de stationnement, dortoirs, zone particulière d'alimentation, zone particulière liée à la reproduction.
- Critères complémentaires : paysager, géomorphologique, archéologique et historique

La ZNIEFF de type II n°3810 « Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de St-Laurent-du-Pont » recouvre le projet. Ainsi, les espèces présentes listées dans la fiche ZNIEFF sont susceptibles d'être impactées par le projet. Afin de caractériser plus précisément les espèces effectivement présentes dans le site du Moulin Neuf, les inventaires faunistiques sont présentés au chapitre suivant.

42 espèces floristiques citées dans la liste de type II n°3810 « Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de St-Laurent-du-Pont » ne seront pas impactées par le projet car leur habitat n'est pas présent dans la zone du projet. A l'inverse, 16 espèces listées sont susceptibles d'être impactés par le projet. Cette ZNIEFF de type II, recouvre un large espace, plus important que la zone d'impact du projet. Ainsi des inventaires floristiques sont nécessaires pour savoir si effectivement ces espèces sont présentes sur le site du Moulin Neuf.

Tableau 8 Liste d'espèce faunistique déterminante ZNIEFF dans l'ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de Saint Laurent du Pont (Source INPN)

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Potentiellement concernés par le projet
Amphibiens	212	<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	Sonneur à ventre jaune	Oui
	259	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun	Oui
	351	<i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758)	Grenouille rousse	Oui
	121	<i>Triturus alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Triton alpestre	Oui
	139	<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crêté	Oui
	155	<i>Triturus helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	Oui
Lépidoptères	53621	<i>Coenonympha oedippus</i> (Fabricius, 1787)	Fadet des Laïches	Oui
	53979	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	Cuivré des marais	Oui
	54502	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	Semi-Apollon	Oui
Mammifères	61000	<i>Cervus elaphus</i> (Linnaeus, 1758)	Cerf élaphe	Non
	60383	<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	Murin à moustache, Vespertilion à moustache	Oui
	60468	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	Oui
Odonates	65415	<i>Brachytron pratense</i> (O.F Müller, 1764)	Aesche printanière	Oui
	65169	<i>Ceriagrion tenellum</i> (de Villers, 1789)	Agrion délicat	Oui
	65133	<i>Coenagrion mercurial</i> (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	Oui
	65145	<i>Cosnagrion pulchelum</i> (Vander Linden, 1825)	Agrion joli	Oui
	65265	<i>Libellula fulva</i> (O.F. Müller, 1764)	Libellule fauve	Oui
	65395	<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)	Cordulie à taches jaunes	Oui
Oiseaux	4198	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	Rousserolle turdoïdes	Oui
	4192	<i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)	Rousserolle verderolle	Oui
	3571	<i>Alcedo althis</i> (Linnaeus, 1758)	Martin pêcheur	Oui
	2506	<i>Ardea cinerea</i> (Linnaeus, 1758)	Héron cendré	Oui
	3522	<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)	Hibou moyen duc	Non
	3493	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand-duc d'Europe	Non
	4586	<i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes	Oui
	4669	<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	Oui
	4568	<i>Fringilla montifringilla</i> (Linnaeus, 1758)	Pinson du nord	Oui
	3070	<i>Fulica atra</i> (Linnaeus, 1758)	Foulque macroule	Oui
	3807	<i>Lanius collurio</i> (Linnaeus, 1758)	Pie-grièche écorcheur	Oui
	4167	<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	Locustelle tachetée	Oui
2840	<i>Mihrus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan royal	Oui	
Poissons	67606	<i>Esox Lucius</i> (Linnaeus, 1758)	Brochet	Oui
	66333	<i>Lampetra planeri</i> (Bloch, 1784)	Lamproie de Planer	Oui
	67759	<i>Thymallus thymallus</i> (Linnaeus, 1758)	Ombre commun	Oui
Reptiles	77600	<i>Lacerta agilis</i> (Linnaeus, 1758)	Lézard des souches	Oui

Tableau 9 Liste d'espèce floristique déterminante ZNIEFF dans l'ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de Saint Laurent du Pont (Source INPN)

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Potentiellement concernés par le projet
Phanérogames	80350	<i>Aethionema saxatile</i> (L.) (R.Br., 1812)	Aethionème des rochers	Non
	80414	<i>Agrimonia odorata</i> auct non (Mill., 1768)	Aigremoine élevée	Oui
	80417	<i>Agrimonia procera</i> (Wallr., 1840)	Aigremoine élevée	Oui
	81610	<i>Alopecurus aequalis</i> (Sobol., 1799)	Vulpin roux	Oui
	81636	<i>Alopecurus fulvus</i> (Sm., 1805)	Vulpin roux	Oui
	131237	<i>Alopecurus geniculatus</i> subsp. <i>Fulvus</i> (Sm.) Hartm., 1846	Vulpin roux	Oui
	84230	<i>Asarum europaeum</i> (L., 1753)	Asaret Cabaret	Non
	85798	<i>Berula erecta</i> (Huds.) (Coville, 1893)	Berle dressée	Non
	87218	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) (Roth, 1789)	Calamagrostide blanchâtre	Oui
	87245	<i>Calamagrostis lanceolata</i> (Roth, 1788)	Calamagrostide blanchâtre	Oui
	88344	<i>Carex appropinquata</i> (Schumach., 1801)	Laïche paradoxale	Non
	88387	<i>Carex bohémica</i> (Schreb., 1772)	Laïche souchet	Non
	88458	<i>Carex cyperoides</i> (Murray, 1774)	Laïche souchet	Non
	88755	<i>Carex paradoxa</i> (Wild., 1794)	Laïche paradoxale	Non
	88794	<i>Carex pseudocyperus</i> (L., 1753)	Laïche faux-souchet	Non
	94287	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) (Soô, 1962)	Orchis de Traunsteiner	Non
	99185	<i>Gagea lutea</i> (L.) (Ker Gawl., 1809)	Gagée jaune	Non
	154937	<i>Gagea pusilla</i> subsp. <i>Burnatii</i> (A. Terracc.) Guin., 1978	Gagée de Burnat	Non
	100614	<i>Gymnadenia odoratissima</i> (L.) Rich., 1817	Gymnadenie odorante	Non
	102870	<i>Hippuris vulgaris</i> L., 1753	Pesse	Non
	103142	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	Ecuelle d'eau	Non
	103628	<i>Inula helvetica</i> (Weber, 1784)	Inule de Vaillant	Oui
	103655	<i>Inula vaillantii</i> (All) (Vill., 1788)	Inule de Vaillant	Oui
	104115	<i>Juncus anceps</i> (Laharpe, 1827)	Jonc à deux faces	Non
	106353	<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich., 1817	Liparis de Loesel	Non
	107172	<i>Malaxis loeselii</i> (L.) Sw., 1805	Liparis de Loesel	Non
	109004	<i>Myosotis cespitosa</i> (Schults, 1818)	Myosotis cespiteux	Non
	109042	<i>Myosotis laxa</i> (Lehm, 1818)	Myosotis cespiteux	Non
	137937	<i>Myosotis scorpioides</i> subsp. <i>cespitosa</i> (Schultz, F.Herm, 1912)	Myosotis cespiteux	Non
	109732	<i>Nuphar lutea</i> (L.) SM., 1809	Nénuphar jaune	Non
	109750	<i>Nymphaea alba</i> L., 1753	Nénuphar blanc	Non
	110899	<i>Orchis laxiflora</i> subsp.	Orchis à fleurs lâches	Oui
	138383	<i>Orchis laxiflora</i> subsp. <i>Palustris</i> (Jacq.) Bonnier et Layens, 1894	Orchis des marais	Oui
	1110948	<i>Orchis palustris</i> (Jacq., 1786)	Orchis des marais	Oui
	111008	<i>Orchis traunsteineri</i>	Orchis de Traunsteiner	Non
	112590	<i>Pedicularis palustris</i> L., 1753	Pédiculaire des marais	Oui
	112873	<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench, 1794	Peucedan des marais	Oui
	116928	<i>Ranunculus aquatilis</i> L., 1753	Renoncule aquatique	Non
	117774	<i>Ribes rubrum</i> L., 1753	Groseillier rouge	Non

	120192	<i>Salix repens</i> (L., 1753)	Saule à feuilles étroites	Non
	121994	<i>Scrophularia alata</i> auct.non (Gilib., 1782)	Scrofulaire des ombrages	Oui
	121997	<i>Scrophularia aquatica</i> L., 1753	Herbe aux écrouelles	Non
	122058	<i>Scrophularia umbrosa</i> (Dumort., 1827)	Scofulaire des ombrages	Oui
	122678	<i>Senecio paludosus</i> L., 1753	Sénéçon des marais	Oui
	123367	<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz et Thell., 1915	Silaüs des prés	Oui
	123369	<i>Silaus flavescens</i> (Bernh., 1800)	Silaüs des prés	Oui
	123939	<i>Sium angustifolium</i> (L. 1763)	Berle dressée	Non
	123949	<i>Sium erectum</i> (Huds., 1762)	Berle dressée	Non
	124407	<i>Sparganium emersum</i> (Rehmann, 1871)	Rubancier émergé	Non
	124410	<i>Sparganium minimum</i> (Wallr., 1840)	Rubancier nain	Non
	124418	<i>Sparganium simplex</i> (Huds., 1778)	Rubancier émergé	Non
	128307	<i>Utricularia australis</i> (R.Br., 1810)	Utriculaire citrine	Non
	128314	<i>Utricularia major sensu</i> (P.Fourn., 1937°	Utriculaire citrine	Non
	128314	<i>Utricularia minor</i> (L., 1753)	Petite utriculaire	Non
	128316	<i>Utricularia neglecta</i> (Lehm., 1828)	Utriculaire citrine	Non
	128322	<i>Utricularia vulgaris</i> (L. 1753)	Utriculaire vulgaire	Non
	129159	<i>Vicia dumetorum</i> (L., 1753)	Vesce des buissons	Non
Ptéridop hytes	110304	<i>Ophioglossum alpinum</i> (Rouy., 1897)	Ophioglosse commun	Non
	110313	<i>Ophioglossum vulgatum</i> (L., 1753)	Ophioglosse commun	Non
	115082	<i>Polystichum thelypteris</i> (L.) Roth, 1799	Fougère des marais	Non
	126276	<i>Thelypteris palustris</i> (Schott, 1834)	Fougère des marais	Non

Le site d'étude se situe à proximité d'autres ZNIEFF de type I et II.

Les ZNIEFF de type I localisées à proximités du projet sont :

- Le « Marais de Berland » (n° régional : 38100001) est situé à 2 km du site d'étude
- La « Forêts de Combignon (identifiant national : 820032149) est situé à 3.6 km du site d'étude
- Le « Massif du Grand Som, forêt de la Grande Chartreuse » (identifiant national : 820032130) situé à 6 km du site d'étude
- Le « bois du Grand village et Riou Brigoud » (identifiant national : 820032125) situé à 5,3 km du site d'étude
- Les « Gorges du Guiers vif et de l'Echaillon » (identifiant national : 820032074) situé à 3 km du site d'étude

Ces ZNIEFF de type I sont situés à une distance importante et possèdent une faible connectivité écologique avec le site d'étude. **Ainsi l'ensemble des habitats, de la faune et de la flore listés dans leur fiche ZNIEFF ne seront pas impactés par le projet.**

Les ZNIEFF de type II localisées à proximités du projet sont :

- Le « Massif de la chartreuse » (identifiant national : 820000389) est situé à 2,3 km du site d'étude

La ZNIEFF de type II n°820000389 se situant à une distance de 2,3 km du site d'étude, le projet n'aura aucun impact sur les habitats et la flore listés dans la fiche ZNIEFF du Massif de la Chartreuse.

La faune listée dans la fiche ZNIEFF du Massif de la Chartreuse peut être potentiellement présente sur le site d'étude dû à la forte connectivité écologique entre le site du projet et la ZNIEFF. Ainsi le projet peut potentiellement impacter ces espèces faunistiques. Des inventaires faunistiques doivent être mise en place avoir de lister les espèces effectivement présentes sur le site d'étude et qui vont être impacté par le projet.

La localisation de ces ZNIEFF sont présentée sur les cartes suivantes :



Figure 5 Localisation des ZNIEFF de type I à proximité du projet (source Geoportail)



Figure 6 Localisation des ZNIEFF de type II à proximité du projet (source geoportail)

1.1.4. Zones humides

Dans le secteur d'étude à Entre-Deux-Guiers les zones humides recensées d'après les données disponibles sur le site de la DREAL sont visibles sur la carte ci-dessous. L'incidence des travaux projetés sur ces zones est détaillée ci-après.

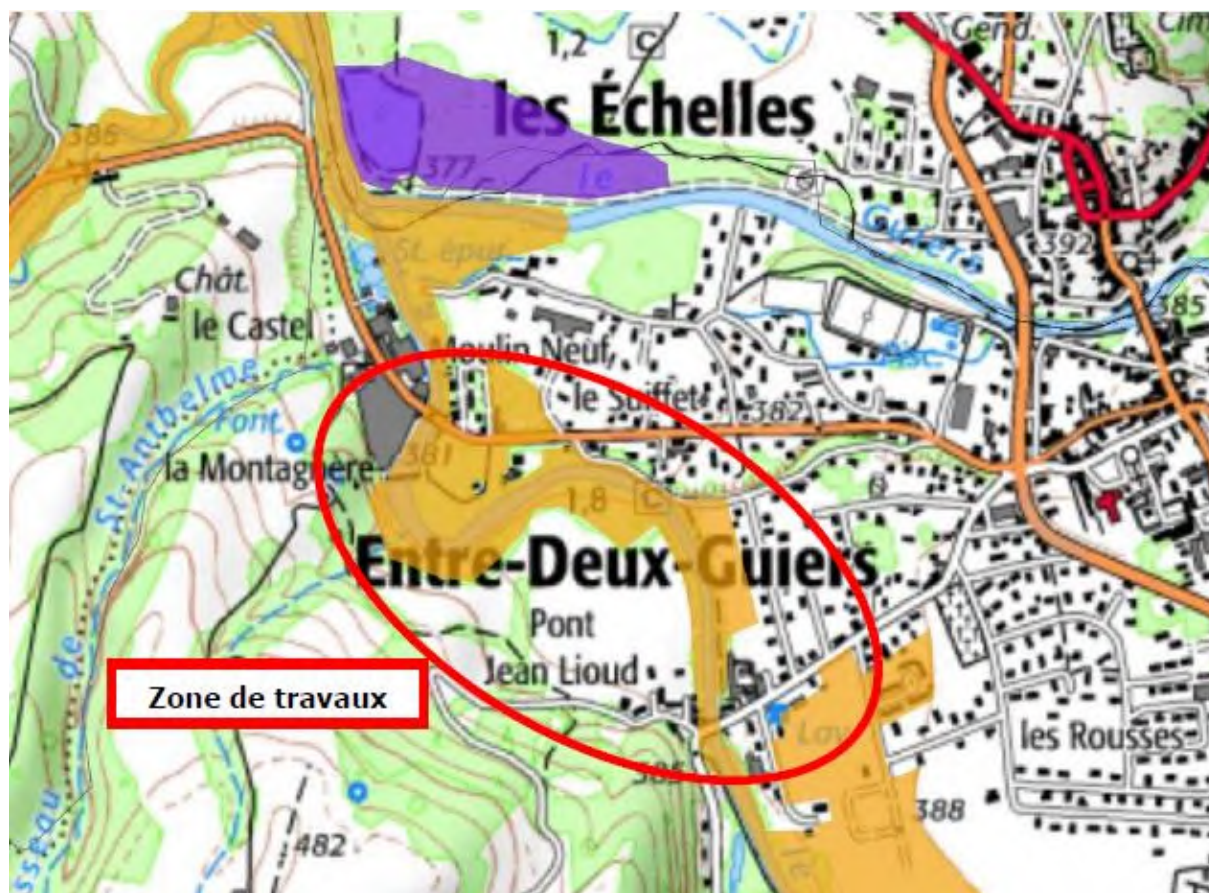


Figure 7 Localisation des zones humides recensées à proximité de la zone du projet (source : DREAL)

1.1.5. Parc Naturel Régional

Situé sur la commune d'Entre-Deux-Guiers, se situe le parc naturel régional de Chartreuse. D'une superficie de 76 700 hectares, le site présente une diversité de milieux naturels : zones humides, pelouses alpines, falaises...

Le relief du Parc Naturel Régional est prononcé de 250 m à plus de 2000 m d'altitude. Les zones humides occupent moins de 1 % de la superficie. Les milieux les plus remarquables font l'objet d'inscription supplémentaire ZNIEFF I ; ENS ; RNR. Soixante communes adhèrent à ce parc.

Les travaux sont compatibles avec les orientations, les mesures et les objectifs de la Charte 2008-2019 du Parc naturel régional de Chartreuse.

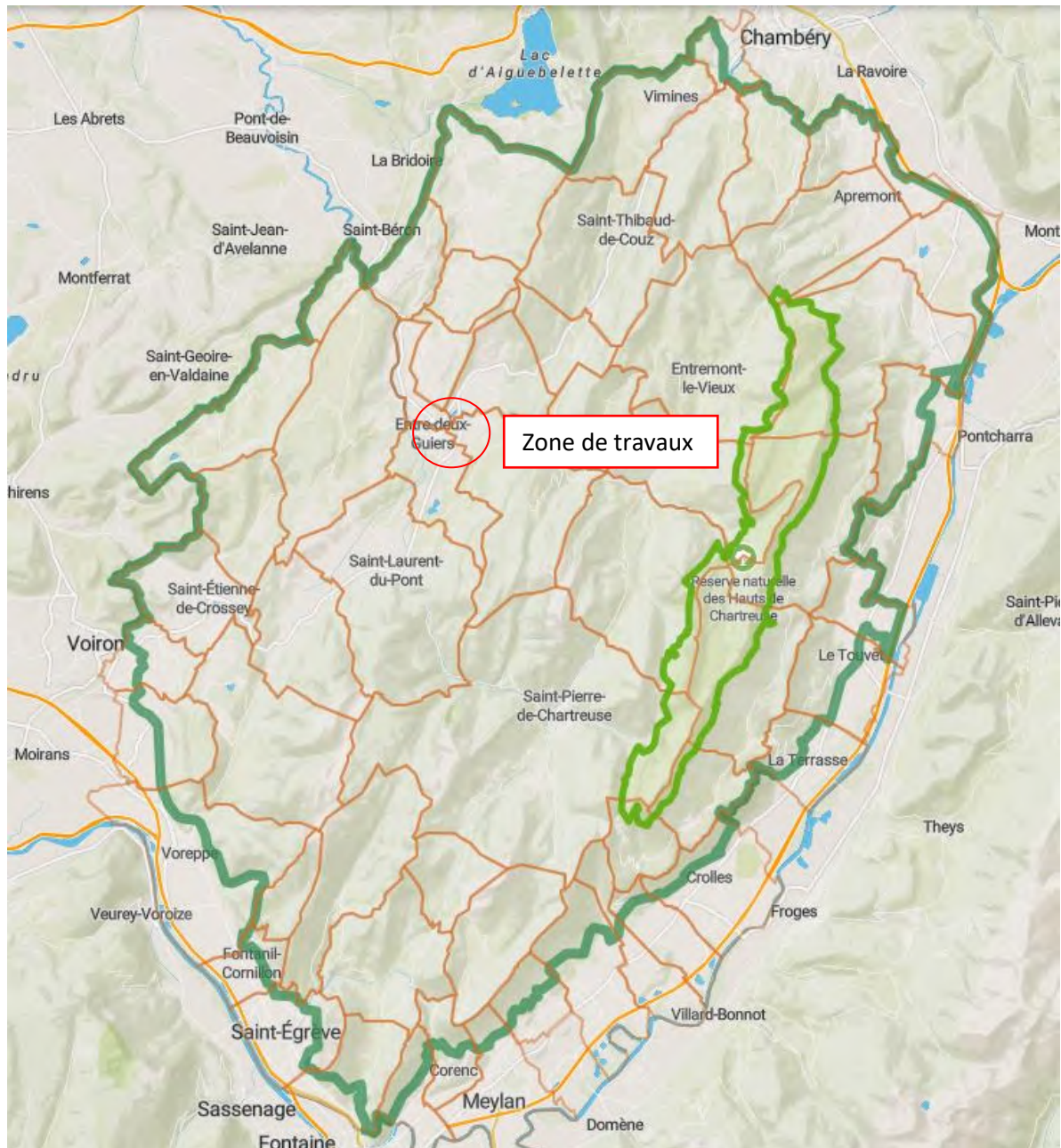


Figure 8 Localisation du Parc Naturel Régional

2. ETAT ECOLOGIQUE DE L'ESPACE NATUREL DU GUIERS MORT

2.1. Etude bibliographique

Préalablement aux les inventaires entomologiques, la synthèse bibliographiques et documentaires sur le site et les milieux environnant est présentée ici. Toutes les banques de données et les rapports techniques ont été exploités. Ainsi certaines données sont issues des inventaires de la ZNIEFF I « Marais de Saint-Laurent-du-Pont et berges de l'Herretang », de l'atlas communal en ligne et des données collectées lors d'inventaires naturalistes.

2.1.1. Flore

Tableau 10 Synthèse bibliographique des zonages environnementaux et espèces floristiques à enjeux potentiels dans le périmètre du projet et aux alentours.

TYPE DE DONNEES										
Sources de données			PERIMETRE PROJET ET ALENTOURS			ZNIEFF TYPE 1			ZNIEFF de TYPE 2	
Sites			Site du Moulin Neuf	En amont du site	Commune Entre-Deux-Guiers	Site N2000 Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard	Marais de St Laurent du pont et berges de l'Herretang	Marais de Berland	Forêt de Combignon	Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de Saint-Laurent du Pont.
N° REGIONAL N2000 ET ZNIEFF de type 1 et 2			-			FR8201770	38100002	38100001	38150028	820032033
PERIMETRE CONCERNE			PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI (EN AMONT DU SITE D'ETUDE)	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI		
ESPECES										
81610	<i>Alopecurus aequalis</i>	Vulpin roux, Vulpin fauve			X		X			X
	<i>Allium ursinum</i>	Ail des ours			X					
	<i>Asarum europaeum</i>	Asaret			X					
	<i>Asplenium fontanum</i>	Doradille de Haller								
	<i>Calamagrostis canescens</i>	Calamagrostide blanchâtre			X					
	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Dorine à feuilles alternes			X					
	<i>Ophloglossum vulgatum</i>	Ophloglosse commun			X					
	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Dorine à feuilles opposées			X					
	<i>Petasites albus</i>	Pétaside blanc			X					
	<i>Petasites hybridus</i>	Pétaside hybride								
	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Orchis tacheté			X					
	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Dactylorhize de mai			X					
	<i>Euonymus latifolius</i>	Fusain à feuilles larges			X					
	<i>Platanthera bifolia</i>	Platanthère à deux feuilles								
	<i>Platanthera chlorantha</i>	Orchis vert			X					
	<i>Polystichum setiferum</i>	Polystic à frondes soyeuses			X					
	<i>Equisetum hyemal</i>	Prêle d'hiver			X					
	<i>Euphorbia palustris</i>	Euphorbe des marais			X					
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Balsamine des bois			X					
	<i>Sparganium natans</i>	Rubanier nain			X					
	<i>Symphytum tuberosum</i>	Consoude à tubercules			X					
	<i>Teucrium scordium</i>	Germandrée des marais			X					
	<i>Thelypteris palustris</i>	Fougère des marais			X					
	<i>Thysselinum palustre</i>	Peucedan des marais			X					
	<i>Tozzia alpina</i>	Tozzie des Alpes			X					
	<i>Trifolium ochroleucon</i>	Trèfle jaune			X					
	<i>Juncus anceps</i>	Jonc aplati			X					
	<i>Lilium martagon</i>	Lis martagon			X					
	<i>Listera ovata</i>	Listère ovale								
	<i>Lunaria rediviva</i>	Lunaire vivace			X					
	<i>Lycopodium annotinum</i>	Lycopode à feuilles de genévrier			X					
81636	<i>Alopecurus fulvus</i>	Vulpin roux, Vulpin fauve			X		X			X
84230	<i>Asarum europaeum</i>	Asaret, Cabaret, Asarum d'Europe, Roussin								X
85798	<i>Berula erecta</i>	Berle dressée, Petite berle								X
131237	<i>Alopecurus geniculatus subsp. fulvus</i>	Vulpin roux, Vulpin fauve					X			X
85798	<i>Berula erecta</i>	Berle dressée					X			
87218	<i>Calamagrostis canescens</i>	Calamagrostide blanchâtre					X			X
87245	<i>Calamagrostis lanceolata</i>	Calamagrostide lancéolée					X			X
88387	<i>Carex bohémica</i>	Laïche de Bohème			X		X			X
88794	<i>Carex pseudocyperus</i>	Laïche fauxsouchet								X
88458	<i>Carex cyperoides</i>	Laïche souchet					X			X
99185	<i>Gagea lutea</i>	Gagée jaune			X		X			X
154937	<i>Gagea pusilla subsp. burnatii</i>	Gagée de Burnat					X			X
102870	<i>Hippuris vulgaris</i>	Pesse, Pesse d'eau			X		X			
103142	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Écuelle d'eau, Herbe aux Patagons			X	X	X			
103628	<i>Inula vaillantii</i>	Inule de Vaillant					X			
103655	<i>Inula helvetica</i>	Inule de Suisse					X			
	<i>Juncus anceps Laharpe</i>	Jonc à deux faces, Jonc aplati					X			

TYPE DE DONNEES										
Sources de données		PERIMETRE PROJET ET ALENTOURS				ZNIEFF TYPE 1			ZNIEFF de TYPE 2	
Sites		Site du Moulin Neuf	En amont du site	Commune Entre-Deux-Guiers	Site N2000 Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard	Marais de St Laurent du pont et berges de l'Herretang	Marais de Berland	Forêt de Combignon	Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de Saint-Laurent du Pont.	
N° REGIONAL N2000 ET ZNIEFF de type 1 et 2		-				FR8201770	38100002	38100001	38150028	820032033
PERIMETRE CONCERNE		PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI (EN AMONT DU SITE D'ETUDE)	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI			
X109732	<i>Nuphar lutea</i>	Nénuphar jaune		X		X			X	
109750	<i>Nymphaea alba</i>	Nénuphar blanc		X		X			X	
138383	<i>Orchis laxiflora subsp. palustris</i>	Orchis des marais				X			X	
110948	<i>Orchis palustris</i>	Orchis des marais		X	X	X			X	
112873	<i>Peucedanum palustre</i>	Peucedan des marais				X				
120192	<i>Salix repens</i>	Saule à feuilles étroites				X	X			
122678	<i>Senecio paludosus</i>	Séneçon des marais				X				
123367	<i>Silaum silaus</i>	Silaüs des prés				X				
123369	<i>Silaus flavescens</i>	Cumin des prés				X				
123939	<i>Sium angustifolium</i>	Berle dressée		X		X			X	
123949	<i>Sium erectum</i>	Petite berle				X			X	
124410	<i>Sparganium minimum</i>	Rubanier nain				X			X	
128307	<i>Utricularia australis</i>	Utriculaire citrine, Utriculaire élevée		X		X			X	
128314	<i>Utricularia major sensu</i>	Grande utriculaire				X			X	
128315	<i>Utricularia minor</i>	Petite utriculaire, Utriculaire mineure				X	X		X	
128316	<i>Utricularia neglecta</i>	Utriculaire citrine				X			X	
128322	<i>Utricularia vulgaris</i>	Utriculaire vulgaire		X		X			X	
80350	<i>Aethionema saxatile</i>	Aéthionéma des rochers, Aéthionéma des rochers					X		X	
80414	<i>Agrimonia procera</i>	Aigremoine élevée, Aigremoine odorante					X		X	
84230	<i>Asarum europaeum</i>	Asaret, Cabaret, Asarum d'Europe, Roussin					X			
88344	<i>Carex appropinquata</i>	Laïche paradoxale		X		X	X		X	
88755	<i>Carex paradoxa</i>	Laïche paradoxale					X			
94287	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	Orchis de Traunsteiner					X		X	
112590	<i>Pedicularis palustris</i>	Pédiculaire des marais, Tartarie rouge					X			
116928	<i>Ranunculus aquatilis</i>	Renoncule aquatique					X		X	
117774	<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge, Groseillier à grappes		X			X		X	
120192	<i>Salix repens</i>	Saule à feuilles étroites, Saule rampant		X			X		X	
121994	<i>Scrophularia alat</i>	Scrofulaire des ombrages, Scrophulaire ailée					X		X	
X121997	<i>Scrophularia aquatica</i>	Herbe aux écrouelles					X			
122058	<i>Scrophularia umbrosa</i>	Scrofulaire des ombrages, Scrophulaire ailée					X			
122678	<i>Senecio paludosus</i>	Séneçon des marais		X			X		X	
124407	<i>Sparganium emersum</i>	Rubanier émergé					X			
124418	<i>Sparganium simplex</i>	Rubanier émergé					X			
	<i>Vicia dumetorum</i>	Vesce des buissons, Tremblarète					X			

TYPE DE DONNEES										
Sources de données		PERIMETRE PROJET ET ALENTOURS				ZNIEFF TYPE 1			ZNIEFF de TYPE 2	
Sites		Site du Moulin Neuf	En amont du site	Commune Entre-Deux-Guiers	Site N2000 Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard	Marais de St Laurent du pont et berges de l'Herretang	Marais de Berland	Forêt de Combignon	Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de Saint-Laurent du Pont.	
N° REGIONAL N2000 ET ZNIEFF de type 1 et 2		-				FR8201770	38100002	38100001	38150028	820032033
PERIMETRE CONCERNE		PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI (EN AMONT DU SITE D'ETUDE)	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI			
82554	<i>Androsaemum officinale</i>							X		
103245	<i>Hypericum androsaemum</i>							X		
103308	<i>Hypericum nummularium</i>							X		
103917	<i>Isopyrum thalictroides</i>							X		
121124	<i>Saxifraga mutata</i>							X		
154937	<i>Gagea pusilla</i>								X	
100614	<i>Gymnadenia odoratissima</i>								X	
102870	<i>Hippuris vulgaris</i>								X	
103142	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>								X	
103628	<i>Inula helvetica</i>			X					X	
103655	<i>Inula vaillantii</i>								X	
104115	<i>Juncus anceps</i>								X	
106353	<i>Liparis loeselii</i>								X	
107172	<i>Malaxis loeselii</i>								X	
109004	<i>Myosotis cespitosa</i>								X	
109042	<i>Myosotis laxa</i>								X	
137937	<i>Myosotis scorpioide</i>								X	
110899	<i>Orchis laxiflora</i>				X				X	
112873	<i>Peucedanum palustre</i>								X	
121997	<i>Scrophularia aquatica</i>								X	
121994	<i>Scrophularia alata</i>								X	
122678	<i>Senecio paludosus</i>								X	
123367	<i>Silaum silaus</i>			X					X	
123369	<i>Silaus flavescens</i>								X	
124407	<i>Sparganium emersum</i>								X	
124418	<i>Sparganium simplex</i>								X	
129159	<i>Vicia dumetorum</i>								X	
	<i>Liparis loeselii</i>								X	
	<i>Carex brevicollis</i>				X					
	<i>Carex lasiocarpa</i>				X					
	<i>Cirsium monspessulanum</i>				X					
	<i>Drosera longifolia</i>				X					
	<i>Drosera rotundifolia</i>				X					

TYPE DE DONNEES										
Sources de données		PERIMETRE PROJET ET ALENTOURS				ZNIEFF TYPE 1			ZNIEFF de TYPE 2	
Sites		Site du Moulin Neuf	En amont du site	Commune Entre-Deux-Guiers	Site N2000 Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard	Marais de St Laurent du pont et berges de l'Herretang	Marais de Berland	Forêt de Combignon	Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de Saint-Laurent du Pont.	
N° REGIONAL N2000 ET ZNIEFF de type 1 et 2		-				FR8201770	38100002	38100001	38150028	820032033
PERIMETRE CONCERNE		PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI (EN AMONT DU SITE D'ETUDE)	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI			
	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Gentiane des marais, Gentiane pulmonaire des marais, Gentiane pneumonanthe			X					
	<i>Gratiola officinalis</i>	Gratiolle officinale, Herbe au pauvre homme			X					
	<i>Ludwigia palustris</i>	Isnardie des marais, Ludwigie des marais		X						
	<i>Najas marina</i>	Naïade majeure, Naïade marine		X						
	<i>Najas minor</i>	Naïade mineure, Petite naïade		X						
	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse commun, Langue de serpent, Ophioglosse Langue-de-serpent		X						
	<i>Thyselinum palustre</i>	Peucedan des marais, Persil des marais		X						
	<i>Pyrola minor</i>	Petite pyrole		X						
	<i>Ranunculus lingua</i>	Grande douve, Renoncule Langue		X						
	<i>Senecio doria</i>	Séneçon Doria, Herbe dorée		X						
	<i>Jacobaea paludosa</i>	Séneçon des marais		X						
	<i>Spiranthes aestivalis</i>	Spiranthe d'été		X						
	<i>Utricularia intermedia</i>	Utriculaire intermédiaire		X						

2.1.2. Habitat

Tableau 11 Synthèse bibliographique des zonages environnementaux – Habitats : enjeux potentiels dans le périmètre projet et aux alentours.

TYPE DE DONNEES								
Sources de données		PERIMETRE PROJET ET ALENTOURS			ZNIEFF TYPE 1			ZNIEFF de TYPE 2
Sites	Site du Moulin Neuf	En amont du site	Commune Entre-Deux-Guiers	Site N2000 Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard	Marais de St Laurent du pont et berges de l'Herretang	Marais de Berland	Forêt de Combignon	Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de Saint-Laurent du Pont.
N° REGIONAL N2000 ET ZNIEFF de type 1 et 2	-			FR8201770	38100002	38100001	38150028	820032033
PERIMETRE CONCERNE	PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI (EN AMONT DU SITE D'ETUDE)	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI		
HABITAT								
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp			X				
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition			X				
5110	Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)			X				
5130	Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires			X				
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)			X				
6410	Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)			X				
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)			X				
7210	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae			X				
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)			X				
7230	Tourbières basses alcalines			X				
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles			X				
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique			X				
8310	Grottes non exploitées par le tourisme			X				
9150	Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion			X				
9180	Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion			X				
	Forêts mixtes de Quercus-Ulmus-Fraxinus des grands fleuves				X			
	Forêts riveraines à Fraxinus et Alnus, sur sols inondés par les crues mais drainés aux basses eaux				X			

2.1.3. Faune (hors chiroptères et poissons)

Tableau 12 Synthèse bibliographique des zonages environnementaux (hors Chiroptères et poissons) à enjeux potentiels dans le périmètre projet et aux alentours.

TYPE DE DONNEES										
Sources de données		PERIMETRE PROJET ET ALENTOURS				ZNIEFF TYPE 1			ZNIEFF de TYPE 2	
Sites		Site du Moulin Neuf	En amont du site	Commune Entre-Deux-Guiers	Site N2000 Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard	Marais de St Laurent du pont et berges de l'Herrétang	Marais de Berland	Forêt de Combignon	Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de Saint-Laurent du Pont.	
N° REGIONAL N2000 ET ZNIEFF de type 1 et 2		-				FR8201770	38100002	38100001	38150028	820032033
PERIMETRE CONCERNE		PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI (EN AMONT DU SITE D'ETUDE)	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI			
ESPECES										
4192	<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	X (Source 24h naturalistes)			X	X		X	
77600	<i>Lacerta agilis</i>	Lézard des souches		X (lieu dit les Grenat)			X		X	
212	<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune		X (dans le bois du chêne)	X		X		X	
259	<i>Bufo bufo</i>	Le Crapaud commun					X		X	
	<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué			X					
351	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse					X		X	
121	<i>Triturus alpestris</i>	Triton alpestre					X		X	
139	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté					X		X	
155	<i>Triturus helveticus</i>	Triton palmé							X	
	<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte			X					
	<i>Lucanus cervus</i>	Lucarne Cerf-volant			X					
	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne			X					
65145	<i>Coenagrion pulchellum</i>	Agrion joli			X		X		X	
	<i>Pseudochorthippus montanus</i>	Le criquet palustre			X (source Atlas communal)					
53621	<i>Coenonympha oedippus</i>	Le Fadet des laïches				X			X	
54502	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Le Semi-Apollon				X			X	
	<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet			X					
	<i>Phengaris nausithous</i>	Azuré des paluds			X					
53979	<i>Lycaena dispar</i>	Le Cuivré des marais			X	X	X	X	X	
	<i>Euphydryas aurinia</i>	Le Damier de la succise			X	X	X			
3571	<i>Alcedo atthis</i>	Le martin-pêcheur		X (Saint-Laurent du Pont)		X			X	
65415	<i>Brachytron pratense</i>	L'Aeschne printanière				X			X	
65415	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Agrion délicat							X	
65133	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure			X				X	
65145	<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve							X	
65395	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Cordulie à taches jaunes				X			X	
4198	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde				X			X	
4586	<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes				X				
4669	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux				X				
4568	<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du nord				X			X	
3070	<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule				X				
4167	<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée				X				
2506	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré					X		X	
3522	<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc					X		X	
3493	<i>Bubo bubo</i>	Grand-duc d'Europe							X	
4586	<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes					X		X	
4669	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux					X		X	
3070	<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule							X	
3807	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur					X		X	
4167	<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée							X	
2840	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir					X		X	
2645	<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal						X		
3703	<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre						X		
3780	<i>Tichodroma muraria</i>	Tichodrome échelette						X		
	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie								
	<i>Lynx lynx</i>	Lynx boréal								

Aucune donnée concernant les mollusques n'a été répertoriée.

2.1.4. Chiroptères

Tableau 13 Synthèse bibliographique des zonages environnementaux et Chiroptères à enjeux potentiels dans le périmètre projet et aux alentours.

TYPE DE DONNEES										
Sources de données		PERIMETRE PROJET ET ALENTOURS		Communes voisines (Faune Rhône-Alpes-Auvergne)			ZNIEFF TYPE 1			ZNIEFF de TYPE 2
Sites		Site du Moulin Neuf	Site N2000 Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard	Entre Deux Guiers	St Christophe sur Guiers	Miribel les Echelles	Marais de St Laurent du pont et berges de l'Herretang	Marais de Berland	Forêt de Combignon	Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de Saint-Laurent du Pont.
N° REGIONAL N2000 & ZNIEFF de type 1 et 2		-	FR8201770	-	-	-	38100002	38100001	38150028	820032033
PERIMETRE CONCERNE		PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI		PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI		
ESPECES										
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>		X							
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>									
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>				X			X		
Molosse de cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>									
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>				X		X			X
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>									
Murin d'Alcathoé	<i>Myotis alcathoe</i>									
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>						X			X
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>									
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>		X	X						
Murin de Natterer	<i>Myotis nattererii</i>		X							
Noctule commune	<i>Nyctalus noctua</i>		X							
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>		X							
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>		X							
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>				X					
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>									
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>				X	X				
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			X	X					
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>									
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>									
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>									
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>									
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>									

Tableau 14 Evaluation des connexions fonctionnelles du site d'étude avec les zonages environnementaux proches (légende au-dessous du tableau, page suivante)

Zonage environnemental	Distance du projet	Groupe concerné	Liens écologiques fonctionnels avec le site d'étude
Couleur = niveau de connexion fonctionnelle avec la ZNIEFF, corridors locaux			Rôle du site d'étude vis-à-vis des ZNIEFF a proximité
ZNIEFF de Type 1			
Marais de St Laurent du pont et berges de l'Herretang	0 km	CHIROPTERES	La vallée du Guiers entre St Joseph de Rivière et Entre-deux-Guiers forme l'une des plus vastes zones humides du département. Bien qu'affectée par plusieurs opérations de drainage, elle garde un intérêt considérable, notamment dans les parages d'une tourbière qui bénéficie désormais d'une gestion conservatoire. Sur les rives du Guiers une ripisylve (galerie forestière bordant les cours d'eau) plus ou moins large se développe encore. On observe également aux étangs d'Aiguenoire et au bois du Chêne quelques zones humides d'une grande richesse naturaliste, alimentée par la même nappe phréatique. Ces milieux sont des zones de chasse de prédilection de quasiment toutes les chauves-souris présentes en Isère. Les arbres peuvent également offrir des cavités favorables aux chauves-souris.
Marais de Berland	2 km	CHIROPTERES	Ce sont essentiellement des tourbières de plaine. Les milieux de tourbières alcalines sont très variés. Ce sont le plus souvent des prairies à forte diversité floristique. Le marais de Berland est notamment le refuge d'une espèce d'orchidée protégée, très rare en France, le Liparis de Loesel et de plusieurs autres plantes protégées. La faune des tourbières alcalines est assez riche. Elle comporte notamment plusieurs espèces de papillons en forte régression. Le Cuivré des marais, par exemple, trouve sur le marais de Berland un milieu encore favorable. Ce site est un lieu de chasse pour les chauves-souris qui affectionnent les insectes typiques des milieux humides.
Forêt de Combignon	3.6	CHIROPTERES	Sur le versant ouest de la Chartreuse les précipitations importantes procurent aux forêts une légère humidité permanente, favorable au Millepertuis Androsème. Cette forêt est un lieu de chasse pour le Grand et le petit Murin mais surtout un lieu de gîtes pour la barbastelle d'Europe et le Murin de bechstein.
ZNIEFF de Type 2			
ENSEMBLE FONCTIONNEL FORME PAR LA BASSE VALLEE DU GUIERS ET LES ZONES HUMIDES DE SAINT LAURENT DU PONT	0 km	CHIROPTERES	Le Guiers, surgi du massif de la Chartreuse, et l'Ainan descendu des « Terres-Froides » du Bas-Dauphiné confluent au pied des montagnes, avant de se diriger vers le Rhône dans un paysage d'« avant-pays » au modelé témoin du retrait glaciaire. La zone délimitée intègre l'ensemble fonctionnel formé par un réseau de cours d'eau assurant une connexion forte entre le cours du Rhône et le haut-bassin, ainsi qu'un ensemble de zones humides relictuelles, mais encore très représentatives. C'est un lieu de corridors pour les chiroptères qui peuvent utiliser le Guiers comme corridors pour rejoindre des lieux d'hibernation dans le massif de la Chartreuse.
PERIMETRES NATURA 2000			
Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard	3.2 km	CHIROPTERES	Localisé entre le Rhône et la chaîne de l'Épine, l'Avant-pays Savoyard s'étend sur une cinquantaine de kilomètres du sud au nord du massif de la Chartreuse à la Chautagne et sur une quinzaine de kilomètres d'est en ouest de la chaîne de l'Épine au Rhône. Il concerne 55 communes pour une superficie totale de 434 km ² Ce périmètre englobe 3 sites d'hibernation souterrains en grottes pour les chauves-souris. C'est un secteur est important pour les chiroptères au niveau régional.
PERIMETRES REGLEMENTAIRES			
Arrêtés de protection de biotope Marais de Berland	2 km	CHIROPTERES	Même description que pour la Znieff de type 1.

Légende des niveaux de connexion :

Néant : Pas de liens écologiques fonctionnels

Faible : Des fonctionnalités écologiques importantes sont absentes partiellement et/ou voient leur efficacité très fortement minorées (Présence d'infrastructures linéaires). Par exemple la distance du site avec la ZNIEFF peut être trop importante pour constituer une zone de chasse en connexion avec des sites de reproduction pour les reptiles

Modéré : La fonctionnalité écologique du site est démontrée pour un état des connexions potentielles globalement moyen (perméabilité existante fonctionnelle mais partielle par exemple, distance du site projet est beaucoup plus proche mais non immédiate)

Fort : le site projet est en bordure immédiate, des populations d'espèces déterminantes sont présentes aussi sur la ZNIEFF évaluée. Le lien écologique fonctionnel est connu dans les documents de référence. Les relevés dans le cadre du prédiagnostic le confirme.

NUL	FAIBLE	MODERE	FORT
-----	--------	--------	------

Conclusion de la synthèse bibliographique pour les chiroptères

En Isère, il y a actuellement 29 espèces de Chauves-souris dont 9 espèces d'intérêt communautaire et inscrites sur la liste rouge régionale des chiroptères menacés (Le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, le Rhinolophe euryale, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de bechstein, le Grand murin, le Petit murin, la Barbastelle d'Europe et le Minioptère de Schreibers). Sur les sites d'intérêt écologique situé à moins de 5 km du site d'études, la bibliographie a permis d'affirmer la présence de 12 espèces sur les 29 que compte le département et 6 des 12 espèces inscrites dans l'annexe 2 de la Directive Habitats (1992), le Grand Rhinolophe, le Petit Rhinolophe, le Murin de bechstein, le Grand murin, le Petit murin, la Barbastelle d'Europe.

Le site le plus remarquable pour les Chauves-souris est le site Natura 2000 n° FR 8201770 : « Réseau de zones humides, pelouses, boisements et falaise de l'avant pays Savoyard ». Ce site est composé de plusieurs habitats différents à haute-valeur écologique avec ses falaises, ses prairies sèches, forêts de pentes, éboulis, ravins, des marais, des prairies humides, ses hêtraies. La grotte des Echelles et celle de Mandrin ont été répertoriées comme site d'importance majeure pour plusieurs chauves-souris : **Barbastelle, Grand et petit Rhinolophe, Grand murin, rhinolophe euryale, Vespertillon de Bechstein, qui utilisent ce site notamment pour la période d'hivernage.**

A proximité du site, la ZNIEFF type 1 englobe la zone d'études Marais de St Laurent du pont et berges de l'Herretang. Il est mentionné deux **espèces le Murin de Bechstein**, qui est une espèce inscrite sur la Directive Habitat qui est classée en danger critique d'extinction (CR) sur la liste rouge régionale et **le Murin à moustaches** qui bénéficie une protection nationale qui n'est quasiment pas menacée (NT) à l'échelle régionale. Mais les données datent des années 90.

Un autre site qui est une ZNIEFF de type 1 et qui est également classé en arrêté de biotope. C'est le marais de Berland qui n'a fait de mention de chauves-souris dans la fiche descriptif de la ZNIEFF mais qui présente des habitats naturels très favorables aux Chauves-souris. La troisième ZNIEFF de type 1 du secteur, la forêt de Combignon fait mention de la présence du Grand rhinolophe.

Une ZNIEFF de type 2 englobe le site d'études. C'est l'ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de Saint-Laurent du Pont qui fait mention de la présence du Murin à moustaches et de la Noctule commune. Les communes d'Entre-Deux-Guiers, Saint-Christophe-sur-Guiers et Miribel-Les-Echelles (communes à proximité du site à moins de 5 km) accueillent 2 espèces d'intérêt communautaires et classé sur liste rouge régionale comme en danger critique d'extinction (CR) pour le Grand rhinolophe et en danger d'extinction (EN) pour le Petit rhinolophe. Les données datent de moins de 5 ans.

2.1.5. Poissons

Tableau 15 Synthèse bibliographique des zonages environnementaux et espèces de poissons à enjeux potentiels dans le périmètre projet et aux alentours.

TYPE DE DONNEES										
Sources de données		PERIMETRE PROJET ET ALENTOURS		Communes voisines (Faune Rhône-Alpes-Auvergne)			ZNIEFF TYPE 1			ZNIEFF de TYPE 2
Sites		Site du Moulin Neuf	Site N2000 Réseau de zones humides, pelouses, landes et falaises de l'avant-pays savoyard	Entre Deux Guiers	St Christophe sur Guiers	Miribel les Echelles	Marais de St Laurent du pont et berges de l'Herretang	Marais de Berland	Forêt de Combignon	Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de Saint-Laurent du Pont.
N° REGIONAL N2000 & ZNIEFF de type 1 et 2		-	FR8201770	-	-	-	38100002	38100001	38150028	820032033
PERIMETRE CONCERNE		PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI	PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI		PERIMETRE PROJET	PERIMETRE ELARGI		
ESPECES										
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>		X							X
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>		X							
Blageon	<i>Telestes souffia</i>		X							
Brochet	<i>Esox lucius</i>						X			X
Ombre commun	<i>Thymallus thymallus</i>				X	X	X			X
Truite de mer	<i>Salmo trutta</i>			X	X	X				

Données GEN-TEREO de 2005.

Une station d'inventaire en amont immédiat du site d'étude existe. La localisation et la description de la station sont les suivantes :



Longueur : 34 m	Largueur moyenne : 13,2 m	Superficie totale : 375 m ²
Profondeur min : 0,1m	Profondeur max : 1,2m	
Facès observé :	RAD, LOT, MOU	Facès dominant : LOT (46,5%)
Nature du fond :	galet, gravier, bloc.	

Figure 9 Description et localisation de la station de pêche du Guiers Mort au niveau de la ZI de St Laurent du Pont (source : GEN-TEREO, 2005)

Au niveau quantitatif, le chabot, la truite et l'ombre sont en accord avec les abondances théoriques à une classe près. Cependant, les petites espèces (vairon et loche franche), qui sont des espèces centrales du peuplement, ont de très faibles abondances. Une forte discordance existe avec le peuplement théorique.

Par ailleurs, la pêche a eu lieu à l'aval d'un seuil, ce qui a induit une surévaluation des abondances de l'ombre, de la truite et probablement aussi du chabot. La station pêchée ne fait qu'une quarantaine de mètres sous le seuil. Le peuplement est donc plus perturbé au niveau des abondances que ce que les résultats de la station peuvent le faire ressortir.

Par rapport à 1996, la situation continue à se détériorer pour le vairon et la loche. L'ombre progresse de façon spectaculaire. Il est absent en 1996 pour atteindre le potentiel théorique en 2005. Cependant, l'effet station décrit plus haut est en partie responsable de cette forte progression.

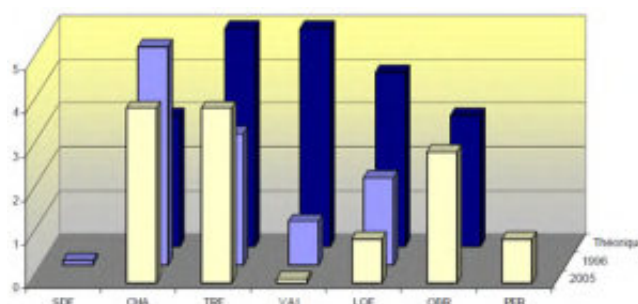


Figure 10 Résultats des pêches- stations du Guiers Mort au niveau de la ZI de St Laurent du Pont (source: GEN-TEREO, 2005)

Données de la fédération de pêche de l'Isère

Quatre inventaires de la faune piscicoles ont été réalisés en juin 2011, en 2012, 2013 et 2014.

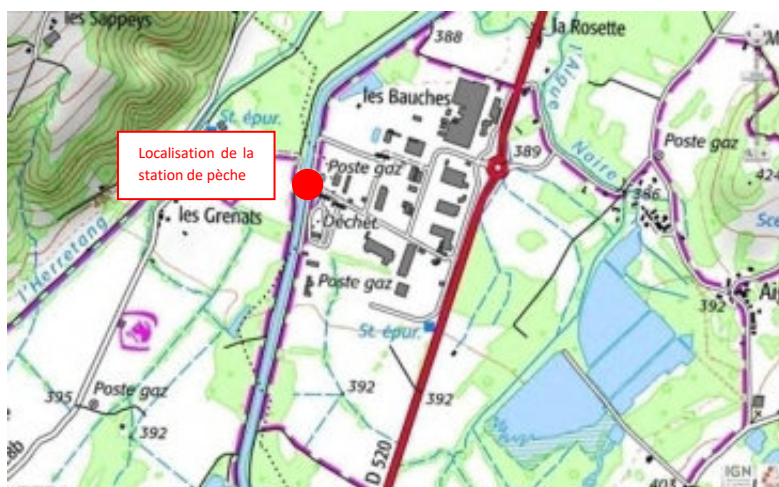


Figure 11 Localisation de la station de pêche du Guiers Mort au Pont Botta

Au cours de ces quatre inventaires, quatre espèces ont été observées systématiquement depuis 2011 :

- La truite fario
- Le chabot
- La loche franche
- Le vairon

L'ombre commun n'a pas été observé depuis 2011.

Résultats obtenus :

Tableau 16 Effectifs des différentes espèces piscicoles au niveau du Pont Botta (source : fédération de pêche de l'Isère)

<i>Espèce \ Année</i>	2011	2012	2013	2014
La truite fario	395	388	87	143
Le chabot	105	1106	294	133
La loche franche	10	19	14	7
Le vairon	633	235	152	496
L'ombre commun	13	/	/	/

2.2. Inventaires naturalistes

2.2.1. Méthode d'inventaire

2.2.1.1. Méthode d'inventaire pour la flore

Date de prospections

Tableau 17 Dates de prospection pour la Flore

Date de passage	Nom de l'écologue	Durée	Groupe ciblé
29 avril 2019	Oxalis	1 Matinée	Flore précoce
27 mai 2019	Oxalis	1 Matinée	Flore précoce
4 et 5 juin 2019	Oxalis	Matinée, après-midi, soirée	Flore
18 juillet 2019	Oxalis	1 Matinée	Flore
28 août 2019	Oxalis	1 Matinée	Flore

Méthodologie

Les recherches se sont basées notamment sur l'inventaire exhaustif des plantes vasculaires protégées. Parallèlement à cet inventaire de la flore, des relevés de végétation sont réalisés afin de déterminer les différents types d'habitats présents. Les relevés de végétation sont effectués de la façon suivante :

- des relevés floristiques systématiques dans chaque habitat ;
- des relevés phytosociologiques dans les milieux d'intérêts.

2.2.1.2. Méthode d'inventaire pour la faune (hors chiroptère et poissons)

- Dates et conditions des inventaires

Les inventaires sur les mammifères, les oiseaux, les amphibiens, les reptiles et l'entomofaune ont été réalisés par des spécialistes : BENOIT GONIN Olivier et BAIVERDE Nicolas du bureau d'étude Oxalis , au printemps et au cours de l'été 2019.

Tableau 18 Terrains réalisés par le bureau d'étude Oxalis

Date passage	Nbre personnes et durée	Météorologie	Groupe ciblé
29-avr	1 écologue, matinée	Nuageux, sans vent	Oiseaux hivernants, flore précoce, estimation des enjeux potentiels (amphibiens notamment), Damier de la Succise
06-mai	1 écologue, soirée et nuit	Beau temps	Chauves-souris
27-mai	1 écologue, matinée	Beau temps, vent faible	Flore précoce, oiseaux (points d'écoutes), insectes (Cuivré du Marais)
4 et 5/06/2019	2 écologues, après-midi, soirée et matinée	Beau temps chaud	Flore, oiseaux (points d'écoutes), insectes, reptiles, chauve-souris
18-juil	1 écologue, matinée	Beau temps, vent faible	Flore, oiseaux (nicheurs tardifs), insectes, reptiles, chauves-souris
26-août	1 écologue, soirée et nuit	Beau temps, vent modéré, fortes températures	Chauves-souris
28-août	1 écologue, matinée	Beau temps, vent faible	Flore, oiseaux, insectes (Cuivré du Marais), reptiles, mammifères
Total : 7 passages-8,5 jours-personnes de terrain			

Tableau 19 Tableau 23 Période d'inventaire des amphibiens et phénologie des espèces étudiées

Amphibiens												
Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
			X									
Grenouille agile, rousse et verte												
			Sonneur à ventre jaune									
		Crapaud commun										
			Rainette arboricole									
Triton palmé												
Triton ponctué												
			Triton crêté									
Triton alpestre												
Salamandre tachetée												

Reptiles											
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
					X	X	X				

Tableau 20 Synthèse des protocoles utilisés pour chaque taxon

Types d'inventaires	Synthèse des protocoles utilisés
Flore – Habitats Bryophytes	Relevés floristiques systématiques dans chaque habitat, avec relevés phytosociologiques dans les milieux d'intérêt. Recherches exhaustives des plantes vasculaires protégées.
Mammifères terrestres	Détermination par observations directes ou indirectes (traces, laissées, réfectoires, etc.). Recherche ciblée des nids de micromammifères arboricoles (Rat des moissons, Muscardin) ; recherche de Crossope aquatique, Loutre, Castor d'Europe.
Oiseaux	Points d'écoute printaniers avec observation directe sur l'ensemble des milieux (observations complétées sur l'ensemble des passages). Observation des nids. Passages nocturnes en même temps que les chiroptères.
Amphibiens	Vue directe des individus, identification nocturne des cris et des chants, reconnaissance des pontes et des larves, recherche des individus en phase terrestre dans les caches. Ecoutes nocturnes en même temps que chiroptères.
Reptiles	Vue directe des individus en héliothermie complétée par des recherches actives dans les caches (pierres, souches...). Recherches de mues. Pose de plaques (piège passif pour observation sans capture).
Libellules	Observation aux jumelles et capture au filet des adultes autour des points d'eau, recherche d'exuvies
Papillons	Recherche des plantes hôtes des espèces patrimoniales et observation directe aux jumelles des imagos. Captures des espèces non protégées.
Coléoptères protégés	Recherches de trous d'émergences (Grand Capricorne du Chêne). Recherche du Lucane Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) dans chênaie mûre.

2.2.1.3. Méthode d'inventaire pour les chiroptères

Trois campagnes de prospections des chiroptères ont été réalisées. L'étude des chauves-souris a nécessité l'intervention d'un spécialiste : Nicolas BALVERDE. Il a été accompagné par Olivier BENOIT-GONIN lors de la prospection du 5 juin 2019.

Tableau 21 Condition météorologique lors des inventaires pour les chiroptères

Date passage	Ecologue présent	Espèce particulièrement ciblée	Condition météorologique
06.05.2018	Nicolas BALVERDE	Espèces de Chiroptères présentes post-parturition	Conditions météorologique peu favorable : - Température moyenne : 5°C - Vent nul - Pluie nul - Ensoleillement : beau et claire mais froid pour la saison
05.06.2019	Nicolas BALVERDE et Olivier BENOIT-GONIN	Espèces de Chiroptères présentes pour la mise bas	Condition météorologique très favorable : - Température moyenne : 18°C - Vent nul - Pluie nul - Ensoleillement : beau
26.08.2019	Nicolas BALVERDE	Espèces de Chiroptères présentes pendant l'élevage des jeunes	Condition météorologique très favorable : - Température moyenne : 15°C - Vent nul - Pluie nul Ensoleillement : beau

Prospections de gîtes

Une méthode de recherche des chauves-souris a été réalisée en prospectant le site à la recherche de gîtes potentiels : cavités d'arbres, cavités souterraines, écorces décollées, bâtiments, etc.

Ces gîtes potentiels ont été prospectés de manière visuelle à l'aide lampes et de caméras endoscopiques (illustration ci-contre) permettant de vérifier la présence d'individus. Une recherche de guano (excréments des chauves-souris) permet de compléter ces recherches. Ces inventaires ont été menés en mai, pendant la période de mise bas.



Figure 12 caméra endoscopiques

Cette méthode, bien que devant nécessairement être mise en œuvre afin d'attester des présences certaines espèces, il n'est pas si évident de trouver des gîtes notamment arboricoles occupés sur le site. La plupart des Chauves-souris arboricoles occupent un réseau de gîte qu'elles résident pour quelques jours ou quelques semaines et effectuent ainsi un tournus pour limiter le risque de prédation de certains rapaces ou de la Martre. Nous avons donc relevé des gîtes susceptibles d'accueillir des chauves-souris selon des critères de hauteur de cavités ou écorces décollées, accessibilité du gîte, type d'arbres, présence d'un réseau de gîtes. Nous avons donc évalué le potentiel d'accueil des milieux et recensés ceux-ci sous SIG.

Prospections acoustiques nocturnes

Une détection des individus par ultrasons a été réalisée. Deux types d'inventaires sont alors mis en œuvre lors des terrains nocturnes :



Figure 14 détecteur enregistreurs (Batlogger M et Batsanner)

Inventaire passif : les détecteurs enregistreurs (modèle Elekon Batlogger M et A+ et modèle Pettersson D500X) sont posés sur des points stratégiques du site (zones de sorties de gîtes, lieux de transits et zones de chasse). Ces enregistreurs fonctionnent en continue toute la nuit (20h30 à 6h) et sont récupérés le lendemain matin.



Figure 13 détecteurs enregistreurs Pettersson D500X

Le couplage des inventaires passifs et actifs nous permet de mieux comprendre l'intérêt du site pour les chauves-souris (fréquentation, zones de passages, de gîtes, de nourrissages, etc.), d'éviter des erreurs sur les choix d'emplacements (enregistreur placé sous la zone de chasse d'une Pipistrelle, faussant l'analyse des données) tout en garantissant l'obtention d'une étude qualitative compatible avec les exigences de l'autorité environnementale.

Au total, pour cette étude, nous avons réalisé plusieurs points d'écoute-enregistrement par nuits (nbre=3).

Les sons enregistrés sont ensuite transférés sur l'ordinateur et analysés sur logiciels. Tout d'abord nous utilisons le logiciel automatisé Sonochiro qui permet de classer les données par famille (les Pipistrelles, les Sérotules, les Myotis, les Rhinolophes) et de supprimer tous les sons de mauvaise qualité. Pour déterminer à l'espèce, nous utilisons le logiciel Batound 4.1 (illustration ci-dessous), qui les représente sous la forme d'oscillogrammes et de spectrogrammes. La mesure permet l'identification de l'espèce de Chauves-souris.



Figure 15 Détecteur enregistreur Batlogger A+

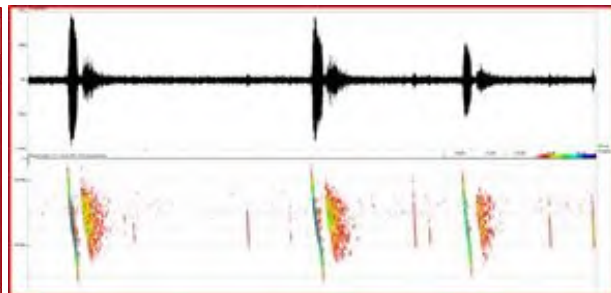
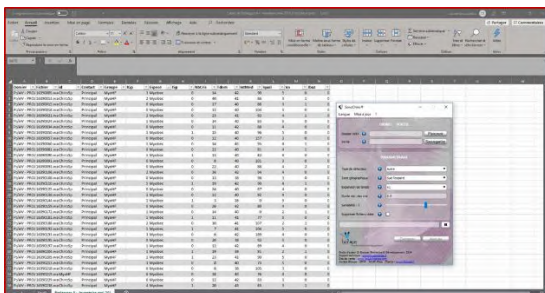


Figure 16 Exemple de l'interface Sonochiro ; Figure 17 Exemple de sonogramme de Murin de bechstein sous le logiciel Batsound 4.1.

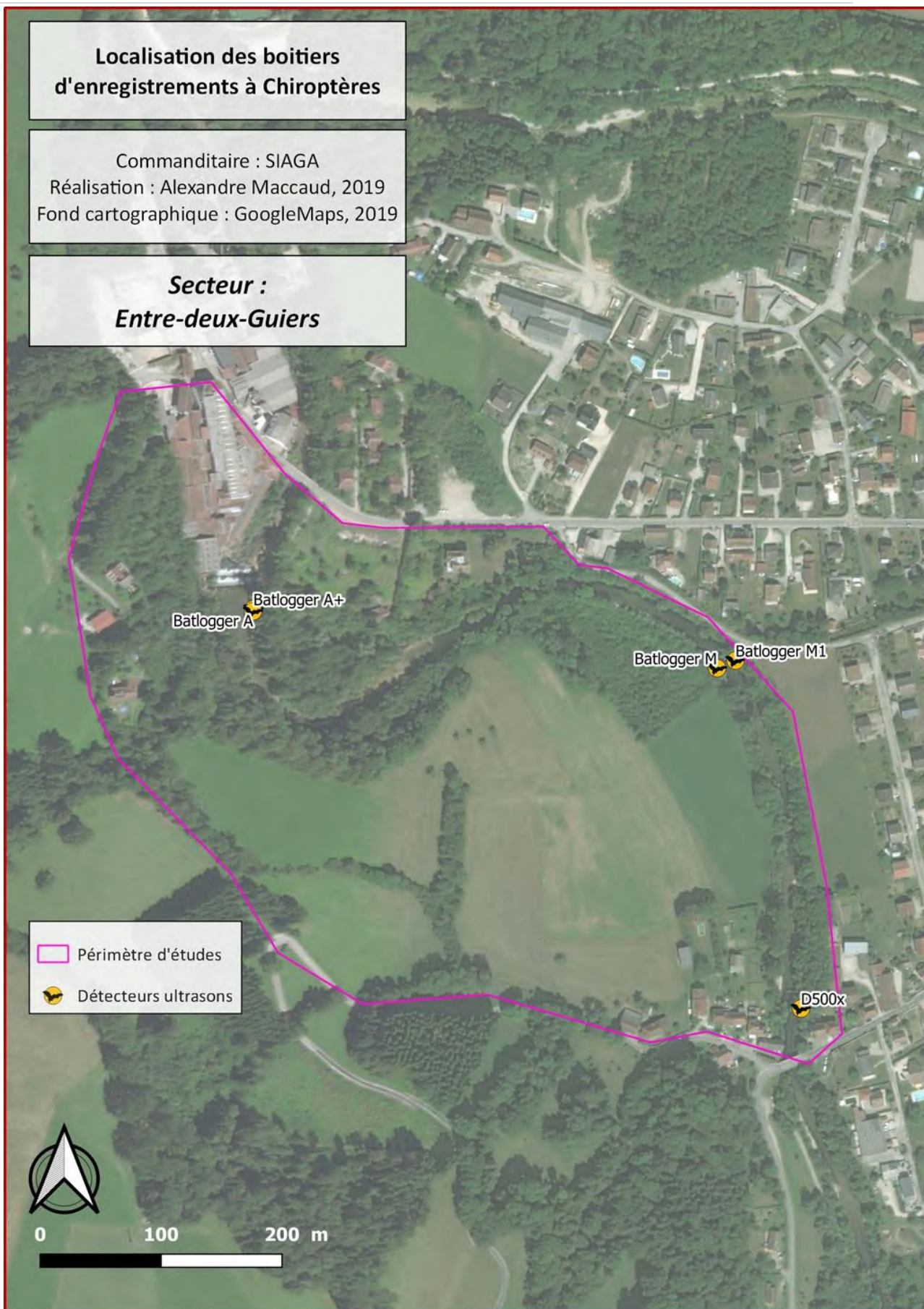


Figure 18 Cartographie de la pose des boîtiers d'enregistrements à ultrasons de chauve-souris

2.2.1.4. Méthode d'inventaire pour les poissons.

L'inventaire piscicole (2016) a été réalisé par le bureau d'étude SIALIS.

Localisation de la station

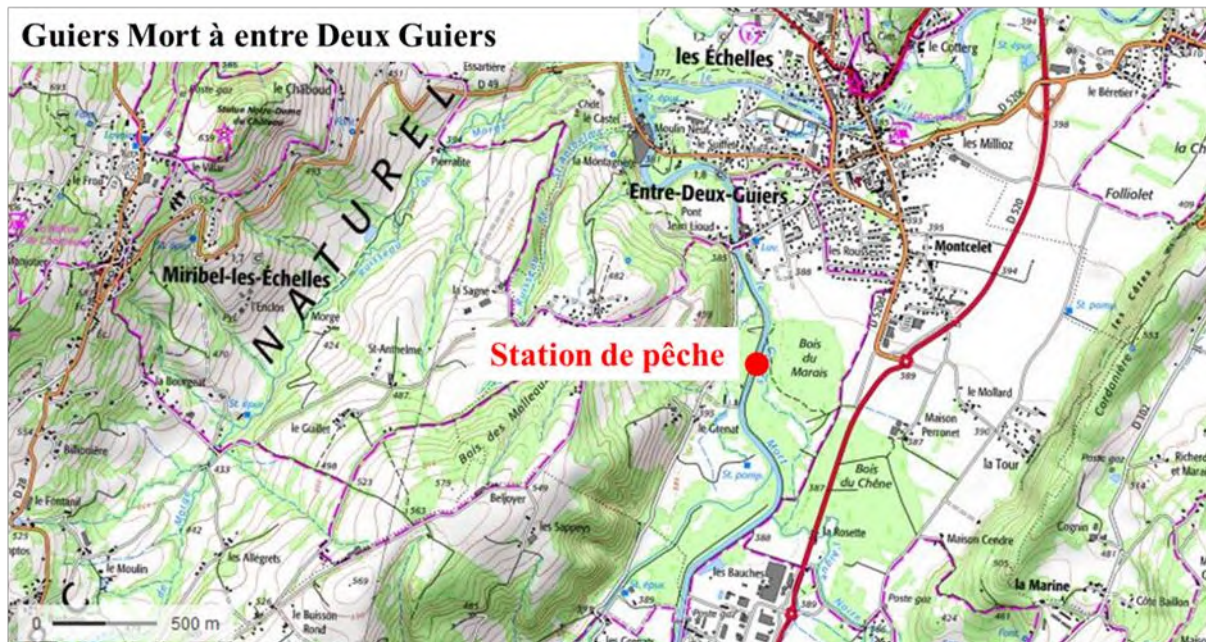


Figure 19 Localisation de la station de pêche sur le Guiers mort à Entre-deux-Guiers (données cartographiques IGN)

Méthode d'échantillonnage

Pour cette station, un échantillonnage ponctuel d'abondance a été réalisé avec 100 points d'échantillonnage (EPA, Nelva et al., 1979). Chaque effectif de poisson de chacun des 100 points a été ramené à la surface prospectée correspondante, soit 12,5 m², qui correspond au rayon d'action autour de l'anode qui généralement est évalué à deux mètres. Pour faciliter l'interprétation, les données brutes de densité sont transformées en classe d'abondance. Il n'existe pas de classe d'abondance pour l'IPA. Nous avons donc utilisé celles qui ont été faites (CSP) pour la méthode de l'ECD (Echantillonnage Continu par Distance). Ces résultats sont toutefois à prendre avec précaution car la méthode d'échantillonnage n'est pas rigoureusement la même entre l'ECD et l'EPA. En effet, dans un premier cas l'échantillonnage se fait de façon statique et, dans le deuxième cas il se fait de façon continue.

Date des prélèvements

Les prélèvements ont été réalisés en période d'étiage les 28 et 29 juin 2016.

2.2.2. Résultats

2.2.2.1. Résultats pour la flore

Tableau 22 Liste des espèces de plantes par habitats : cortèges floristiques

**AULNAIE FRENAIE ALLUVIALE A PRELE D'HIVER (PRUNO PADI -
FRAXINETUM, EUNIS G1.2131, CH 91E0-10)**

<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé, Frêne commun
<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier commun noir, Peuplier noir
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Erable sycomore, Grand Erable
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier, Avelinier
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir, Sampéchi
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin, Sanguine
<i>Rubus caesius</i> L.	Rosier bleue, Ronce à fruits bleus, Ronce bleue
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine des prés, Spirée Ulmaire
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Pogagraire, Herbe aux goutteux, Fausse Angélique
<i>Allium ursinum</i> L.	Ail des ours, Ail à larges feuilles
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
<i>Petasites hybridus</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Pétasite hybride, Herbe aux chapeaux
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Chèvrefeuille des haies, Camérisier des haies
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style, Epine noire, Bois de mai
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Bonnet-d'évêque
<i>Ribes rubrum</i> L.	Groseillier rouge, Groseillier à grappes
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Laïche des bois
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois, Brome des bois
<i>Carex pendula</i> Huds.	Laïche à épis pendants, Laïche pendante
<i>Equisetum hyemale</i> L.	Prêle d'hiver, Jonc hollandais
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît
<i>Viburnum opulus</i> L.	Viorne obier, Viorne aquatique
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre, Acénaie
<i>Stachys sylvatica</i> L.	Epière des bois, Ortie à crapauds
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène, Raisin de chien
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Tilleul à grandes feuilles
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre, Glécome Lierre terrestre
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	Canche cespitose, Canche des champs
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	Cerfeuil des bois, Persil des bois
<i>Plagomnium undulatum</i>	
<i>Lunaria annua</i> L.	Monnaie-du-Pape, Lunaire annuelle
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux, Verne
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Aulne blanchâtre, Aulne de montagne
<i>Circaea lutetiana</i> L.	Circée de Paris, Circée commune
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	Lamier jaune, Lamier Galéobdolon
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron, Herbe collante
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque, Grande ortie
<i>Prunus spinosa</i> L.	Epine noire, Prunellier, Pelossier
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Solidage géant, Solidage glabre, Solidage tardif, Verge d'or géante

<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé, Gravelin
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	Compagnon rouge, Robinet rouge
<i>Poa nemoralis</i> L.	Pâturin des bois, Pâturin des forêts
<i>Geranium robertianum</i> L.	Herbe à Robert
<i>Vicia sepium</i> L.	Vesce des haies
<i>Taraxacum hamatifforme</i> Dahlst.	Pissenlit
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Galéopsis tétrahit, Ortie royale
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	Grande prêle
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune, Graceline
<i>Knautia maxima</i> (Opiz) J.Ortmann	Knautie à feuilles de Cardère
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire, Herbe aux aulx
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	Epicéa commun, Sérente
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc, Saule commun
<i>Melica nutans</i> L.	Mélique penchée

AULNAIE FRENAIE ALLUVIALE A PRELE D'HIVER : ESPECES COMPLÉMENTAIRES EN RIVE GAUCHE

<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda	Ornithogale des Pyrénées
<i>Prunus padus</i> L.	Cerisier à grappes, Putiet, Merisier à grappes, Putier
<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc, Saule commun
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne élevé, Frêne commun
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé, Gravelin
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Erable sycomore, Grand Erable
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux, Verne

GROUPEMENT PRE-FORESTIER ALLUVIAL MIXTE (EVOLUTION PROGRESSIVE VERS UNE AULNAIE FRENAIE ALLUVIALE A PRELE D'HIVER)

<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier vrai, Cerisier des bois
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier, Avelinier
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux, Verne
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre, Acérais
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois, Brome des bois
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	Canche cespitose, Canche des champs
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Pograis, Herbe aux goutteux, Fausse Angélique
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Solidage géant, Solidage glabre, Solidage tardif, Verge d'or géante
<i>Salvia glutinosa</i> L.	Sauge glutineuse, Ormin gluant
<i>Stachys sylvatica</i> L.	Epière des bois, Ortie à crapauds
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron, Herbe collante
<i>Reynoutria</i> sp	Renouée exotique
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon grimpant
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Epilobe hérissé, Epilobe hirsute
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorbe des bois, Herbe à la faux
<i>Cardamine heptaphylla</i> (Vill.) O.E.Schulz	Dentaire pennée

ZONE HUMIDE, MARE A GRANDES LAICHES ET POPULAGES (CARICION GRACILIS, D5.212)

<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Laïche des marais, Laïche fausse, Laïche aigue, Laïche fausse Laïche aigue
<i>Caltha palustris</i> L.	Populage des marais, Sarbouillotte

<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique, Baume d'eau, Baume de rivière, Bonhomme de rivière, Menthe rouge, Riolet, Menthe à grenouille
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Baldingère faux-roseau, Fromenteau
<i>Symphytum officinale</i> L.	Grande consoude
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine des prés, Spirée Ulmaire
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux acore, Iris des marais
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Angélique sauvage, Angélique sylvestre, Impératoire sauvage
PRAIRIE DE FAUCHE COURTEMENT INONDABLE SUR SOL SABLO-LIMONEUX (COLCHICO - FESTUCETUM, EUNIS E2.22, N2000 6510)	
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell.	Silaüs des prés, Cumin des prés
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée
<i>Galium verum</i> L.	Gaillet jaune, Caille-lait jaune
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline, Minette
<i>Galium album</i> Mill.	Gaillet dressé
<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce cracca, Jarosse
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Knautie des champs, Oreille-d'âne
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés, Trèfle violet
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	Trisète commune, Avoine dorée
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv. subsp. <i>pratensis</i>	Fétuque des prés
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Marguerite commune, Leucanthème commun
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Fromental élevé, Ray-grass français
<i>Centaurea jacea</i> L.	Centauree jacée, Tête de moineau, Ambrette
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifis des prés
<i>Ranunculus acris</i> subsp. <i>friesianus</i> (Jord.) Syme	Renoncule âcre, Renoncule de Fries
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (Scop.) Pollich	Rhinanthe velu, Rhinanthe Crête-de-coq
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle
<i>Lolium perenne</i> L.	Ivraie vivace
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
<i>Rumex crispus</i> L.	Patience crépue, Oseille crépue
<i>Crepis biennis</i> L.	Crépide bisannuelle
<i>Allium vineale</i> L.	Ail des vignes, Oignon bâtard
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	Vesce hérissée, Ers velu

PRAIRIES MESOPHILES FAUCHEES ET PATUREES (ARRHENATHERION ELATIORIS APPAUVRI. EUNIS E2.22)

<i>Carex spicata</i> Huds.	Laïche en épis
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Knautie des champs, Oreille-d'âne
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille des prés, Rumex oseille
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse, Blanchard
<i>Poa trivialis</i> L.	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre
<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés, Trèfle violet
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	Trisète commune, Avoine dorée

Stellaria graminea L.
Dactylis glomerata L.
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv.
 ex J.Presl & C.Presl
Ranunculus acris subsp. friesianus
 (Jord.) Syme
Lolium perenne L.
Trifolium repens L.
Taraxacum hamatifforme Dahlst.
Phleum pratense L.
Lychnis flos-cuculi L.
Rumex obtusifolius L.
Heracleum sphondylium L.

Stellaire graminée
 Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
 Fromental élevé, Ray-grass français
 Renoncule âcre, Renoncule de Fries
 Ivraie vivace
 Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
 Pissenlit
 Fléole des prés
 Oeil-de-perdrix
 Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage
 Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce

FOURRES RIVULAIRES MIXTES ET TALUS BUISSONNANTS BORDANT LE GUIERS

Schedonorus pratensis (Huds.)
 P.Beauv. subsp. *pratensis*
Lapsana communis L.
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv.
 ex J.Presl & C.Presl
Urtica dioica L.
Parthenocissus inserta (A.Kern.)
 Fritsch
Geum urbanum L.
Dactylis glomerata L.
Plantago lanceolata L.
Rosa canina L.
Veronica chamaedrys L.
Sambucus nigra L.
Cornus sanguinea L.
Acer pseudoplatanus L.
Corylus avellana L.
Sambucus nigra L.
Cornus sanguinea L.
Rubus caesius L.
Holcus lanatus L.
Viburnum lantana L.
Knautia arvensis (L.) Coult.
Carex spicata Huds.
Origanum vulgare L.
Clematis vitalba L.
Silene vulgaris (Moench) Garcke
Rubus fruticosus L.
Stachys germanica L.
Poterium sanguisorba L. subsp.
sanguisorba
Euphorbia cyparissias L.
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv.
Rumex acetosa L.
Ulmus glabra Huds.
Robinia pseudoacacia L.
Medicago lupulina L.

Fétuque des prés
 Lampsane commune, Graceline
 Fromental élevé, Ray-grass français
 Ortie dioïque, Grande ortie
 Vigne-vierge commune
 Benoîte commune, Herbe de saint Benoît
 Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
 Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
 Rosier des chiens, Rosier des haies
 Véronique petit chêne, Fausse Germandrée
 Sureau noir, Sampéchier
 Cornouiller sanguin, Sanguine
 Erable sycomore, Grand Erable
 Noisetier, Avelinier
 Sureau noir, Sampéchier
 Cornouiller sanguin, Sanguine
 Rosier bleue, Ronce à fruits bleus, Ronce bleue
 Houlque laineuse, Blanchard
 Viorne mancienne
 Knautie des champs, Oreille-d'âne
 Laïche en épis
 Origan commun
 Clématite des haies, Herbe aux gueux
 Silène enflé, Tapotte
 Ronce de Bertram, Ronce commune
 Epiaire d'Allemagne, Sauge molle
 Pimprenelle à fruits réticulés
 Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès
 Trisetum commune, Avoine dorée
 Oseille des prés, Rumex oseille
 Orme glabre
 Robinier faux-acacia, Carouge
 Luzerne lupuline, Minette

Bellis perennis L.
Ranunculus repens L.
Colchicum autumnale L.

Pâquerette
 Renoncule rampante
 Colchique d'automne, Safran des prés

DIVERS BORDURES DE ZONES FAUCHEES (BORDS CHEMIN, PERIMETRE ELOIGNE)

Veronica chamaedrys L.
Ranunculus acris subsp. *friesianus* (Jord.) Syme
Dactylis glomerata L.
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl
Poa trivialis L.
Poa pratensis L.
Plantago major L.
Lotus corniculatus L.
Trifolium pratense L.
Lolium perenne L.

Véronique petit chêne, Fausse Germandrée

Renoncule âcre, Renoncule de Fries

Dactyle aggloméré, Pied-de-poule

Fromental élevé, Ray-grass français

Pâturin commun, Gazon d'Angleterre

Pâturin des prés

Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet

Lotier corniculé, Pied de poule, Sabot-de-la-mariée

Trèfle des prés, Trèfle violet

Ivraie vivace

Laïche à épis pendants, Laïche pendante

Laïche des marais, Laïche fausse, Laïche aigue, Laïche fausse
 Laïche aigue

Aulne glutineux, Verne

Saule drapé

Laïche aigue, Laïche grêle

Pavot douteux

Gaillet dressé

Myosotis des champs

Vesce hérissée, Ers velu

Prêle des champs, Queue-de-renard

Potentille rampante, Quintefeuille

Salicaire commune, Salicaire pourpre

Brome mou

Brome stérile

Carex pendula Huds.
Carex acutiformis Ehrh.
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.
Salix eleagnos Scop.
Carex acuta L.
Papaver dubium L.
Galium album Mill.
Myosotis arvensis Hill
Vicia hirsuta (L.) Gray
Equisetum arvense L.
Potentilla reptans L.
Lythrum salicaria L.
Bromus hordeaceus L.
Anisantha sterilis (L.) Nevski

2.2.2.2. Conclusion

La biodiversité ordinaire

Les inventaires floristiques ont permis de recenser un grand nombre d'espèces. L'ensemble des espèces sont très communes à assez communes.

L'aulnaie frênaie présente la plus grande diversité d'espèce (avec 55 espèces), suivis par les fourrés mixte/talus buissonnants bordant le Guiers (36 espèces) et la prairie de fauche courtement inondable sur sol sablo-limoneux.

La laïche à épis pendants (*Carex pendula* Huds.) est bien répandue sur le site, notamment dans l'aulnaie frênaie alluviale.

Les espèces patrimoniales

Aucune espèce protégée, ni déterminante ZNIEFF en Rhône-Alpes, n'est relevée sur le site d'étude.

Les espèces invasives

Seules deux espèces sont classées introduites envahissantes :

- Solidage géant, Solidage glabre, Solidage tardif, Verge d'or géante (*Solidago gigantea Aiton*). Cette espèce est située dans l'aulnaie frênaie alluviale à prêle d'hiver.
- Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta* (A.Kern.) Fritsch) est localisée dans les fourrés rivulaires et les talus buissonnants bordant le Guiers.

2.2.2.3. Résultats pour les habitats

Onze habitats ont été répertoriés sur les 112 001 m² de site d'étude.

Aulnaie Frênaie Alluviale à Prêle d'Hiver (*Pruno padi - Fraxinetum*, EUNIS G1.2131, CH 91E0-10)

Cette forêt alluviale typique de 17 778 m² est bien inondable. La présence caractéristique de Laiche pendante et de prêle d'hiver disséminées un peu partout confirme que ce milieu correspond à une forêt alluviale.

L'aulnaie frênaie alluviale est un espace de fonctionnalité du cours d'eau. Ainsi c'est un habitat d'intérêt communautaire prioritaire avec un enjeu fort pour le site.

Mégaphorbiaie (*Phalarido - Petasitetum hybridi*, EUNIS E5.43, CH 6430)

Cette friche humide présente une composition floristique typique moyenne avec des orties et des pétasites.

Ce milieu constitué de hautes plantes herbacées vivaces est à un stade floristique de transition de zone humide. Ainsi, cet habitat d'intérêt communautaire, vulnérable à l'échelle départementale, possède un enjeu fort pour le site.

Prairie de fauche courtement inondable sur sol sablo-limoneux (*Colchico - Festucetum*, EUNIS E2.22, N2000 6510)

Ce milieu de 10 213 m² est constitué de 25 espèces dont le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus L.*), la Centaurée jaccée (*Centaurea jacea L.*) ou Patience crépue (*Rumex crispus L.*).

Ce milieu inondable en fait un espace de fonctionnalité pour le cours d'eau. En outre, c'est un habitat d'intérêt communautaire, vulnérable de la liste rouge régional et départemental. Ainsi il représente un enjeu fort pour le site.

Zone humide, mare à grandes Laïches et Populages (Caricion gracilis, D5.212)

Cette zone humide de 313 m² présente une mare à grandes laïches et populages. Cet espace est un milieu propice à la reproduction des odonates. C'est une zone fonctionnelle à conserver avec un enjeu modéré pour le site.

Tableau 23 Liste des habitats présents sur le site

Habitats	Caractéristique/Statut	Surfaces m ²
Aulnaie Frênaie Alluviale à Prêle d'Hiver (Pruno padi - Fraxinetum, EUNIS G1.2131, CH 91E0-10)	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire, espace de fonctionnalité du cours d'eau	17 778
Cours d'eau		15 104
Culture intensive (I1.12)	Aucun	14 777
Espaces privatifs clos, zone résidentielle (EUNIS X25)	Aucun	9 188
Fourrés rivulaires mixtes et talus buissonnants bordant le Guiers	Végétation très mixte sans enjeux particuliers	5 234
Groupe ment préforestier alluvial mixte (évolution progressive vers une Aulnaie Frênaie Alluviale à Prêle d'Hiver)	Espace de fonctionnalité du cours d'eau. Milieu encore non structuré	9 135
Haie pluristratifiée caducifoliée (EUNIS FA.3)	Milieu fonctionnel	610
Mégaphorbiaie a Ortie et Petasites (Phalarido - Petasitetum hybridi. EUNIS E5.43. CH 6430)	Habitat d'intérêt communautaire, vulnérable à l'échelle départementale. Composition floristique moyennement typique	601
Prairie de fauche courtement inondable sur sol sablo-limoneux (Colchico - Festucetum, EUNIS E2.22, N2000 6510)	Habitat d'intérêt communautaire, Vulnérable régional et départemental, espace de fonctionnalité du cours d'eau	10 213
Prairies mésophiles fauchées et pâturées (Arrhenatherion elatioris appauvri. EUNIS E2.22)	Intérêt floristique faible, groupements appauvris, non rattachés à un habitat d'intérêt communautaire	29 048
Zone humide, mare à grandes Laïches et Populages (Caricion gracilis, D5.212)	Zone humide fonctionnelle à conserver	313
Total général		112 001

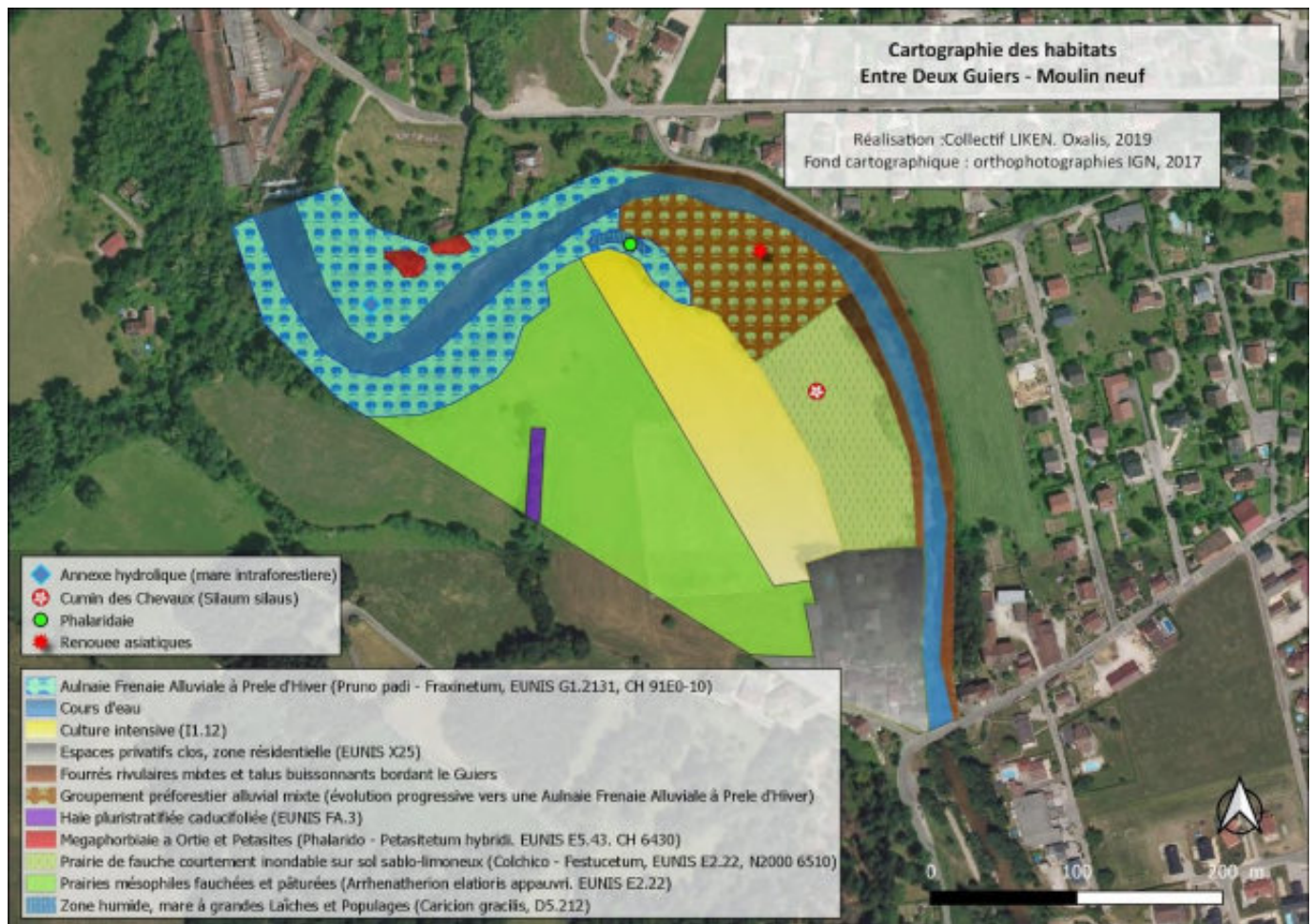


Figure 20 Cartographie des Habitats

2.2.2.4. Résultats pour les mammifères

Trois espèces de mammifères terrestres ont été recensées sur l'aire d'étude : le chevreuil, le muscardin et l'écureuil roux. Ces deux derniers présentent un enjeu réglementaire modéré, contrairement au chevreuil qui relève d'un enjeu réglementaire faible.

- **Le muscardin (*Muscardinus avellanarius*, Linnaeus, 1758)**

Le muscardin est une espèce réglementée à trois niveaux :

- Au niveau communautaire avec l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ;
- Au niveau national par l'article 2 de la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français ;
- Au niveau international par l'annexe III de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (convention de Berne).

Il est classé en préoccupation mineure dans les listes rouges Monde, Europe et France.

- **L'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*, Linnaeus, 1758)**

Cette espèce est protégée à l'échelle nationale par l'article 2 de la liste des mammifères terrestres protégée sur l'ensemble du territoire français et à l'échelle internationale par l'annexe II de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne).

L'écureuil roux est classé comme préoccupation mineure par la liste rouge mondiale, la liste rouge européenne, la liste rouge française.

Le rat des moissons, la loutre et le castor d'Europe n'ont pas été observé sur le terrain.

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	Habitat fréquente
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil	-	-	LC	LC	LC	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	Fourrés de noisetiers dans la partie aval
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	Art. 2	LC	LC	LC	Fourrés de noisetiers dans la partie aval

Figure 21 Liste des espèces de mammifères terrestres relevés sur la zone d'étude et leurs statuts de protection associés

2.2.2.5. Résultats pour les oiseaux

33 espèces ornithologique on était répertorié sur le site d'étude dont le Martin-pêcheur d'Europe.

- **Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*, Linnaeus, 1758)**

Cette espèce possède un enjeu réglementaire fort. En effet la population nicheuse étant considéré en déclin par la Directive Oiseau de 2013, elle est protégée par l'annexe 1 de Directive européenne dite Directive Oiseau¹. A l'international, elle est protégée par l'annexe II de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne)². En outre, elle est citée dans l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire³. C'est aussi une

¹ <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-bd/activities/building-the-natura-2000-network>

² <https://www.coe.int/en/web/conventions/full-list/-/conventions/treaty/104>

³ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000021384277>

espèce déterminante ZNIEFF dans la région Rhône Alpes. De plus, elle est classée comme vulnérable dans la liste rouge d'Europe, de France et de Rhône-Alpes.

Uniquement des individus adultes en train de se nourrir sur le Guiers ont été répertoriés. Aucun nid n'a été observé dans les berges du tronçon du linéaire de cours d'eau étudié.

- **Harle bièvre (*Mergus merganser*, Linnaeus, 1758)**

Cette espèce de la famille des Anatinae est une espèce réglementée.

A l'international, elle est protégée par :

- L'annexe III de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ;
- L'annexe II de la convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn)
- L'accord AEWA de la convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn)

De portée nationale, elle est protégée par :

- L'annexe I et II de la Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseau) ;
- L'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Tableau 24 - Liste des oiseaux inventoriés sur la zone d'études

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive oiseaux	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Enjeu réglementaire	Habitats fréquentés
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Ann. 1	Art. 3	LC	VU	VU	VU	Fort	Zone d'eau
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	Modéré	Prairies à fourrage des plaines, cultures
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	Modéré	Cultures
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincle plongeur	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Zone d'eau,
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Prairies à fourrage des plaines,
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Zone d'eau, jardins, fourrés, chênaies-charmaies
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	-	Art. 3	LC	LC	VU	VU	Modéré	Fourrés
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Zone d'eau
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	Ann. 2	Art. 3	LC	LC	NT	LC	Modéré	Zone d'eau
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Prairies à fourrage des plaines
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	Art. 3	LC	LC	NT	LC	Modéré	Cultures
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Forêts de Frênes et d'Aulnes, fourrés
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Zone d'eau, pâtures mésophiles
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Fourrés, zone d'eau
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Art. 3	LC	LC	LC	NT	Modéré	Pâtures mésophiles
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Fourrés
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Zone d'eau, chênaies-charmaies
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	-	Art. 3	LC	LC	NT	NT	Modéré	Fourrés
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Forêt de Frênes et d'Aulnes,
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Fourrés

<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Fourées, zone d'eau
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	Modéré	Zone d'eau, prairies à fourrages des plaines
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Fourrés,
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art. 3	LC	LC	LC	LC	Modéré	Jardins, fourrés, chênaies-charmaies
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	VU	LC	Modéré	Fourrés, chênaies-charmaies
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Zone d'eau
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	Faible	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Prairies à fourrage des plaines
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Fourrés
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ann. 2	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Fourrés, forêts de Frênes et d'Aulnes
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Prairies à fourrage des plaines, fourrés, forêts de Frênes et d'Aulnes, cultures

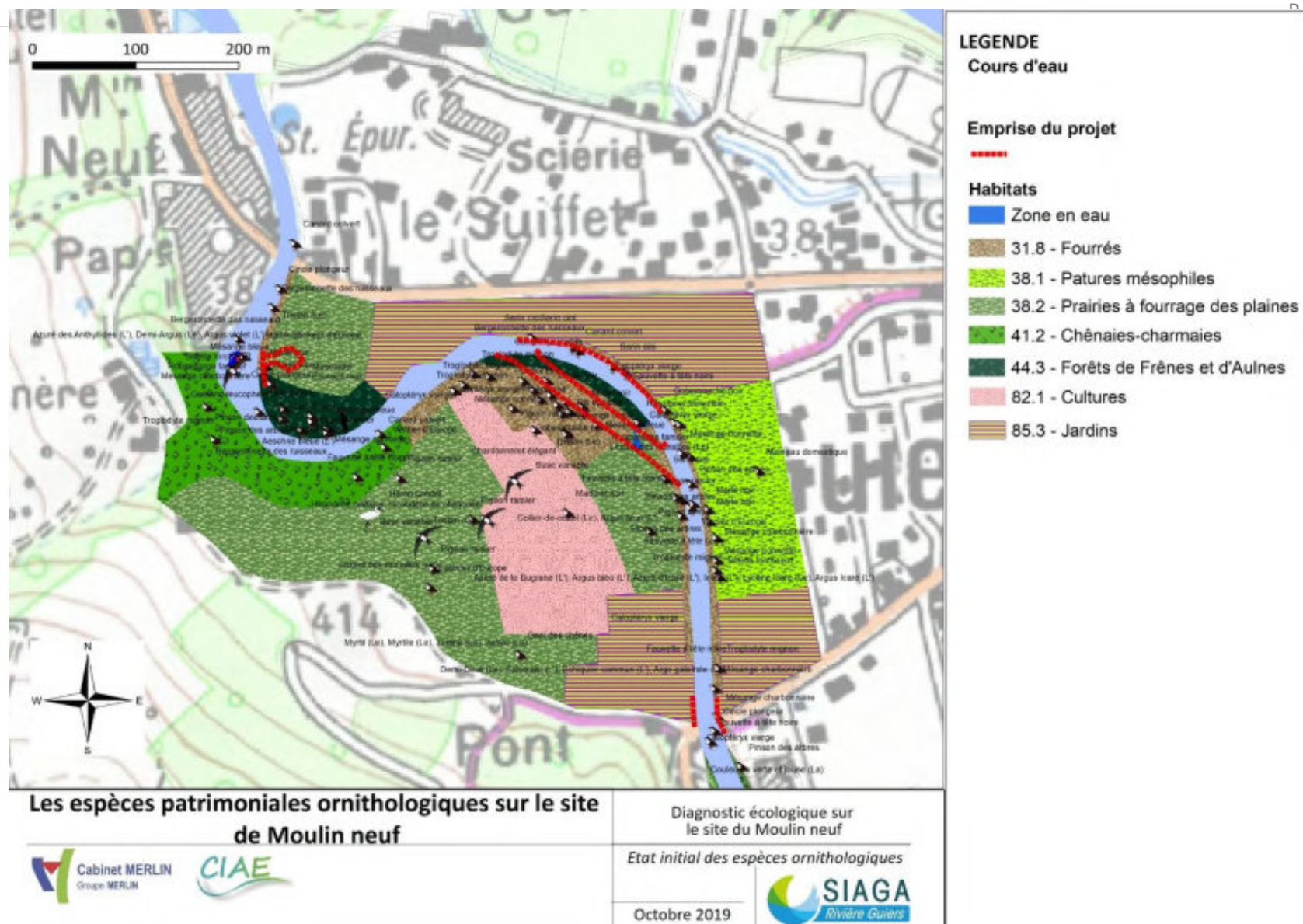


Figure 22 Cartographie de la localisation des espèces ornithologique

2.2.2.6. Résultats pour les amphibiens

Les recherches ciblaient le repérage de pontes, têtards ou adultes d'amphibiens. Une seule espèce d'amphibien a été observé au cours de la campagne du 29 avril 2019 :

- **La Grenouille agile (*Rana dalmatina* in Bonaparte, 1838)**

Cette grenouille déterminante ZNIEFF en région Rhône-Alpes, est règlement à différentes échelles :

- Au niveau communautaire, elle est protégée par l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
- Au niveau international, elle est protégée par l'annexe II de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne)
- Au niveau national, elle est protégée par l'article 2 de la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français.

La grenouille agile est évaluée comme « préoccupation mineure » par la liste rouge européenne, française et de région Rhône-Alpes.

Tableau 25 - Liste des espèces d'amphibien relevés sur la zone d'études

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Habitat fréquenté
<i>Rana dalmatina</i>	La Grenouille agile	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Boisements, fourrés, milieux humides

2.2.2.7. Résultats pour les reptiles

Deux espèces de reptiles ont été observés sur l'aire d'étude :

- **Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*, Lacepède, 1789)**

Ce serpent est une espèce protégée :

- Au niveau communautaire par l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE de la directive européenne dite Directive Habitats-Faunes-Flores ;
- Au niveau national par l'article 2 de la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français ;
- Au niveau international par l'annexe II de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne).

- **Le lézard murailles.**

Tableau 26 - Liste des espèces de reptiles relevés sur la zone d'études

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Habitat Fréquenté
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Autour des habitations, sur les lisières et les talus thermophiles
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard murailles	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Dans le virage central de la zone d'étude

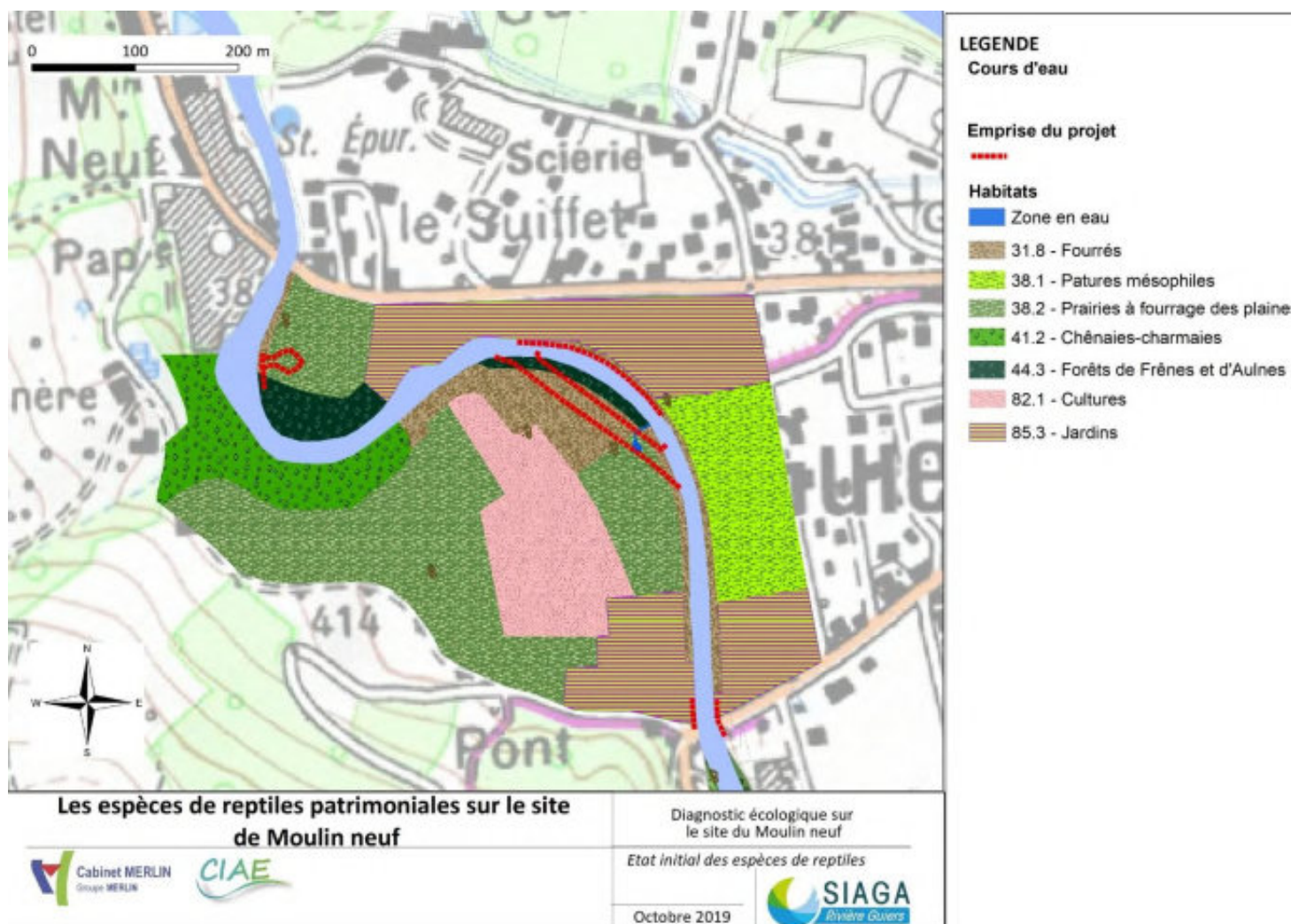


Figure 23 Localisation des espèces de reptiles patrimoniales sur le site de Moulin Neuf

2.2.2.8. Résultat pour l'entomofaune

Tableau 27 Phénologie des espèces étudiées

Odonates											
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				X	X	X	X				
			Sympecma								
			Autres espèces								
							Leste, Aeshne, Sympétrum, Boyeria				

Lépidoptères											
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				X	X	X	X				

Coléoptères											
Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
					X	X	X				

4 espèces d'odonates ont été observées sur la zone d'étude. Aucune de ces espèces n'est protégée (par l'Arrêté du 23 avril 2007), d'intérêt communautaire (selon la directive « Habitat Faune Flore »), déterminante pour les ZNIEFF ou menacée (selon les listes rouges). En effet, l'ensemble de ces espèces est évalué comme LC sur les listes rouges signifiant une préoccupation mineure.

10 espèces de lépidoptères ont été observées sur la zone d'étude. De même, aucune de ces espèces n'est protégée (par l'Arrêté du 23 avril 2007), d'intérêt communautaire (selon la directive « Habitat Faune Flore »), menacée (selon les listes rouges), ou déterminante pour les ZNIEFF.

Malgré les recherches actives pour trouver le Grand Capricorne du Chêne, celui-ci n'a pas été observé au cours des campagnes. Néanmoins, le la Lucarne Cerf-volant a été répertorié au cours de l'inventaire entomologique.

Tableau 28 - Liste des espèces entomologiques étudiés relevés sur la zone d'études

Odonates :

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Enjeu réglementaire	Habitats fréquentés
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à pattes larges	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	fourrés
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	
<i>Calopteryx virgo</i>	Calopteryx vierge	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Zone en eau, jardin, cultures
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Prairies à fourrage des plaines

Lépidoptères rhopaloçères (papillons de jour) :

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Enjeu réglementaire	Habitats fréquentés
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Prairies à fourrage des plaines, fourrés
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Prairies à fourrage des plaines
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Prairies à fourrage des plaines
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Prairies à fourrage des plaines
<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des anthyllides	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Prairies à fourrage des plaines, zone en eau
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	
<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Prairies à fourrage des plaines
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Prairies à fourrage des plaines
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Prairies à fourrage des plaines
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	
<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	Prairies à fourrage des plaines
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	-	-	LC	LC	LC	LC	Faible	

Coléoptères

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Enjeu réglementaire
<i>Lucanus cervus</i>	Cerf-volant (mâle), Biche (femelle), Lucane	-	-	-	NT	-	-	Faible

2.2.2.9. Résultats pour les chiroptères

Au cours de l'inventaire **7 espèces présentant un statut de conservation défavorable et 5 espèces d'intérêt communautaire** ont été recensées.

Tableau 29 - Liste des espèces de chiroptères étudiés relevés sur la zone d'études

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Localisation			UTILISATION DU SITE		
								Ripisylve rive gauche	Ripisylve en rive droite	Sous le pont	Gîte potentiel en période estivale	Gîte potentiel en période hivernale	Zone de chasse
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	LC	LC	X	X	X	Probable	Probable	Oui
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	X	X		Non	Non	Probable
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	LC	VU	EN	X	X	X	Non	Non	Probable (et utilisation de corridors)
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	NT	VU	X	X	X	Probable	Peu probable	Probable
Myotis blythii	Petit murin	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	NT	EN		X		Non	Non	Non (plutôt en corridors)
Myotis brandtii	Murin de Brandt	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	X	X	X	Probable	Non	Probable
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	X	X	X	Non	Non	Probable
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	X	X		Non	Non	Probable
Myotis mystacinus	Murin à moustaches	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	X		X	Non	Non	Probable
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT	X			Probable	Probable	Oui
Nyctalus noctula	Noctule commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	VU	NT	X	X		Probable	Probable	Probable
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	X	X	X	Oui	Oui	Probable
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT	X	X	X	Peu probable	Probable	Oui
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	X	X	X	Oui	Oui	Oui
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	EN	X	X		Non	Non	Probable
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	X			Non	Non	Probable

Tableau 30 Détails des points d'écoutes d'ultrasons en fonction des espèces inventoriées sur l'inventaire chauve-souris.

Date	N° Station	Habitat	Nombre espèces	Nombre contacts	Espèces recensées	Remarques
1^{er} passage inventaire acoustique chiroptères						
06.05.2019	Batlogger A+	Ripisylve en rive droite	7	868	Murin de bechstein , Petit murin , Murin de brandt, Murin de daubenton, Murin à oreilles échancrées , Pipistrelle de kuhl, Pipistrelle commune	Plus de 700 sons appartiennent au Murin de brandt et au M. daubenton
06.05.2019	Batlogger M1	Ripisylve rive gauche	9	932	Barbastelle , Sérotine commune, Murin de bechstein , Murin de brandt, Murin de daubenton, Murin à oreilles échancrées , Murin à moustaches, Pipistrelle de nathusii, Pipistrelle commune	712 sons appartiennent au Murin de brandt
06.05.2019	Batlogger M2 et D500	Sous le pont amont	6	234	Barbastelle, Murin de bechstein, Murin de brandt, Murin de daubenton, Pipistrelle de kuhl, Pipistrelle commune	120 sons de Murin de brandt
Second passage inventaire acoustique chiroptères						
06.06.2019	Batlogger A+	Ripisylve en rive droite	13	1065	Grand rhinolophe , Minioptère de Schrebers , Barbastelle , Murin de bechstein , Noctule commune, Noctule de leisler, , Murin de brandt, Murin de daubenton, Murin à oreilles échancrées , Pipistrelle de kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle de nathusii, Sérotine commune	7 espèces de plus qu'en mai, avec l'arrivée d'espèces rares comme le Grand rhinolophe et le Minioptère. Confirmation d'un territoire de reproduction de Murin de bechstein
06.06.2019	Batlogger M1	Ripisylve rive gauche	15	736	Grand rhinolophe , Petit rhinolophe , Minioptère de Schrebers , Barbastelle , Murin de bechstein , Noctule commune, Noctule de leisler, , Murin de brandt, Murin de daubenton, Murin à oreilles échancrées , Pipistrelle de kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle de nathusii, Pipistrelle commune, Sérotine commune	Toutes les espèces présentes sur le site ont été inventoriées à cet endroit ce même soir
06.06.2019	Batlogger M2 et D500	Sous le pont amont	5	610	Murin de daubenton, Murin à moustaches, Pipistrelle de kuhl, Pipistrelle de nathusii, Pipistrelle commune	502 sons appartiennent aux Murin de daubenton
Troisième passage inventaire acoustique chiroptères						
06.08.2019	Batlogger A+	Ripisylve en rive droite	2	16	Murin de daubenton, Pipistrelle commune	Peu de contacts. Il n'y a pas d'espèces rares
06.08.2019	Batlogger M1	Ripisylve rive gauche	5	138	Sérotine commune, Murin de brandt, Murin de daubenton, Pipistrelle de nathusii, Pipistrelle commune	Il n'y a pas d'espèces rares
06.08.2019	Batlogger M2 et D500	Sous le pont amont	4	443	Minioptère de schreibers , Murin de brandt, Pipistrelle de nathusii, Pipistrelle commune	On ne retrouve pas le Minioptère à cette date sur les autres boitiers plus en aval

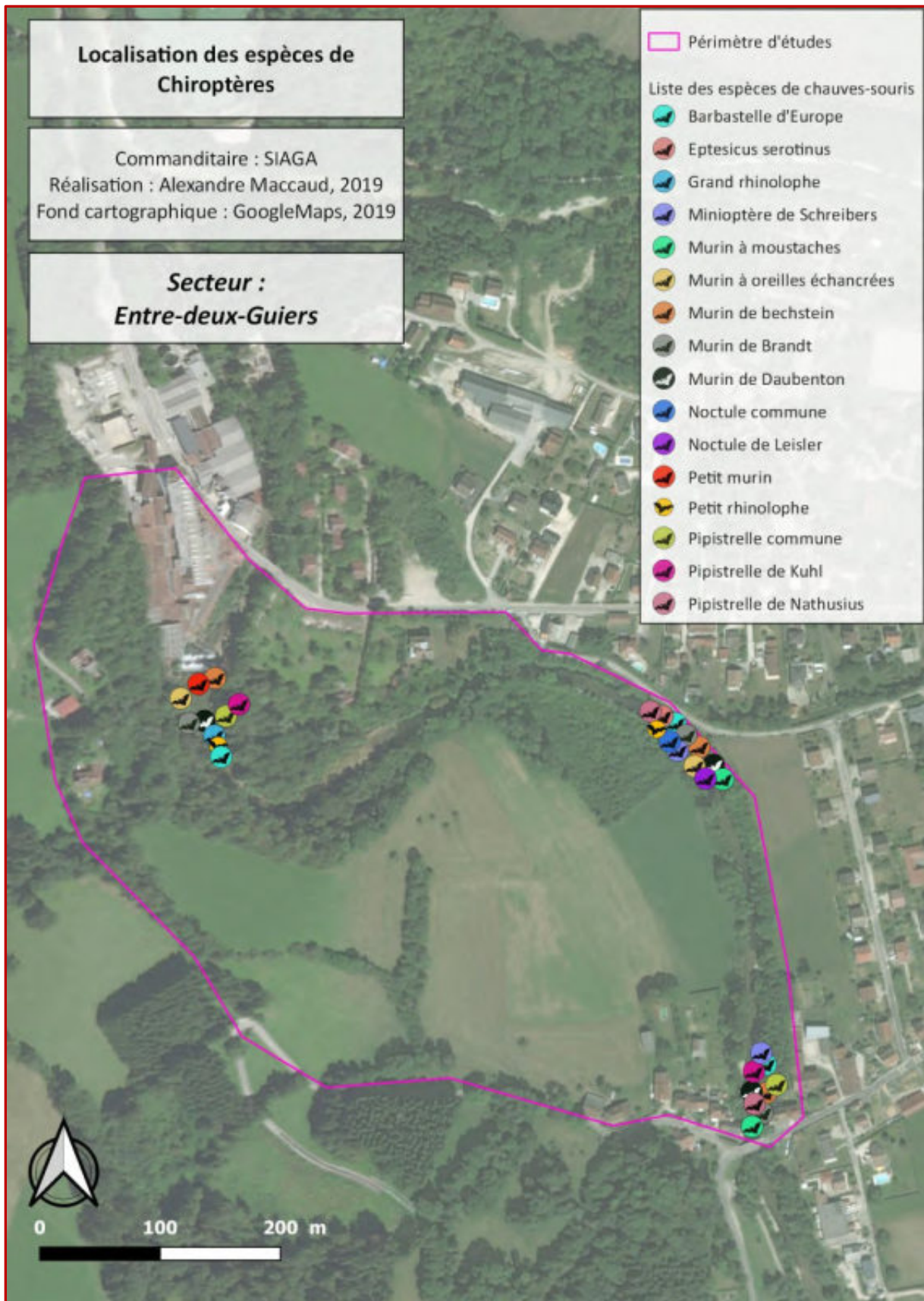


Figure 24 Cartographie du réseau écologique pour les chiroptères (Nicolas BALVERD)

Secteurs à forts enjeux pour les gîtes à chiroptères



Figure 25 Localisation des gîtes potentiels pour les Chiroptères (Nicolas BALVERD)

Ainsi les deux caractéristiques remarquables au niveau des gîtes concernant les chiroptères ont été observées sur le site :

- Il offre peu de gîtes de reproduction et d'hibernation sauf le boisement au Nord sur la rive droite. Quelques vieux arbres à cavités offrent des gîtes potentiels pour la Barbastelle, le Murin de Bechstein, et les 3 pipistrelles ;
- Les boisements sont en majorités en mauvais état de conservation pour l'offre en gîte mais le site est surtout un lieu de chasse et de corridors très important pour les chauves-souris.

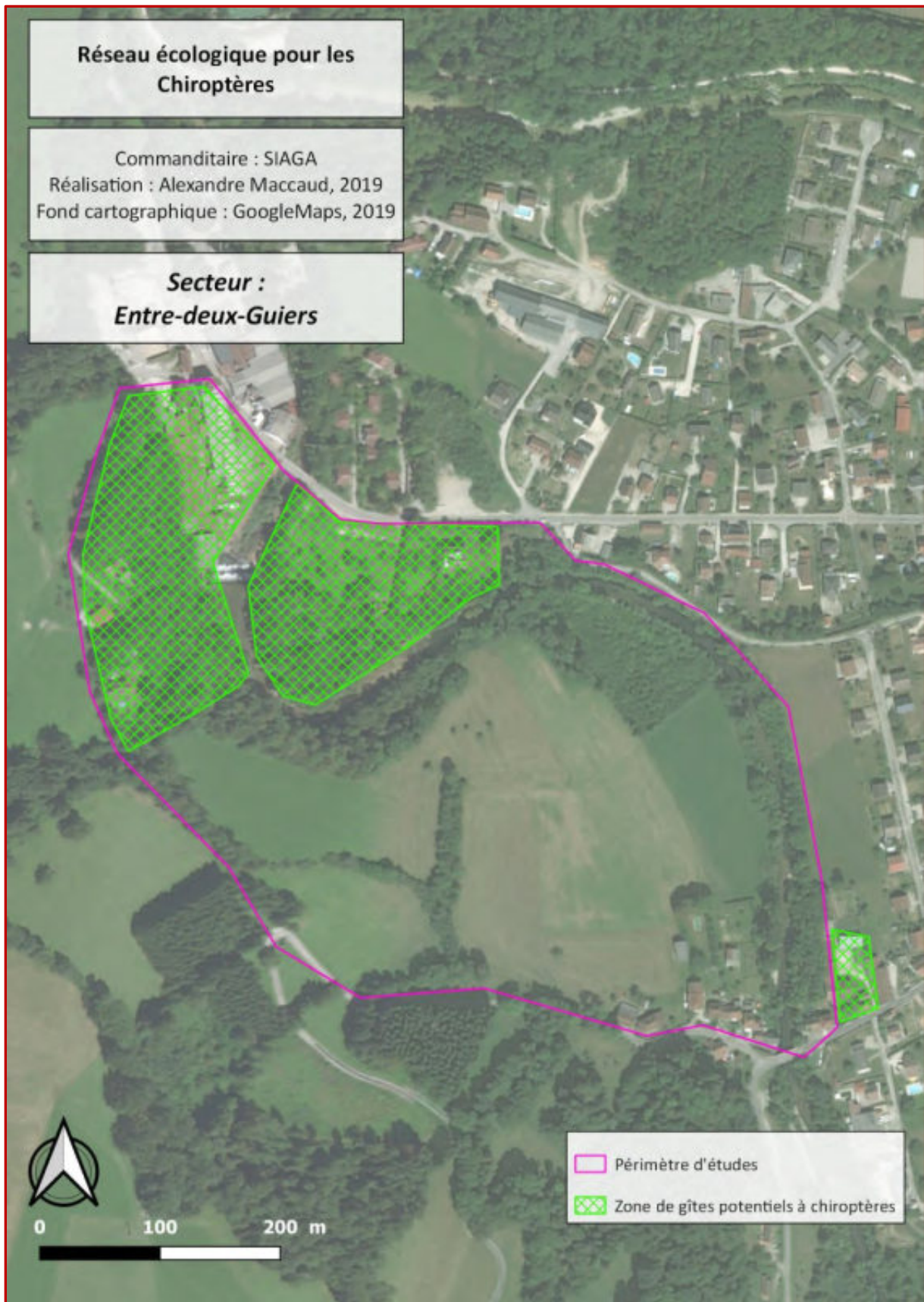


Figure 26 Cartographie du réseau écologique pour les Chiroptères (Nicolas BALVERD)

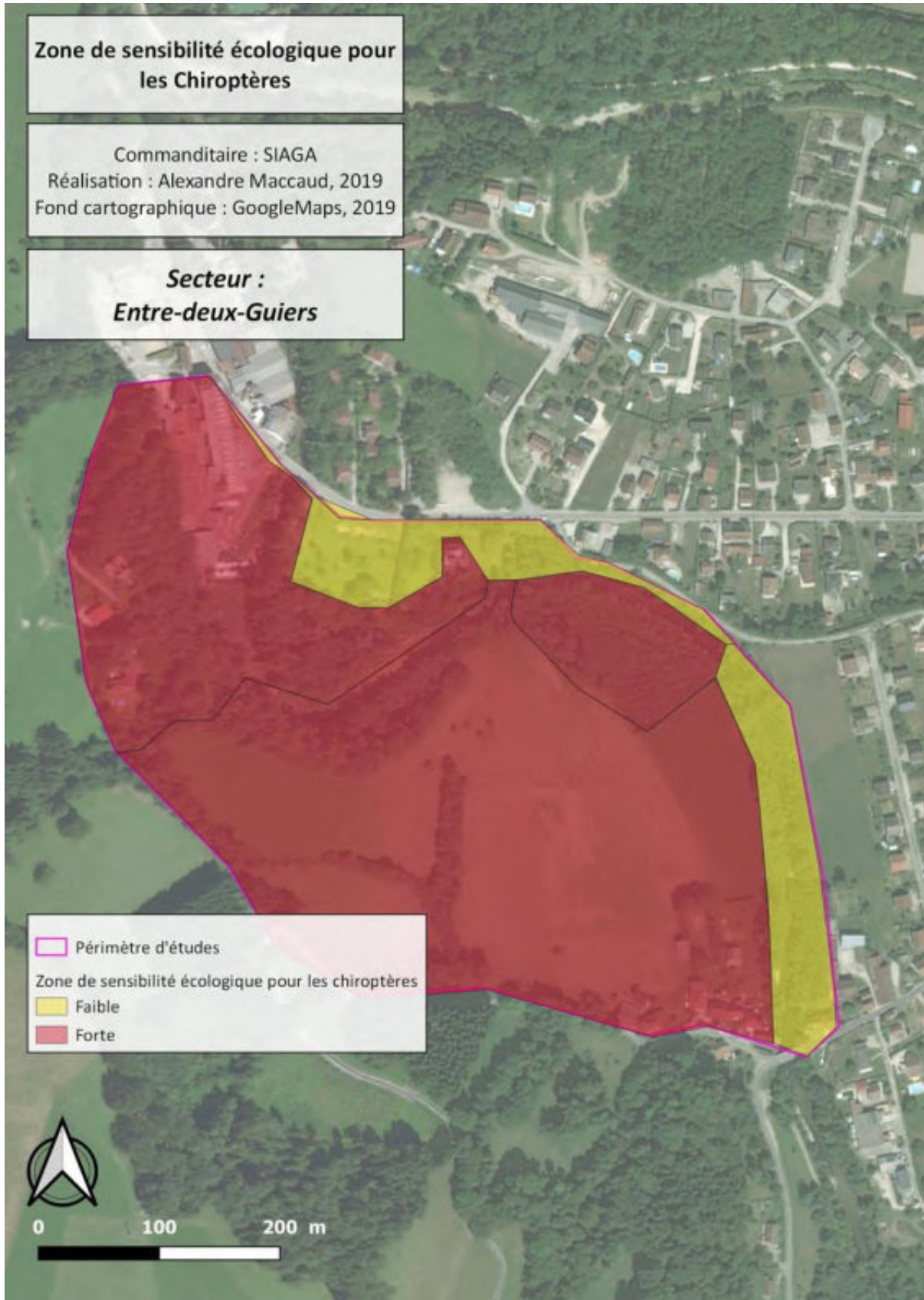


Figure 27 Cartographie des zones sensibles pour les Chiroptères (Nicolas BALVERD)

L'étude de chiroptères a permis de montrer différents éléments :

- Le corridor le plus utilisé par les chauves-souris ne se trouve pas tout le long du cours d'eau, il le suit de l'ancienne usine désaffectée pour ensuite bifurquer plus en amont au niveau du grand virage. La suite du cours d'eau de la zone d'études est utilisée mais par un faible nombre d'espèces. Une des raisons avancées est qu'elle arrive dans une zone urbanisée avec peu de végétation étagée et avec la présence de candélabres qui gênent la plupart des chauves-souris la nuit par l'éclairage (pollution lumineuse).
- Il y a une grosse population de Murin de daubenton et de Murin de brandt qui chassent au-dessus du Guiers, ce qui est leur habitat de prédilection.
- Début mai, période juste avant la mise bas, les Chauves-souris sont déjà dans leur gîte estival. Lors de ce passage, il y a déjà 11 espèces présentes dont 3 qui exploitent des petits territoires d'environ 25 ha, ce qui veut dire que des gîtes de mise bas sont certainement présents à proximité du site ou dans le site d'études lui-même.
- Toutes les espèces inventoriées chassent sur le site dès le début juin certainement jusqu'à mi-août.
- 3 espèces remarquables au niveau des espèces sensibles aux modifications de leurs habitats (le Murin à oreilles échancrées, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe). Si les travaux visent à améliorer la qualité des habitats naturels du Giers et si ceux-ci sont réalisés à la bonne période, alors l'impact sur ces 3 espèces sera moindre.
- La plupart des espèces dont celle inscrites sur la liste rouge régionale ne sont plus présentes fin août. Ce qui permet de prévoir si besoin des travaux sur la végétation lors de cette période jusqu'en novembre.

2.2.2.10. Résultats pour les poissons

Disposition réglementaire vis-à-vis de la faune piscicole

L'arrêté préfectoral n°2012-22A-0019 du 8 août 2012 sur les inventaires relatifs aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et des crustacées correspondant à l'application de l'article L432-3 du code de l'environnement est constitué de 3 articles :

- *L'article 1 sur l'inventaire prévu à l'article R432-1-1-I du Code de l'Environnement est constitué des parties de cours d'eau visées à l'annexe 1 de l'arrêté. Il correspond aux parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères de Chabot, Ombre Commun, Truite fario, Vandoise, Barbot méridional et Lamproie de planer.*
 - ➔ **Le projet ne se situe pas dans la partie de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères de Chabot, Ombre Commun, Truite fario, Vandoise, Barbot méridional et Lamproie de planer**

- *L'article 2 sur l'inventaire prévus à l'article R432-1-1-II du Code de l'Environnement est constitué des parties de cours d'eau visées à l'annexe 2 de l'arrêté. Il correspond aux parties de cours d'eau ou de leurs lits majeurs dans lesquelles ont été constatées la dépose et la fixation d'œufs ou la présence d'alevins de Blennie fluviatile, Brochet et Loche d'étang au cours des dix années précédentes*
 - ➔ **Le projet ne se situe pas dans la parties de cours d'eau ou de leurs lits majeurs dans lesquelles ont été constatées la dépose et la fixation d'œufs ou la présence d'alevins de Blennie fluviatile, Brochet et Loche d'étang au cours des dix années précédentes**

- *L'article 3 sur l'inventaire prévu à l'article R432-1-1-III du Code de l'Environnement est constitué des parties de cours d'eau visées à l'annexe 3 du présent arrêté. Il correspond aux parties de cours d'eau sur lesquelles la présence d'Ecrevisse à pied blancs a été constatée au cours de la période des dix années précédentes*
 - ➔ **Le projet ne se situe pas dans la parties de cours d'eau sur lesquelles la présence d'Ecrevisse à pied blancs a été constatée au cours de la période des dix années précédentes**

Le projet ne se situe pas à l'intérieur du périmètre réglementaire au titre de L'arrêté préfectoral n°2012-22A-0019 du 8 août 2012 sur les inventaires relatifs aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et des crustacée

Résultat

Les 100 points d'échantillonnage ont permis de contacter quatre espèces, le chabot, la loche franche, la truite fario et le vairon. Le nombre d'individus capturés et la biomasse associée est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 31 Nombre d'individus et biomasse associée des différentes espèces capturées (Source SIALIS)

	<u>Nombre d'individus pour 1250 m²</u>	<u>Poids (g) pour 1250 m²</u>
CHA	29	209,5
LOF	61	147
TRF	23	3380
VAI	294	443

Le nombre d'individus observés dans les différents substrats est représenté dans le tableau 4 ci-dessous :

Tableau 32 Nombre d'individus capturés par hectare en fonction des différents substrats prospectés capturées (Source SIALIS)

Espèces	Substrats										Total
	BER	BLO	BLS	BRA	CHV	FIN	GAL	GGR	GRA	SAB	
CHA	800	356	2800	160	-	-	-	151	-	-	29
LOF	267	533	-	400	800	-	-	475	800	4800	61
TRF	800	444	800	480	2400	800	-	12	-	1600	23
VAI	9600	1689	-	9120	6400	20000	-	1043	1600	-	294
Total	11467	3022	3600	10160	9600	20800	-	1681	2400	6400	407

Le niveau typologique théorique calculé en 2005 pour cette station est de 4 (GENTEREO, 2005). La figure 5 ci-dessous compare le peuplement théorique au peuplement observé.

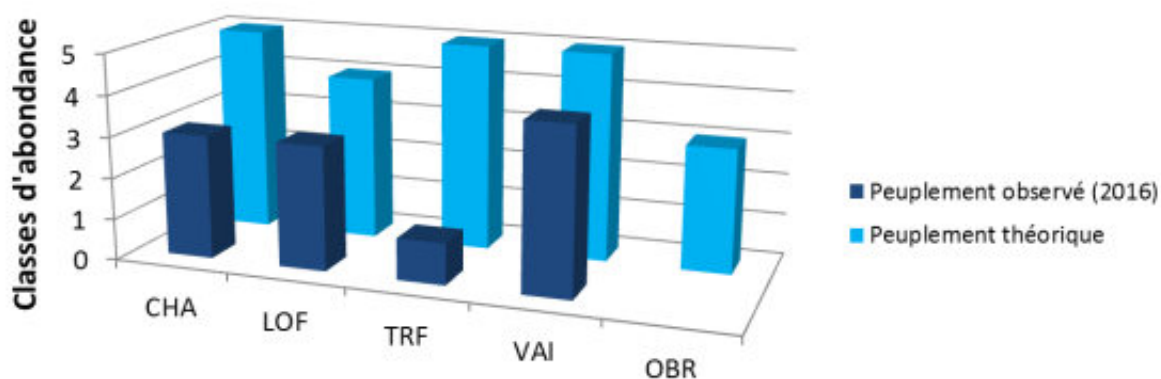


Figure 28 Comparaison du peuplement théorique du Guiers Mort et du peuplement observé lors des pêches de 2016 (niveau typologique théorique = 4) capturées (Source SIALIS)

Tableau 33 Statut des espèces issus peuplement théorique

NOM BINOMIAL	NOM VERNACULAIRE	ESPECE PROTEGEES	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)	LR RHONE-ALPES	ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF
<i>Salmo trutta</i>	La truite fario	X*	-	-	X
<i>Cottus gobio</i>	Le chabot	X**	Défavorable inadéquat	-	X
<i>Barbatula barbatula</i>	La loche franche	-	-	-	-
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Le vairon	-	-	-	-
<i>Thymallus thymallus</i>	L'Ombre commun	X***	Défavorable inadéquat	-	X

*** Espèce protégée par : - l'annexe V de la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)

- l'annexe III de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne)

- l'article 1 de la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national

Sur les cinq espèces attendues, seulement quatre ont été observées, l'ombre commun étant absent. De plus, les abondances observées en 2016 sont toutes inférieures à celles attendues et en particulier pour la truite fario qui présente une classe d'abondance d'un contre une classe attendue de cinq.

La méthode d'échantillonnage EPA est connue pour être peu efficace pour l'ombre commun, on peut donc se poser la réelle signification de son absence dans le peuplement observé. Les résultats obtenus par la fédération de pêche de l'Isère sur la station d'étude du Guiers Mort au Pont Botta (station située 1,5 km en amont de celle-ci) laisse penser que l'ombre commun est absent du secteur d'étude ou très peu présent. En effet, sur cette station qui est suivie tous les ans depuis 2014 (inventaire complet selon De Lury) suite à des aménagements, l'ombre commun n'y est plus capturé depuis 2011 (Merlin et al., 2016).

Par ailleurs, sur la station du Guiers Mort à Entre-deux-Guiers, la qualité de l'habitat aquatique est très perturbée. En effet, l'indice d'attractivité morphodynamique est de 3622 et représente seulement 32% du potentiel de la rivière sur ce secteur. La composante principale faisant défaut est le substrat qui se trouve peu diversifié et faiblement attractif pour la faune piscicole.

La qualité d'eau sur ce secteur est classée comme « bonne » mais il faut toutefois signaler une surcharge des matières azotées (GEN-TEREO, 2005).

3. IDENTIFICATION DES ENJEUX

3.1. Identification des habitats à enjeux

La liste des habitats à enjeux est présentée ci-dessous :

Tableau 34 Liste des habitats à enjeux sur le site du Moulin Neuf

HABITAT	EUNIS	DIRECTIVE HABITAT	SURFACE
Aulnaie Frênaie alluviale à Prèle d'Hiver (<i>Pruno padi-Fraxinetum</i>)	G1.2131	91E0-10 (habitat prioritaire)	17 778
Mégaphorbiaie à Ortie et Pétasites (<i>Phalarido Petasitetum hybridi</i>)	E5.43	6430	601
Prairie de fauche faiblement inondable sur sol sablo-limoneux (<i>Colchico-Festucetum</i>)	E2.22	6510	10 213
Haie pluristratifiée caducifoliée	FA.3	-	610
Prairie mésophiles fauchées et pâturée (<i>Arrheterion elatioris</i> appauvri)	E2.22	-	29048
Zone humide, mare à grandes Laïches et Populages (<i>Caricion gracilis</i>)	D5.212	-	313
Groupelement préforestier alluvial mixte (évolution progressive vers une Aulnaie Frênaie Alluviale à Prèle d'Hiver)	-	-	9135

3.2. Identification de la flore à enjeux

L'espace naturel du Guiers Mort et ses abords ne comprend pas d'espèce protégée dans son cortège floristique.

3.3. Identification de la faune à enjeux (hors chiroptères et poissons)

La liste des espèces protégées recensées sur le secteur du Moulin Neuf (Entre-Deux-Guiers) sont présentées ci-dessous :

Tableau 35 Liste des espèces faunistiques (hors chiroptères et poissons) protégées sur le secteur du Moulin Neuf

Nom scientifique	Nom commun	PN	PR	LRN	LRR	Localisation sur tronçon travaux et habitats fréquentés
MAMMIFERES						
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	Ann. 4	Art. 2	LC	/	Fourrés de noisetiers dans la partie aval
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	Art. 2	LC	/	Fourrés de noisetiers dans la partie aval
OISEAUX						
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Ann. 1	Art. 3	VU	VU	Zone d'eau
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	Art. 3	LC	NT	Prairies à fourrage des plaines, cultures
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Art. 3	VU	LC	Cultures
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincla plongeur	-	Art. 3	LC	LC	Zone d'eau,
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	-	Art. 3	LC	LC	Prairies à fourrage des plaines,
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	LC	LC	Zone d'eau, jardins, fourrées, chênaies-charmaies
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	-	Art. 3	VU	VU	Fourrées
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophaea	-	Art. 3	LC	LC	Zone d'eau
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	Ann. 2	Art. 3	NT	LC	Zone d'eau
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	-	Art. 3	LC	LC	Prairies à fourrage des plaines
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	Art. 3	NT	LC	Cultures
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Art. 3	LC	LC	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Art. 3	LC	LC	Forêts de Frênes et d'Aulnes, fourrés
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	Zone d'eau, pâtures mésophiles
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	-	Art. 3	LC	LC	Fourrées, zone d'eau
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Art. 3	LC	NT	Pâtures mésophiles
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Art. 3	LC	LC	Fourrés
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Art. 3	LC	LC	

<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Art. 3	LC	LC	Zone d'eau, chênaies-charmaies
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	-	Art. 3	NT	NT	Fourrés
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Art. 3	LC	LC	Forêt de Frênes et d'Aulnes,
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	Art. 3	LC	LC	Fourrées
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Art. 3	LC	LC	Fourrées, zone d'eau
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	-	Art. 3	VU	LC	Zone d'eau, prairies à fourrages des plaines
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Art. 3	LC	LC	Fourrés,
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Art. 3	LC	LC	Jardins, fourrés, chênaies-charmaies
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	-	Art. 3	VU	LC	Fourrés, chênaies-charmaies
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	Zone d'eau
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Ann. 2	-	LC	LC	
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ann. 2	-	LC	LC	Prairies à fourrage des plaines
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Ann. 2	-	LC	LC	Fourrés
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ann. 2	-	LC	LC	Fourrés, forêts de Frênes et d'Aulnes
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ann. 2 et 3	-	LC	LC	Prairies à fourrage des plaines, fourrés, forêts de Frênes et d'Aulnes, cultures
Amphibiens						
<i>Rana dalmatina</i>	La Grenouille agile	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	/
Reptiles						
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	autour des habitations, sur les lisières et les talus thermophiles
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard murailles	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	dans le virage central de la zone d'étude

Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des **insectes protégés** en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale. Article 1 « *Sont interdits en tout temps, sur le territoire de la région Ile-de-France, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la capture, l'enlèvement, la préparation aux fins de collections des insectes suivants, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat.* »

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des **amphibiens et des reptiles protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- Article 2 : protection espèce, individus d'espèce, habitat, transport, pour les amphibiens et les reptiles.

- Article 3 : protection espèce, individus d'espèce, transport, pour les amphibiens et les reptiles.

- Article 4 : mutilation, transport pour les reptiles

- Article 5 : mutilation, transport pour les amphibiens

A l'échelle national, **les oiseaux** sont protégés par :

- L'annexe III de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) ;
- L'annexe II de la convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn) ;
- L'accord AEWA de la convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention de Bonn).

De portée nationale, **les oiseaux** sont protégés par :

- L'annexe I et II de la Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseau) ;
- L'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

3.4. Identification des espèces de chiroptères à enjeu

Nom scientifique	Nom commun	PN	PR	LRN	LRR	Localisation sur tronçon travaux et habitats fréquentés
Chiroptères						
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Ann. 2 et 4	Art. 2	/	/	Tronçon 3 Milieu ouvert, prairie, bande enherbée et talus
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann. 4	Art. 2	/	/	Amont tronçon 3 et aval tronçon 4 Milieu ouvert, prairie, bande enherbée et talus
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	LC	
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	Ann. 2 et 4	Art. 2	VU	EN	
<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	Ann. 4	Art. 2	NT	VU	
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Ann. 4	Art. 2	NT	EN	
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	NT	
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Ann. 4	Art. 2	LC	NT	
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. 4	Art. 2	NT	NT	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Ann. 4	Art. 2	VU	NT	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	
<i>Rhinolophus FERRUmequinum</i>	Grand rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	NT	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	LC	

3.5. Identification des espèces de poissons à enjeux

Nom scientifique	Nom commun	PN	PR	LRN	LRR	Localisation sur tronçon travaux et habitats fréquentés
Poisson						
<i>Salmo trutta</i>	La truite fario	Art. 1	-	NT	-	
<i>Cottus gobio</i>	Le chabot	-	-	LC	-	
<i>Barbatula barbatula</i>	La loche franche	-	-	LC	-	
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Le vairon	-	-	LC	-	

De portée nationale, **les poissons** sont protégés par :

- L'article 1 : liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national.

De portée nationale, uniquement le chabot est protégé par :

- L'annexe II de la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)

3.6. Méthode d'évaluation des enjeux

Pour les habitats d'espèces protégées, le niveau d'enjeu est apprécié selon la fonctionnalité de l'habitat, évalué en fonction de ces capacités d'accueil et de son rôle dans le maintien de la biodiversité, le niveau d'enjeu est décroissant en fonction de l'importance du site au niveau régional ou local.

Tableau 36 Grille d'évaluation des enjeux définis sur les habitats des espèces patrimoniales

Degré	Habitat d'espèce protégée	Echelle de fonctionnalité du site
Très fort	X	Capacité d'accueil d'intérêt régional
Fort	X	Capacité d'accueil d'intérêt infrarégional
Modéré	X	Capacité d'accueil d'intérêt local
Faible	X	Capacité d'accueil limitée – habitat dégradé

Le niveau d'enjeu des espèces inventoriées est défini en fonction :

- Du niveau de menace retenu dans les listes rouge régionale,
- De l'évaluation de l'état de conservation
- Du niveau de protection réglementaire de l'espèce

Tableau 37 : Grille d'évaluation des enjeux définis sur les espèces

Degré	Espèce protégée	Evaluation UICN Rhône Alpes (ou France si non évalué en Rhône Alpes)	Evaluation de l'état de conservation – (Directive habitat)
Très fort	X	EN - CR	Défavorable- mauvais ou inadéquat
		NT - VU	Défavorable- mauvais ou inadéquat
Fort	X	VU	
Assez fort	X	NT	Stable
		LC	Défavorable / En déclin
Moyen	X	LC	Stable
Faible	X	LC	En amélioration
Très faible		LC	

3.7. Synthèse des enjeux du site

3.7.1. Synthèse des enjeux pour la flore

Le site ne présente pas d'espèce patrimoniale : il n'y a pas d'espèce protégée, ni d'espèce inscrite dans la direction Habitat Faune Flore ou d'espèce considérée comme menacée par la liste rouge de l'UICN. Ainsi, il n'y a **pas d'enjeux écologiques retenus pour la flore.**

3.7.2. Synthèse des enjeux pour les habitats

Pour les habitats, nous avons retenus **3 surfaces avec un enjeu fort et 3 avec un enjeu modéré.** Uniquement deux habitats à enjeu fort et un habitat à enjeu modéré vont être impacté à la suite des travaux : l'aulnaie, la frênaie alluviale, la prairie de fauche inondable sur sol sablo-limoneux et la zone humide. Les travaux ne vont affecter qu'une petite partie de l'aulnaie frênaie. La prairie de fauche inondable et la zone humide vont être que faiblement affectées par les travaux. Des mesures vont donc être prises afin de limiter l'impact du projet sur ces milieux.

Tableau 38 Synthèse des enjeux sur les habitats présents sur le site

Habitats	Enjeux	Surfaces m ²
Aulnaie Frênaie Alluviale à Prêle d'Hiver (Pruno padi - Fraxinetum, EUNIS G1.2131, CH 91E0-10)	Fort. Habitat d'intérêt communautaire prioritaire, espace de fonctionnalité du cours d'eau	17 778
Cours d'eau		15 104
Culture intensive (I1.12)	Aucun	14 777
Espaces privatifs clos, zone résidentielle (EUNIS X25)	Aucun	9 188
Fourrés rivulaires mixtes et talus buissonnants bordant le Guiers	Faible. Végétation très mixte sans enjeux particuliers	5 234
Groupement préforestier alluvial mixte (évolution progressive vers une Aulnaie Frênaie Alluviale à Prêle d'Hiver)	Modéré. Espace de fonctionnalité du cours d'eau. Milieu encore non structuré	9 135
Haie pluristratifiée caducifoliée (EUNIS FA.3)	Modéré. Milieu fonctionnel	610
Mégaphorbiaie a Ortie et Petasites (Phalarido - Petasitetum hybrid. EUNIS E5.43. CH 6430)	Fort. Habitat d'intérêt communautaire, vulnérable à l'échelle départementale. Composition floristique moyennement typique	601
Prairie de fauche courtement inondable sur sol sablo-limoneux (Colchico - Festucetum, EUNIS E2.22, N2000 6510)	Fort. Habitat d'intérêt communautaire, Vulnérable régional et départemental, espace de fonctionnalité du cours d'eau	10 213
Prairies mésophiles fauchées et pâturées (Arrhenatherion elatioris appauvri. EUNIS E2.22)	Modéré. Intérêt floristique faible, groupements appauvris, non rattachés à un habitat d'intérêt communautaire	29 048
Zone humide, mare à grandes Laïches et Populages (Caricion gracilis, D5.212)	Modéré. Zone humide fonctionnelle à conserver	313
Total général		112 001

3.7.3. Synthèse des enjeux pour la faune (hors chiroptères et poissons)

3.7.3.1. Mammifères

Tableau 39 Synthèse des enjeux pour les mammifères

NOM BINOMIAL	NOM VERNACULAIRE	ESPECE PROTEGEES	LR RHONE-ALPES	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)	DEGRE
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril	-	LC		Très faible
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Muscardin	X	LC	Défavorable inadéquat	Assez fort
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	X	LC		Faible

Le muscardin et l'écureuil roux sont présents sur le site. Le muscardin possède un enjeu assez fort et l'écureuil roux présente un enjeu faible. Le faible défrichement n'aura pas d'impact sur leur habitat et leurs accès à la nourriture.

3.7.3.2. Oiseaux

Tableau 40 Synthèse des enjeux pour les oiseaux

NOM BINOMIAL	NOM VERNACULAIRE	ESPECE PROTEGEE	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)	LR RHONE-ALPES	DEGRE
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	X	En déclin	VU	Très fort
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	X	En déclin	NT	Fort
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	X	En déclin	LC	Assez fort
<i>Cinclus cinclus</i>	Cinque plongeur	X	Stable	LC	Moyen
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	X	En déclin	LC	Assez fort
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	X	Stable	VU	Fort
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophaée	X	Stable	LC	Moyen
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	X	Stable	LC	Moyen
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	X	Stable	LC	Moyen
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	X	Stable	NT	Assez fort
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	X	Stable	LC	Moyen
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	X	Stable	NT	Assez fort
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	X	Stable	LC	Moyen
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	X	Stable	LC	Moyen
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	X	En déclin	LC	Assez fort
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	X	En déclin	LC	Assez fort
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	X	En déclin	LC	Assez fort
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	X	Stable	LC	Moyen
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	X	En amélioration	LC	Faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	X	Stable	LC	Moyen
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	X	Stable	LC	Moyen
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	X	En amélioration	LC	Faible

Pour les oiseaux, différents niveaux d'enjeux sont observés. L'ensemble de ces espèces peuvent se déplacer par suite du dérangement produit par les travaux. Un Martin Pêcheur d'Europe avec un enjeu très fort et une buse variable avec un enjeu très fort ont été observés sur le site. Le site du Moulin Neuf possède aussi un Goubemouche noir avec un enjeu fort.

3.7.3.3. Amphibiens

Tableau 41 Synthèse des enjeux pour les amphibiens

NOM BINOMIAL	NOM VERNACULAIRE	ESPECE PROTEGEES	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)	LR RHONE-ALPES	DEGRE
<i>Rana dalmatina</i>	La Grenouille agile	X	-	LC	Faible

Nous avons **un enjeu faible pour les amphibiens**. Une seule espèce d'amphibien a été observé sur le site : la grenouille agile. Cette espèce est protégé mais elle est considérée comme « préoccupation mineure » par la liste rouge de l'UICN.

3.7.3.4. Reptiles

Tableau 42 Synthèse des enjeux pour les reptiles

NOM BINOMIAL	NOM VERNACULAIRE	ESPECE PROTEGEES	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)	LR RHONE-ALPES	DEGRE
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	X	Favorable	LC	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard murailles	X	Favorable	LC	Faible

Pour les reptiles, nous avons déterminé **que l'enjeu est faible**. Uniquement deux espèces ont été inventoriés sur le site : la couleuvre verte et jaune et le lézards des murailles. Ces deux espèces sont protégé mais sont classée LC (préoccupation mineure) dans la liste rouge Rhône-Alpes de l'UICN et leur état de conservation a été jugé comme favorable par la directive Habitat.

3.7.3.5. Insectes

Odonates :

Tableau 43 Synthèse des enjeux pour les odonates

NOM BINOMIAL	NOM VERNACULAIRE	ESPECE PROTEGEES	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)	LR RHONE-ALPES	DEGRE
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à pattes larges	-	-	LC	Très faible
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	-	-	LC	Très faible
<i>Calopteryx virgo</i>	Calopteryx vierge	-	-	LC	Très faible
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches	-	-	LC	Très faible

L'enjeu pour les odonates a été considéré comme très faible. En effet, aucune espèce observée sur le site n'est réglementée ou considérée comme menacée dans la liste rouge de la région Rhône-Alpes.

Lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) :

Tableau 44 Synthèse des enjeux pour les rhopalocères

NOM BINOMIAL	NOM VERNACULAIRE	ESPECE PROTEGEES	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)	LR RHONE-ALPES	DEGRE
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	-	-	LC	Très faible
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	-	-	LC	Très faible
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC	Très faible
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	-	-	LC	Très faible
<i>Cyaniris semiargus</i>	Azuré des anthyllides	-	-	LC	Très faible
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	LC	Très faible
<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	-	-	LC	Très faible
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	-	LC	Très faible
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	LC	Très faible
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	-	LC	Très faible
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du plantain	-	-	LC	Très faible
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou	-	-	LC	Très faible
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	-	-	LC	Très faible
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la bugrane	-	-	LC	Très faible
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	-	-	LC	Très faible

L'enjeu pour les rhopalocères est considéré comme très faible. En effet, aucune espèce présente n'est réglementée ou classée comme menacée dans la liste rouge de l'UICN.

Coléoptères

Tableau 45 Synthèse des enjeux pour les coléoptères

NOM BINOMIAL	NOM VERNACULAIRE	ESPECE PROTEGEES	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)	LR RHONE-ALPES	DEGRE
<i>Lucanus cervus</i>	Cerf-volant (mâle), Biche (femelle), Lucane	-	-	-	Très faible

Conclusion :

L'enjeu entomologique est faible. En effet, les espèces inventoriées sur le site sont des espèces communes, non protégé et avec une préoccupation mineure selon la liste rouge de l'UICN.

3.7.4. Synthèse des enjeux pour les chiroptères

Nom binomial	Nom vernaculaire	Directive habitats	Protection France	LR Monde	LR Europe	LR France	LR Rhône-Alpes	Niveau d'impacts du projet sur l'espèce
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	LC	LC	Modéré
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	Faible
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	LC	VU	EN	Faible
<i>Myotis bechsteini</i>	Murin de Bechstein	Ann. 2 et 4	Art. 2	NT	VU	NT	VU	Modéré
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	NT	EN	Faible
<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Modéré
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Faible
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Faible
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT	Faible
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	VU	NT	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	LC	LC	Faible
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	NT	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. 4	Art. 2	LC	LC	NT	LC	Faible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	EN	Fort
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Ann. 2 et 4	Art. 2	LC	LC	LC	NT	Fort

Les enjeux faunistiques évalués s'échelonnent de faibles à forts.

Les enjeux faunistiques identifiés et évalués sur le site peuvent se synthétiser autour des priorités définies par le **nombre et le niveau d'enjeu local atteint par chaque groupe.**

1 – les chiroptères : groupe qui possède 4 espèces à enjeux remarquables (Le Petit rhinolophe, le grand rhinolophe, le Murin de Bechstein, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées le Minioptère de schreibers,), 2 espèces à enjeux forts (le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe) et 3 espèces à enjeux modérés.

Toutes les espèces recensées ont été déjà recensée dans un rayon de 15 km, il n'est pas donc surprenant de le voir sur cette partie du Guiers. En revanche, l'utilisation de l'espace par les Chauves-souris est très intéressante. L'étude a pu démontrer que :

- Le corridor le plus utilisé par les chauves-souris ne se trouve pas tout le long du cours d'eau, il le suit de l'ancienne usine désaffectée pour ensuite bifurquer plus en amont au niveau du grand virage. La suite du cours d'eau de la zone d'études est utilisée mais par un faible nombre d'espèces. Une des raisons avancées est qu'elle arrive dans une zone urbanisée avec peu de végétation étagée et avec la présence de candélabres qui gênent la plupart des chauves-souris la nuit par l'éclairage (pollution lumineuse).
- Il y a une grosse population de Murin de Daubenton et de Murin de Brandt qui chassent au-dessus du Guiers, ce qui est leur habitat de prédilection.
- Début mai, période juste avant la mise bas, les Chauves-souris sont déjà dans leur gîte estival. Lors de ce passage, il y a déjà 11 espèces présentes dont 3 qui exploitent des petits territoires d'environ 25 ha, ce qui veut dire que des gîtes de mise bas sont certainement présents à proximité du site ou dans le site d'études lui-même.
- Toutes les espèces inventoriées chassent sur le site dès le début juin certainement jusqu'à mi-août.
- 3 espèces remarquables au niveau des espèces sensibles aux modifications de leurs habitats (le Murin à oreilles échancrées, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe). Si les travaux visent à améliorer la qualité des habitats naturels du Giers et si ceux-ci sont réalisés à la bonne période, alors l'impact sur ces 3 espèces sera moindre.
- **La plupart des espèces dont celles inscrites sur la liste rouge régionale ne sont plus présentes fin août. Ce qui permet de prévoir si besoin des travaux sur la végétation lors de cette période jusqu'en novembre. En effet l'inventaire de fin août à recensée.**

Nom et enjeu régional	Présence potentielle estivale	Présence potentielle hivernale	Utilisation du site pour la chasse	Enjeux <i>in situ</i>
Gîtes possibles à probable				
Le Murin de Bechstein	Probable. Espèce arboricole qui a besoin de beaucoup d'arbres à cavités	Peu probable , hiberne dans les grottes	Chasse en forêt, en milieu ouvert, le bocage et les cultures et aussi dans les villages	Fort
Barbastelle d'Europe	Probable essentiellement arboricole. Secondairement bâtiments, entre des poutres, derrière des volets, fissures dans les murs	Probable: surtout cavernicole, très marginalement autres habitats anthropophiles	Oui. Le site correspond à son biotope de prédilection (zone de chasse et gîtes hivernaux bâti)	Fort
Pipistrelle de Nathusius	Peu probable Gîte essentiellement arboricole, apprécie les vergers	Probable. Gîte arboricole, nichoirs, occasionnellement le bâti	Oui. Chasse le long des structures linéaires, le long des cours d'eau, et en plein ciel	Modéré
Noctule de Leisler	Probable , espèce cavernicole, peut gîter dans les arbres isolés ou dans le massif forestier	Probable gîte en cavité arboricole	Oui chasse au-dessus des pâturages et des prairies, à flanc de coteaux	Modéré
Noctule commune	Probable , espèce cavernicole, peut gîter dans les arbres isolés ou dans le massif forestier	Probable gîte en cavité arboricole	Ubiquiste	Modéré
Pipistrelle commune	Oui. Espèce très ubiquiste et anthropophile	Oui. Espèce très ubiquiste et anthropophile	Oui. Chasse en lisière	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Oui. Espèce très ubiquiste et anthropophile	Oui. Espèce très ubiquiste et anthropophile	Ubiquiste	Faible
Murin de Brandt	Probable. Gîtes arboricoles, décollement d'écorces et dans le bâti	Non. Grottes	Chasse en forêt, en milieu ouvert, le bocage et les cultures et aussi dans les villages	Modéré
Espèce ne gîtant pas sur le site : passage en vol de transit et chasse				
Petit murin	Non. En bâtiment, présent dans les combles chauds de maison et église à basse altitude en dessous de 800m	Non. Grottes	Non plutôt comme corridors	Faible
Minioptère de schreibers	Non. Espèce troglodyte qui utilise que les grottes, tunnels	Non. Grottes	Chasse au-dessus du lit majeur et peut suivre les cour d'eau comme corridors	Faible
Murin à oreilles échancrée	Non dans les étables	Non hiberne dans les grottes	Pâturages	Faible
Sérotine commune	Non dans les bâtiments	Non hiberne dans les grottes	Chasse en haut vol, ubiquiste	Faible
Grand rhinolophe	Non gîte dans les combles de bâtiments. Très sensible aux changements de son habitat qui mène de ces zones de chasse à son gîte. N'apprécie pas les changements. Espèce routinière	Non hiberne dans les grottes	Chasse dans les pâturages, prairies bocagère	Faible
Petit rhinolophe	Non gîte dans les combles de bâtiments. Très sensible aux changements de son habitat qui mène de ces zones de chasse à son gîte. N'apprécie pas les changements. Espèce routinière	Non hiberne dans les grottes	Chasse dans les pâturages, prairies bocagère	Faible

Le site possède deux caractéristiques remarquables au niveau des gîtes concernant les chiroptères :

- Il offre peu de gîtes de reproduction et d'hibernation sauf le boisement au Nord sur la rive droite. Quelques vieux arbres à cavités offrent des gîtes potentiels pour la Barbastelle, le Murin de Bechstein, et les 3 pipistrelles ;
- Les boisements sont en majorité en mauvais état de conservation pour l'offre en gîte mais le site est surtout un lieu de chasse et de corridors très important pour les chauves-souris.

3.7.5. Synthèse des enjeux pour les poissons :

Tableau 46 Synthèse des enjeux pour les poissons

NOM BINOMIAL	NOM VERNACULAIRE	ESPECE PROTEGEES	EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION (DIRECTIVE HABITAT)	LR RHONE-ALPES	ESPECE DETERMINANTE ZNIEFF	DEGRE
<i>Salmo trutta</i>	La truite fario	X*	-	-	X	Faible
<i>Cottus gobio</i>	Le chabot	X**	Défavorable inadéquat	-	X	Faible
<i>Barbatula barbatula</i>	La loche franche	-	-	-	-	Très faible
<i>Phoxinus phoxinus</i>	Le vairon	-	-	-	-	Très faible

*Espèce protégée par l'article 1 de la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français

** Espèce protégée par l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)

Pour la faune piscicole, deux espèces (la truite fario et le chabot) possèdent un enjeu faible. La loche franche et le vairon possèdent un enjeu très faible.

La disparition de l'ombre commun anciennement présent permet d'affirmer que le projet n'a pas d'impact sur l'ombre commun et sur les frayères à ombres communs

4. IMPACTS BRUTS DU PROJET

4.1. Impacts sur les habitats

4.1.1. Arasement partiel du seuil

- Impacts prévisibles sur l'aulnaie-frênaie située à l'amont immédiat du seuil

La baisse du niveau d'eau de 1,5 m au droit du seuil du moulin Neuf va induire une nette diminution de l'alimentation en eau de l'aulnaie – frênaie avec la disparition des petites dépressions en eau durant la période hivernale.

En réponse à cette diminution de l'altitude de la nappe d'eau, la strate arborée favorise la croissance du système racinaire afin de retrouver une ressource en eau équivalente. Cette capacité de croissance est cependant conditionnée par la structure du sol, un banc de galets peut par exemple bloquer la progression des racines et entraîner le dépérissement des sujets. Certaines espèces, présentes dans le boisement et supportant une large amplitude hygrométrique des substrats, seront également favorisées par cette diminution de l'alimentation en eau. Le cortège arboré va donc se modifier à moyen terme avec une raréfaction des aulnes.

Les modifications hygrométriques du substrat vont également entraîner des modifications du cortège floristique herbacé et notamment le remplacement des hélophytes par des espèces de milieux frais à assez frais. Progressivement la bande riveraine de prêles d'hiver sera colonisée et remplacée par des strates arbustives et herbacées mieux adaptées.

Parallèlement, la baisse du niveau d'eau va exonder des plages de sables et galets sur lesquels ces groupements herbacés riverains et notamment les formations à prêle d'hiver devraient pouvoir se reconstituer.

- Impacts prévisibles sur les fourrés et prairies situés au droit de la digue de Suiffet

Les impacts de l'arasement partiel du seuil sur les cortèges floristiques seront similaires à ceux décrits ci-dessus mais atténués compte tenu de la baisse plus modérée du niveau d'eau (50 à 60 cm).

Ces prairies et fourrés sont largement mis en eau par les ruissellements, cette mise en eau devrait persister avec éventuellement une diminution de la durée d'immersion liée à un meilleur drainage des terrains.

- Impacts prévisibles sur la ripisylve

La morphologie des végétaux ripicoles est dictée par la recherche de l'eau et la texture des sols. Elle est adaptée à une présence d'eau facilement mobilisable et à une régénération rapide des organes racinaires et foliaires. Les végétaux répondent à la baisse de nappe en développant leurs racines jusqu'au nouveau niveau de nappe ou de remontée capillaire. En théorie, le schéma de revégétalisation tend vers un retour des zonations écologiques initiales selon le nouveau gradient hydrologique imposé par le cours d'eau. Ainsi à long terme l'impact de la baisse du niveau de l'eau sur la ripisylve est faible, le cordon arboré rivulaire opère une translation vers le nouveau trait de berge.

Dans un premier temps, le recul du trait de berge entraîne le dépérissement et ou la déstabilisation d'une partie du peuplement arboré. Celle-ci sera d'autant plus probable que la baisse du niveau d'eau sera importante.

4.1.2. Création d'un chenal secondaire

Le chenal secondaire de 2 m de fond sera réalisé sur 240 mètre linéaire alimenté par un débit de 35m³/s.

2000 m² de débroussaillage et d'abattage d'arbre jeune sont nécessaires pour la création du chenal secondaire. La parcelle boisée de faible superficie (1,5 hectare environ) est scindée en deux et de ce fait diminue la potentialité d'accueil pour la faune. D'autre part, la création de ce chenal va s'effectuer au détriment des nombreuses dépressions présentes dans la zone, dépressions alimentées en janvier 2018 par les ruissellements du coteau.

Parallèlement, la création du chenal va favoriser le développement de milieux ouverts sur substrat frais périodiquement inondés dont l'évolution sera conditionnée par les modalités de gestion de ce chenal, l'absence de gestion se traduira par la reconquête du taillis.

4.1.3. Réalisation de protection de berges et enrochements

La réalisation de protections de berges enlève une partie du linéaire de berges naturelles avec diminution de la surface de la ripisylve et des habitats présents sur les talus. Cette diminution d'habitats naturels affecte le potentiel d'accueil pour la faune terrestre et pénalise la diversité du milieu aquatique. Les espèces nichant dans les ripisylves ou dans les talus abrupts sont les plus menacées.

4.1.4. Synthèse des impacts sur les habitats

Le tableau ci-dessous présente de manière succincte les impacts des aménagements prévus ;

Statut	C.B.	Désignation	Arasement du seuil	Création d'un chenal secondaire	Protections de berges
91E01*	44.3	Aulnaie frênaie	Pertes de l'alimentation en eau – modification de la composition floristique. Reconstitution de groupements rivulaires sur les pieds de berges exondés	Sans objet	Sans objet
9160	41.2	Chênaie-charmaie	Aucun impact	Aucun impact	Aucun impact
	31.8	Fourré	Diminution de l'alimentation en eau – modification de la composition floristique (actuellement évolution vers une aulnaie)	Plus faible mise en eau des terrains, excepté le chenal secondaire qui conservera une alimentation régulière	Sans objet
		Ripisylve	Déconnexion de la ripisylve – fragilisation des sujets arborés – risque de basculement – ce risque s'accroît d'amont vers l'aval. A long terme reconstitution de l'habitat selon le nouveau trait de berge	Sans objet	Diminution du linéaire de berges naturelles
6520	38.3	Prairie à fourrage	Plus faible alimentation en eau des prairies Perte liée à la diminution des débordements du Guiers et une amélioration du drainage des terrains provoquée par la baisse du niveau d'eau	Diminution de la mise en eau des prairies riveraines par délestage d'une partie des débits via le chenal secondaire.	Sans objet
	38.1	Pâtures mésophiles	Pâture non soumise aux inondations	Aucune	Sans objet

Tableau 47 Synthèse des impacts BRUTS sur les habitats

Statut : 6520 : habitat d'intérêt communautaire ; **91E01*** : habitat d'intérêt communautaire prioritaire

4.1.5. Impacts globaux en phase chantier sur les habitats

Impact par risque de pollution des sols et de l'eau

La présence d'engins sur le site s'accompagne également d'un risque de pollution par hydrocarbures engendrant localement des risques de pollution des sols et de l'eau du Guiers à proximité. Les interventions de curage de la rigole peuvent également générer des augmentations ponctuelles des concentrations en matières en suspensions.

Impact lié à la détérioration des habitats

L'accès au site les berges et le Guiers et l'ensemble de l'espace naturel du Guiers se fera directement dans le milieu. Ainsi le cortège floristique présent sur la route des engins de construction sera détérioré.

Défrichement

Uniquement une petite partie du milieu sera défrichée et les corridors écologiques sont maintenus. Ainsi l'impact de ces défrichements sur les habitats reste faible.

4.2. Impact brut sur la faune patrimoniale

Tableau 48 Synthèse des exigences écologiques des espèces protégées et des IMPACTS BRUTS directs et indirects prévisibles

Nom vernaculaire	Habitat	Alimentation	Déplacements	Gîtes	Hibernation	Liste Rouge nationale	IMPACT BRUT avant évitement/réduction			Atteinte aux spécimens pendant la phase de travaux	Niveau des impacts avant évitement / réduction
							Réduction du nombre de gîtes estivaux	Réduction du nombre de gîtes d'hibernation	Réduction des ressources alimentaires		
Muscardin	Bois de feuillus ou mixtes, avec ronciers, taillis, buissons, forêts feuillues caducifoliées tempérées.	Bourgeons, fleurs, baies, graines, insectes	Allées forestières	Buissons	Au sol sous les feuilles mortes	LC	Faible	Faible	Fort	Fort	Fort
Ecureuil roux	forêts, bosquets, parcs, bocages	Graines	Au sein de la forêt	Arbres	Pas d'hibernation mais nid dans les arbres	LC	Faible	Faible	Fort	Fort	Fort
Barbastelle d'Europe	Milieux forestiers assez ouverts	Insectes (microlépidoptère, Névroptères, mouches)	suite du cours d'eau, lisière forestière	contre le bois Forte probabilité de gîtes à mise bas à proximité du site ou dans le site d'étude lui-même	ruines, souterrains, tunnels	LC	Fort	Nul	Très faible	Fort	Fort
Sérotine commune	Plaine avec une préférence pour les milieux mixtes	Insectes (Coléoptères, Lépidoptères, Trichoptères, Diptères et Hyménoptère)	suite du cours d'eau	bâtiments très chauds, au sein de combles	anfractuosités très diverses : entre l'isolation et les toitures, dans des greniers, dans des églises	NT	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible
Minioptère de Schreibers	Espèce cavernicole Zone de chasse : lisières, mosaïques d'habitats	Petit lépidoptères nocturnes	suite du cours d'eau	grottes naturelles, des mines, parfois des caves ou des tunnels	grottes naturelles, des mines, parfois des caves ou des tunnels	VU	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible
Murin de Bechstein	Milieux boisés, petit bois, milieux agricoles extensifs	Insectes	suite du cours d'eau	Vieux arbres, caries ou des trous de Pic	Sites karstiques, mines, carrières souterraines, caves, casemates, fortifications, l'aqueducs, ponts enterrés, cavités arboricoles	NT	Fort	Nul	Très faible	Fort	Fort
Petit murin	Pâtures, prairies, steppes, paysages agricoles extensifs, milieux boisés ouvert	Orthoptères, Tipulidés, Coléoptères, Mantres	suite du cours d'eau	grottes et cavités	grottes et cavités naturelles diverses	NT	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible
Murin de Brandt	Milieux boisés	Insectes	Bosquet et haies	Bati, écaïlle en falaise, cavité d'arbre	Cavité souterraine naturelle	LC	Modéré	Nul	Très faible	Modéré	Modéré
Murin de Daubenton	Milieux forestiers rarement éloignée de l'eau Zone de chasse : au-dessus des cours d'eau	Petits Diptères, Trichoptères, Ephéméroptères, Coléoptères et Lépidoptères	suite du cours d'eau	cavités arboricoles, loge de Pic Mise-bas : dans les cavités arboricoles	caves, grottes, carrières, mines, puits, tunnels, et occasionnellement les cavités arboricoles	LC	Fort	Nul	Très faible	Fort	Fort
Murin à oreilles échancrées	Milieux forestiers ou boisés, feuillus ou mixtes, les vallées de basse altitude, prairies et pâtures entourées de hautes haies ou les bords de rivière	Lépidoptères, de Coléoptères et de Neuroptères	suite du cours d'eau	grottes, carrières, mines et dans les grandes caves. Mise-bas : combles de bâtiment ou dans des cavités souterraines.	grottes, carrières, mines et dans les grandes caves.	LC	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible
Murin à moustaches	Milieux mixtes,	Diptères, Lépidoptères	endroits ouverts et	constructions	petites caves	LC	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible

	ouverts à semi-ouverts : zones boisées et d'élevage, villages, jardins, milieux forestiers humides, zones humides		bien structurés comme une forêt galerie, chemin au sein d'une végétation dense, une rivière en sous-bois								
Noctule de Leisler	Milieu forestier à proximité des milieux humides	Diptères, Lépidoptères, Coléoptères, Hémérobiidés, Chrysopidés, Ephéméroptères, Trichoptères ou Chironomes	boisements divers, eaux calmes	cavité arboricole	cavités arboricoles	NT	Fort	Fort	Très faible	Fort	Fort
Noctule commune	Milieu forestier à proximité de l'eau Massifs forestiers, prairies, étangs	Micro-Diptères Coléoptères.	alignements d'arbres	en forêt (larges cavités, loges de pics, ...)	en forêt (larges cavités, loges de pics, ...)	VU	Fort	Fort	Très faible	Fort	Fort
Pipistrelle de Kuhl	Milieux anthropisés, zones sèches à végétation pauvre, à proximité des rivières, paysages agricoles, milieux humides, forêts de basse altitude	Culicidés, Lépidoptères, Chironomes, Hyménoptères, Brachycères, Tipulidés, Coléoptères.	espace ouvert	tous types d'anfractuosités	anfractuosités des bâtiments frais	LC	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible
Pipistrelle de Nathusius	Milieu forestier riche en plan d'eau, haies, lisière forestière Zone de chasse : zone humide	Chironomes petits diptères (moustiques et moucheron).	suite du cours d'eau, des chemins, et des lisières	Arbre	cavités arboricoles, fissures, décollements d'écorce	NT	Fort	Fort	Très faible	Fort	Fort
Pipistrelle commune	Milieux variés	Insectes volants	allées forestières	arboricoles (trous de pic, fentes, fissures ou autres arbres creux) ou anthropiques (nichoirs, habitations).	greniers, les églises, les fissures des abris sous roche, lézardes de mur et de rocher, tunnels, bunkers, fortifications, cavités d'arbre	NT	Modéré	Modéré	Très faible	Modéré	Modéré
Grand rhinolophe	Milieux structurés mixtes, semi ouvert	Insectes (coléoptères, papillons, diptères, tricoptères et hyménoptères)	lisières de massifs sous-bois dégagés, vergers	caves et les galeries de mines	galeries de mines, carrières, grandes caves, parties souterraines de barrages, grottes	LC	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible
Petit rhinolophe	Plaines, forêts à proximité de l'eau	Insectes	suite du cours d'eau	cavités souterraines, carrières, mines, aqueducs, galeries, tunnels, caves, et des microcavités	comble	LC	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible
Martin-pêcheur d'Europe	Bord des eaux stagnâtes ou avec un faible courant	petits poisson	longe souvent les cours d'eau au ras de l'eau	Eaux riche en petits poissons	Eaux libre de glace en hiver Nidification : talus	VU	Faible	Faible	Très faible	Faible	Faible
Buse variable	Forêt	Rongeur	Bord de route	marges des zones forestières, les écotones, les lisières et clairières, les petits boisements et bosquets, les prés-bois en altitude, les ripisylves, voire les haies arborées	marges des zones forestières, les écotones, les lisières et clairières, les petits boisements et bosquets, les prés-bois en altitude, les ripisylves, voire les haies arborées	LC	Modéré	Modéré	Nul	Modéré	Modéré
Chardonneret	Milieux	Graines	Lisières, cours	arbres et	arbres et arbuste	VU	Fort	Fort	Modéré	Fort	Fort

élégant	boisés ouverts, lisière forestière, vergers, friche, fruticée		d'eau	arbuste								
Cincle plongeur	Rives des cours d'eau rapides	Invertébrés aquatiques	cours d'eau	cavités dans la rive, vieux arbres au-dessus de l'eau, très près de la surface, ou à environ 2 mètres au-dessus de l'eau sous un pont.	cavités dans la rive, vieux arbres au-dessus de l'eau, très près de la surface, ou à environ 2 mètres au-dessus de l'eau sous un pont.	LC	Modéré	Modéré	Nul	Modéré	Modéré	
Epervier d'Europe	Milieux boisés, bocages, fourrés	petits passereaux	haies	vieux arbres	vieux arbres	LC	Nul (le projet ne comporte pas d'abattage de vieux arbres)	Nul (le projet ne comporte pas d'abattage de vieux arbres)	Nul	Faible	Faible	
Fauvette à tête noire	Milieux assez variés : bois, bosquets, haies, jardin	mouches, chenilles et autres insectes, baies et fruits en automne.	haies	buissons épais	Non présente en France (espèce migratrice)	LC	Fort	Nul	Faible	Fort	Fort	
Gobemouche noir	Forêt : chênaie, hêtraies	insectes variés, volants ou terrestre	Liseraie forestière	Nidification peuplements âgés de feuillus des plaines et collines, cavités	Non présente en France (espèce migratrice)	VU	Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible	
Goéland leucophaé	Eau de surface continentales, eau dormante, eau courante	Poissons	/	A terre	A terre	LC	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	
Harle bièvre	Eau stagnante ou courante	poissons mesurant généralement moins de 10 cm	Cours d'eau	Sur les berges Nidification : cavité d'un grand arbre creux, cavité sur un escarpement ou sur la berge.	Sur les berges	LC	Modéré	Faible	Nul	Modéré	Modéré	
Héron cendré	eau stagnante ou courante	poissons, amphibiens, micromammifères, insectes et reptiles	Cours d'eau et déplacement entre habitat de reproduction et zones d'alimentation	Sur les berges Nidification : milieux boisés	Sur les berges mais parfois non présent car migrateur partiel	LC	Faible	Faible	Très faible	Modéré	Modéré	
Martinet noir	une vie aérienne, incluant un sommeil nocturne en vol. La nature du terrain sous-jacent importe moins que la quantité d'insectes qu'il produit.	Insectes volants	/	/	/	NT	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul	
Mésange à longue queue	Fourrée et milieux boisés	Insectes et larves	Haies	Fourrés, buissons, haies	Arbres, buissons	LC	Modéré	Modéré	Très faible	Modéré	Modéré	
Mésange bleue	grande variété d'habitats mais plutôt fourrée et milieux boisés	'insectes et d'araignées, également de fruits et graines en dehors de la période de reproduction,	Haies	Buisson Nidification dans les cavités	Buissons	LC	Fort	Modéré	Modéré	Modéré	Fort	
Mésange charbonnière	Milieux boisés de tous types (bois, vergers, bocage, ripisylves, fruticée)	Insectes	Haies	Cavité d'arbres, buissons, haies Nidification : arbres, nichoirs, murs	Cavité arbres, buissons, haies	LC	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Modéré	
Mésange nonnette	Forêt	Insectes	Liseraies forestière	forêts de feuillus, en général des chênes ou des	éventail d'habitats, intégrant plus fréquemment les	LC	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Modéré	

				hêtres Nidification : cavité d'arbre, vieux arbre	forêts de conifères						
Moineau domestique	à proximité des habitations humaines	opportuniste et omnivore	/	Haies à proximité des habitations Nidification : cavité (cas assez fréquent : trou de mur, ancien nid d'hirondelle)	Haies à proximité des habitations	LC	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Pic épeiche	Les chênaies à charme, boisements âgés, bocages, vieux arbres	graines, de fruits et d'invertébrés	boisements	Cavité boisements caducifoliés, résineux et mixtes Nidification : cavité	Cavité boisements caducifoliés, résineux et mixtes	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Pic vert	Forêt, boisement feuillus	Fourmis et leur larves	les linéaires de voirie intra-forestière	Cavité arbres Nidification : cavité d'arbres	Cavité arbres	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Pinson des arbres	Forêts claires avec leurs lisières et leurs clairières, les landes, les taillis, les vergers, les bosquets	Graines et fruit	/	boisements plus ou moins denses, haies, bosquets d'arbres Nidification dans un arbre	boisements plus ou moins denses, haies, bosquets d'arbres	LC	Fort	Fort	Fort	Fort	Fort
Pouillot fitis	Bois, broussailles et buissons peu denses, zone plutôt humide	insectes et d'araignées, ainsi que de baies à l'automne	haies	Hauts arbres ou buissons Nidification au sol caché dans la végétation	Hauts arbres ou buissons	NT	Fort	Fort	Modéré	Fort	Fort
Pouillot véloce	Milieux boisés	Insectes	les linéaires de voirie intra-forestière	forêts ouvertes avec quelques grands arbres	sous-bois (moins dépendant des arbres)	LC	Modéré	Faible	Très faible	Faible	Modéré
Roussin philomèle	Forêt à proximité d'eau, Fourrés	petits invertébrés, baies		Buissons arbustres Nidification : dans les buissons	/ (Espèce migratrice)	LC	Fort	Nul	Faible	Modéré	Fort
Rougegorge familier	boisements plus ou moins denses, haies, bosquets, parcs et jardins	petits arthropodes de graines et de fruits		Boisements plus ou moins denses, haies, bosquets	Dans les ligneux	LC	Modéré	Faible	Modéré	Modéré	Modéré
Serin cini	Plaine, Prairie, vergers	graines d'herbacées, bourgeons et de petites fleurs		Vergers, arbustes ornementaux à feuillage persistant Nidification : espaces dégagés riches en plantes herbacées	les secteurs riches en plantes herbacées porteuses de graines.	VU	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Sittelle torchepot	bois de haute futaie, feuillus, mixtes et résineux.	Insectes et d'araignées		troncs d'arbres ou de rocher Nidification : trous ou des crevasses, ancienne loge de pic	troncs d'arbres ou de rocher	LC	Modéré	Modéré	Très faible	Modéré	Modéré
Troglodyte mignon	Milieux boisés de tous types dans les strates arbustives	Insectes et d'araignées		cavités (murs, rochers, arbres, racines, etc.)	cavités (murs, rochers, arbres, racines, etc.)	LC	Modéré	Modéré	Très faible	Modéré	Modéré
Verdier d'Europe	Campagnes arborées, vergers, parcs urbains, jardins	Graine	lisières forestières	endroits pourvus d'arbres et d'arbustes mais pas trop densément plantés, les lisières, coupes et régénérations forestières, les plantations, le bocage, les linéaires de type	mêmes milieux, mais aussi les milieux ouverts, volontiers agricoles, éteules, friches et jachères	VU	Fort	Fort	Fort	Fort	Fort

				"haie arborée" le long de la voirie routière ou fluviale, les ripisylves des cours et plans d'eau Nidification : fourche de branches d'arbre ou arbuste dense							
Canard colvert	Quasi-totalité des milieux aquatiques terrestres, zones en eau	graines variées	Cours d'eau	Milieu d'eau Nidification : au sol mais possibilité trous d'arbres	Grand étang	LC	Faible	Faible	Modéré	Faible	Modéré
Etourneau sansonnet	Milieu ouvert	Insectes, invertébrés, fruits, baies et graines		Milieu ouvert avec cavité Nidification : cavités d'arbre, de mur ou de rocher	Milieu ouvert avec dortoirs intermittents populeux, soit dans des ligneux (parcs urbains par exemple), soit fréquemment en phragmitaie en bordure de plans d'eau.	LC	Faible	Faible	Modéré	Faible	Modéré
Geai des chênes	Milieux boisés	Graines, Invertébrés, petits vertébrés terrestres	Linéaire de haies en hiver et lisière forestier en été	forêts de feuillus, chênaie-charmaie et hêtraie Nidification arboricole	milieux semi-ouverts, au bocage, aux jardins et vergers, aux milieux agricoles	LC	Modéré	Faible	Modéré	Modéré	Modéré
Grenouille agile	Grande variété d'habitat avec une préférence pour les milieux forestier	Insectes et araignées	/	nécessite la présence d'eaux stagnantes de faible profondeur pour la reproduction (mare temporaire, flaque ornière fossé...)	Femelles : à terre, sous des feuilles mortes, sous une pierre ou une souche ou dans une anfractuosités du sol Mâles : au fond de la vase.	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Couleuvre verte et jaune	Habitats variés et multiples (bois, prairie, jardins, etc..)	Petits mammifères, jeunes oiseaux, reptiles, amphibiens	/	Sous des pierres ou dans des trous de rongeurs	trou profond ou sous une racine	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Lézard murailles	Milieux urbains : vieux murs, les tas de pierres, les rochers, les carrières, les terrils,	Petit insectes et petits invertébrés		Trou qu'il creuse lui-même	Trou qu'il creuse lui-même	LC	Nul	Nul	Très faible	Nul	Nul

Tableau 49 Synthèse des IMPACTS BRUTS directs et indirects prévisibles sur la faune piscicole

Espèce		IMPACT BRUT avant évitement/réduction		Atteinte aux spécimens pendant la phase de travaux	Niveau des impacts avant évitement/réduction
		Impact sur l'habitat (Abaissement du niveau de l'eau de 1,5 à l'amont immédiat du seuil, de 50 à 60 cm au droit du Suiffet et de 40 cm au pont Jean Lioud)	Impacts sur la zone de reproduction		
Nom scientifique	Nom vernaculaire				
<i>Salmo trutta</i>	La truite fario	Très faible	Pas de frayère recensée ; habitat dégradé	Faible	Faible
<i>Cottus gobio</i>	Le chabot	Très faible	Modéré	Faible	Faible

4.2.1. Impacts bruts en phase de chantier

Impact par risque de destruction des individus

Les travaux sont réalisés l'espace naturel du Guiers Mort, milieu accueillant les espèces protégées du site. La circulation des engins de chantier, les travaux de retalutage des berges et de curage du lit risque d'entraîner une destruction directe des individus, à faible mobilité, se trouvant dans les zones empruntées par les engins tel que la grenouille agile.

Réalisation de protection de berges d'enrochements

La réalisation de protections de berges induit une destruction de linéaire de berges naturelles avec destruction totale de la ripisylve et des habitats présents sur les talus. Ces berges correspondent à un site de reproduction des amphibiens ainsi que des espèces d'oiseaux semi aquatiques tel que le Martin pêcheur.

Impact par risque de contamination du milieu naturel

L'amenée d'engins et de matériel sur le site constitue un risque d'introduction d'espèces exotiques et/ou envahissantes et un risque de propagation des maladies telles que les Chytridiomycoses. Ces maladies infectieuses, causées par deux champignons (*Batrachochytrium dendrobatidis* et *Batrachochytrium salamandrivorans*), contribue au déclin global des amphibiens.

L'introduction de spores sur le site peut s'effectuer via l'amenée de matériel contaminé.

Défrichement

Le défrichement même partiel va entraîner l'altération et la fragmentation partiel de l'habitat. Au cours de la phase de travaux, ce défrichement va entraîner un dérangement pour la faune présente. La détérioration de cet habitat peut aboutir à la raréfaction des proies notamment pour les chiroptères. En effet, dans la zone d'arasement du seuil à 378,50 mNGF des arbres peuvent être des gîtes potentiels (et des sites de mise bas) pour des nombreuses espèces de chiroptères présents sur le site et notamment : le Barbastelle d'Europe, le Murin de Bechsten, le Murin de Brandt, le Murin de Daubenton, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la pipistrelle de Nathusius.

4.2.2. Impacts en phase d'exploitation

Défrichement

Le défrichement réalisé pendant la phase de travaux va entraîner une diminution temporaire de la surface d'habitat et de reproduction pour les oiseaux forestiers et les chiroptères.

Pertes de l'alimentation en eau dans les milieux forestiers

La perte en eau dans les milieux forestiers n'aura pas d'impact sur la faune patrimoniale présentes dans ce type de milieux. En effet, l'aulnaie-frênaie installée en rive droite à l'amont du seuil présentent quelques petites dépressions. Ces dépressions sont en eau au début du mois de janvier, période d'hibernation pour les chiroptères chassant dans ses zones. Cette période ne correspond pas non plus à la période de reproduction des amphibiens.

Restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement (EABF)

Cet espace alluvial est restauré par création d'un chenal secondaire d'une longueur de 240 m avec des pentes de talus très douces. Ce chenal sera alimenté pour des débits du Guiers supérieurs à 35 m³/s soit 1% du temps et l'îlot délimité par les deux bras sera submergé dès la crue biennale (85 m³/s). Une fois cet espace alluvial restauré, il sera favorable au développement d'espèce semi-aquatique tel que : le Martin pêcheur d'Europe, aux amphibiens.

4.2.3. Conclusion

Les impacts bruts du projet s'expriment :

- sur l'environnement (risque de pollution, de dérangement et de bruit en phase chantier).
- Sur les oiseaux (en phase chantier à la suite des dérangements et aux bruits en phase chantier ainsi que la destruction d'habitat)
- Sur les amphibiens (en phase chantier par la destruction d'individus ou de ponte)
- Sur les chiroptères (en phase chantier lors du dérangement produit par le chantier et destruction de gîte d'hiver et de mise-bas potentiel)

Les impacts bruts sont évités et réduits au travers des mesures détaillées au chapitre suivant.

5. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

5.1. Tableau récapitulatif des mesures d'évitement et de réduction

Tableau 50 Tableau récapitulatif des mesures d'évitement et de réduction

<u>Type de mesure</u>	<u>Catégorie</u>	<u>Nom de la mesure</u>
Mesure d'évitement	E1.1. Evitement technique en phase d'exploitation	E 1.1- Sauvegarde des gîtes potentielles de chiroptères
Mesure d'évitement	E 2 : Evitement temporel en phase travaux	E 2. 1 – Adaptation de la période des travaux sur l'année
Mesure d'évitement	E 3 : Gestion spécifique des habitats	E 3. 1 Vérification de l'absence d'espèces avant travaux et gestion des grumes favorables aux Chiroptères
Mesure de réduction	R 1. 1 : Réduction technique en phase travaux	R. 1. 1 a – Elaboration et respect de la chartre « Chantier Vert »
Mesure de réduction	R 1. 1 : Réduction technique en phase travaux	R. 1. 1 b – Suivi environnemental du chantier
Mesure de réduction	R 2 : réduction technique en phase travaux – opérations préventives	R 2. 1 – Dispositif de lutte contre les espèces invasives et les agents pathogènes
Mesure de réduction	R 3 : Création / renaturation de milieux	R 3. 1 Création et gestion d'une ripisylve
Mesure de réduction	R 3 : Création / renaturation de milieux	R 3. 2 Création d'une fruticée
Mesure de réduction	R 3 : Création / renaturation de milieux	R 3. 3 Créer des sites de ponte et d'hibernation pour les amphibiens et les reptiles
Mesure de réduction	R 3 : Création / renaturation de milieu	R 3. 4 Création d'une mare
Mesure de réduction	R 4 : Aménagement d'abris ou gîtes artificiels pour la faune	R 4.1 Pose d'un nichoir plat à chiroptère

5.2. Mesures d'évitement

5.2.1. Sauvegarde de la mare sur la rive gauche

E1– Modifications d'aménagement et caractéristiques du projet				
E	R	C	A	E1.1 Evitement technique en phase d'exploitation
E 1.1.1 Sauvegarde de la mare sur la rive gauche				
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit

Objectif de la mesure

L'objectif de la mesure est de préserver la mare située sur la rive gauche du site d'étude. Cette mare est une zone de reproduction pour des nombreuses espèces d'amphibiens présentes sur le site et correspond à un habitat favorable pour les odonates.

Impacts ciblés		Espèces concernées
X	Destruction de site de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées : frayères à batraciens	Grenouille agile

- **Présentation du projet initial**

Le projet initial prévoit la création de nouveau chenal avec sur son transect un assèchement de la zone humide.

- **Modifications prévues**

La mesure prévoit une non intervention sur ce secteur et une légère déviation du chenal.

Coût global de l'évitement

Aucun

5.2.2. Sauvegarde des gîtes potentielles de chiroptères.

E 1– Modifications des choix d'aménagement et caractéristiques du projet				
E	R	C	A	E1.1 Evitement technique en phase d'exploitation
E 1.1.2 Sauvegarde des gîtes potentiels de Chiroptères				
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit

Objectif de la mesure

L'objectif de la mesure est de préserver les gîtes potentiels (gîtes d'hibernation ou de mise bas) des chiroptères. En outre la zone est classée comme ayant un habitat à fort enjeu pour les chiroptères.

Impacts ciblés		Espèces concernées
X	Réduction des gîtes estivaux	Barbastelle d'Europe le Murin de Bechsten le Murin de Brandt le Murin de Daubenton la Noctule de Leisler la Noctule commune la pipistrelle de Nathusius

- **Présentation du projet initial**

Le projet initial prévoyait une surface de déboisement très supérieure à celle de projet amendé présenté ici.

- **Modifications prévues**

La mesure prévoit de laisser les vieux arbres dans la partie forestière en rive droite et en rive gauche.

Coût global de l'évitement

Aucun

5.2.3. Adaptation de la période de travaux

E2 – Adaptation de la période des travaux sur l'année				
E	R	C	A	E2.1 Evitement temporel en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit

- **Cadre réglementaire**

Les travaux dans le lit mineur des cours d'eau à enjeu salmonicole sont interdits **entre le 15 octobre et le 15 mai : période de reproduction des salmonidés.**

De plus, depuis quelques années, les travaux en rivière sont régulièrement interdits en août et/ou septembre pour la préservation de la ressource « arrêté sécheresse »

Ce cadre réglementaire incontournable pour les travaux envisagés dans le lit mineur, peut toutefois être adapté pour les travaux de déboisement et de terrassements prévus en rive gauche pour la création du bras de décharge des crues.

- **Objectif de la mesure**

L'objectif de la mesure est d'adapter le planning des travaux à la préservation de la biodiversité aquatique et terrestre.

	Impacts ciblés	Espèces concernées	Calendrier des travaux
X	Atteintes aux frayères à l'aval du site des travaux	Salmonidés (truite fario, ombre commun)	Travaux interdits entre le 15 octobre et le 15 mai
X	Atteintes au milieu aquatique en période de sécheresse	Toutes espèces aquatiques	Travaux déconseillés en août/septembre
X	Atteinte aux couvées – Dérangement	Oiseaux et Chauves-souris et autres terrestres ou amphibiens	Travaux d'abattage et de terrassement à effectuer en hiver : entre le 15 novembre et le 28 février

- **Descriptif de la mesure**

Afin de limiter les impacts **des travaux d'abattage et de terrassements terrestres**, sur la faune et plus particulièrement sur les espèces protégées présentes sur les zones, les travaux seront réalisés **entre le 15 novembre et le 28 février.**

Cette période permet d'éviter la période de reproduction des espèces printanières pour les amphibiens, pour les oiseaux et pour les chiroptères nichant à proximité des cours d'eau ainsi que dans les milieux forestiers ou les fourrés. En effet, la sensibilité des oiseaux au dérangement est généralement la plus forte au cours de leur période de reproduction.

Pour la Grenouille agile, les premières sorties s'observent en février et début mars et les dernières sorties automnales se prolongent jusqu'en septembre.

Au contraire, **les travaux d'enrochement des talus et dans le lit mineur** devront éviter la période de reproduction des Salmonidés **et être réalisés entre le 15 mai et le 15 octobre.**

- **Coût global de l'évitement**

Cette mesure ne présente pas de surcoût.

5.2.4. Fouille des cavité arboricoles à Chauve-souris potentielles

E 3 – Gestion spécifique des habitats				
E	R	C	A	E3 Vérification de l'absence d'espèces avant travaux et gestion des grumes favorables aux Chiroptères
E 1.1.2 Sauvegarde des gîtes potentielles de chiroptères				
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Impacts ciblés			Espèces concernées	
X	La destruction d'individus de Chiroptère		L'ensemble des espèces de chiroptères présents sur le site	

- **Objectif :**

Les impacts visés par la réduction concernent la préservation de l'intégrité des spécimens de chauves-souris occupant possiblement les cavités arboricoles.

- **Localisation de la mesure**

La mesure est prévue sur tous les arbres à cavités sur la zone de travaux.

- **Description des grandes lignes de la mesure**

La cavité sera inspectée visuellement (lampe torche frontale) et manuellement, en présence et sous le contrôle du Maître d'Oeuvre et du Chiroptérologue, par un élagueur-grimpeur confirmé. Après vidange des potentiels occupants, les cavités occupées seront bouchées par un mélange boueux afin que les Chiroptères ne reviennent pas coloniser leur gîte entre la fouille et l'abattage.

- **Calendrier de la mesure**

La fouille des cavités aura lieu AVANT toute intervention concernant le déboisement.

- **Coût global de la mesure**

Le coût global de la mesure est estimé à environ 1 500,00 € HT.

5.3. Mesures de réduction

5.3.1. Elaboration et respect de la Charte « chantier vert »

R.1.1 – Elaboration et respect de la chartre « Chantier Vert »				
E	R	C	A	R1.1a : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air/Bruit

- **Objectif de la mesure**

Les nuisances potentielles inhérentes à la réalisation du chantier doivent être minimisées tant pour les riverains et le personnel de chantier, que pour l'environnement naturel lui-même. Un soin particulier sera apporté à l'organisation et à la gestion du chantier.

Devront ainsi être traités les différentes sources de nuisances et points sensibles suivants :

1. Les déchets
2. Les produits dangereux
3. Les nuisances sonores
4. Les rejets dans l'air
5. Protection des espaces naturels
6. Les rejets dans l'eau, le sol et le sous-sol
7. Les pollutions visuelles
8. Maîtrise des ressources en eau et en énergie
9. Voies de circulation, stationnement, parking et livraison
10. L'hygiène, la santé et la sécurité
11. La formation du personnel de chantier

Des prescriptions générales d'intervention seront rassemblées dans une chartre « chantier vert » et imposées aux entreprises.

	Impacts ciblés	Espèces concernées
X	Milieu naturel	Toutes les espèces – tous les habitats

- **Descriptif de la mesure**

Cette mesure assure le maintien de l'intégrité écologique du site durant et après la phase travaux et limite les nuisances engendrées durant la phase chantier.

La charte « chantier vert » est portée par le Maître d'Ouvrage qui s'engage à la faire respecter. Elle est signée par l'Entreprise et devient une pièce contractuelle du Marché de Travaux. Elle détaille toutes les obligations de l'Entreprise en matière de prévention des pollutions et des atteintes à l'Environnement. Les alinéas ci-dessous résument son contenu.

Formation des personnels de chantier

Une réunion préalable de sensibilisation et de préparation du chantier sera organisée par la Maîtrise d'ouvrage avec le responsable du chantier de l'entreprise et son responsable environnement, ainsi qu'avec toute autre nouvelle Entreprise travaillant sur le chantier. La formation associée à la mise en œuvre d'actions de réduction des nuisances en conditionne largement l'efficacité. Chaque entreprise précisera ses modes opératoires pour assurer la sensibilisation et la formation de l'ensemble de son personnel.

Gestion des déchets

Lors de la préparation du chantier, l'Entreprise doit fournir un estimatif du volume de déchets. Un **SOSED – Schéma d'Organisation et de Suivi de l'Élimination des Déchets** – sera rédigé. Celui-ci exposera les mesures générales qu'elle s'engage à mettre en œuvre pour gérer les déchets selon le type de déchets produits et l'avancement du chantier exposant notamment :

- Les moyens mis en œuvre pour assurer la réduction et le tri des déchets
- Le suivi et la valorisation des déchets
- L'interdiction formelle de l'abandon, l'enfouissement ou le brûlage des déchets

Substances dangereuses

L'Entreprise s'engage à remplacer, quand cela est possible, les produits composés de substances dangereuses par des produits n'en possédant pas. Elle privilégiera les produits à composants biodégradables.

Les éventuels produits dangereux utilisés sur le chantier seront stockés dans des conditions limitant au maximum le risque de pollution du milieu naturel, avec une sécurisation de l'accès et une signalétique adaptée au risque :

- Stockage sur rétention,
- Stockage dans des cuves équipées de double peau,
- Stockage dans des milieux imperméables et éloignés de zones sensibles.

Aucun autre stockage ne sera admis en dehors de ces zones qui seront également équipées de moyens de lutte contre l'incendie. L'étiquetage réglementaire de toutes les cuves, fûts, bidons et pots sera surveillé.

L'entreprise devra prévoir un kit de dépollution.

Nuisances sonores

Afin de satisfaire à un niveau acoustique de 75 dB en limite de chantier, il sera nécessaire d'utiliser du matériel de chantier adapté, comme des engins insonorisés.

Rejets dans l'air

L'Entreprise s'engage à :

- Humidifier les zones sensibles avant intervention pour éviter la production de poussières. L'arrosage par pulvérisation des zones ou interventions poussiéreuses permettra de limiter les émissions.
- Utiliser un outillage muni de filtre à poussière.

Protection des espaces naturels

Le balisage des zones à enjeux sera réalisé en amont du démarrage des travaux. L'Entreprise sera tenue de s'y conformer. Les dispositions accompagnant ce dispositif de mise en défens sont :

- En site naturel, en pleine terre, il est interdit de reboucher les tranchées avec des gravats.
- Protéger les troncs d'arbres et baliser les zones si des engins doivent intervenir à proximité (planches, palissade...).
- Eviter la circulation des engins sous les arbres.
- Interdiction d'utiliser les arbres comme support d'accroche de panneaux ou tout autre élément.
- Repérage avec le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre des espèces invasives et obligation pour l'Entreprise soit de traiter ces plants (parties aériennes et racines) comme des déchets à évacuer en CET agréé, soit d'établir un protocole d'évitement par balisage des massifs et non intervention.

Les rejets dans l'eau, le sol et le sous-sol

- Le nettoyage des véhicules sur chantier est interdit, sauf sur aire de lavage équipée de dispositifs de traitement approprié.
- Tout rejet dans le milieu naturel (fossés, sol ou sous-sol) est interdit
- Les eaux usées sanitaires doivent être rejetées dans un réseau public ou privé, relié à une installation de dépollution conforme.
- Le stockage des carburants et autres produits toxiques se fait hors zone du chantier afin de prévenir toute fuite dans le cours d'eau ;
- En cas de pollutions accidentelles, le pétitionnaire prendra toutes les mesures d'urgence de gestion et de prévention afin d'en réduire les conséquences. En parallèle, il contactera dans les plus brefs délais l'ensemble des services compétents et prioritairement le Service Départemental d'Incendie et de Secours

Le site de travaux étant en « zone sensible » pour la reproduction des Salmonidés, toutes les mesures nécessaires sont prises afin d'éviter le départ de matières en suspension dans le cours d'eau. Les filtres à MES seront installés à l'aval du chantier et régulièrement entretenus.

Maintien du chantier dans un bon état de propreté

- Maintenir la propreté du chantier et de ses abords,
- Stocker les matériaux et matériels uniquement sur les aires prévues à cet effet,
- Maintenir en bon état la clôture et les balisages du chantier,
- Utiliser les places de stationnement prévues à cet effet.

Maîtrise des ressources en eau et en énergie

- Couper l'eau pendant les phases de fermeture du chantier, la nuit et le week-end,
- Utilisation de bouton-poussoir pour les robinets,
- Vérifier périodiquement les raccords.
- Visualiser les consommations inutiles et limiter la consommation électrique.

Voies de circulation, stationnement, parking et livraison

Un plan général d'installation délimitant les différentes zones et précisant les modalités d'organisation sera établi au démarrage du chantier et validé par le maître d'ouvrage.

L'hygiène, la santé et la sécurité

- Conformément à la réglementation, le chantier sera encadré par un coordonnateur sécurité.
- L'Entreprise fournira les documents réglementaires complétés et ajustés à la situation particulière du chantier concernant la prévention des risques en matière de sécurité et de protection de la santé (DICT, PPR, PGCSPPS, PPSPS, DIUO).
- Obligation de port des EPI (Bottes ou chaussures de sécurité, gilet, casque, etc...)

Surveillance

- Elle est placée sous la responsabilité du Maître d'Ouvrage.
- Les comptes-rendus de chantier hebdomadaires font le point sur les écarts identifiés et les actions correctives à mettre en œuvre.

Bilan de fin de chantier

L'Entreprise fournira :

- **le bilan déchets : traçabilité de la production et de l'élimination des déchets,**
 - la liste des incidents ou accidents environnementaux intervenus pendant le chantier,
 - les consommations d'eau et d'énergie,
 - le bilan des réclamations des riverains.
- **Calendrier de la mesure**
 - Rédaction de la charte environnement et signature par l'Entreprise : conjointe à la signature du marché de travaux
 - Application de la charte : toute la durée du chantier.

- **Coût global de la mesure**

Le coût global de la mesure est inclus au contrat de travaux et ne peut pas être évalué isolément.

5.3.2. Suivi environnemental du chantier

- **Objectif de la mesure**

L'objectif de la mesure est de vérifier le respect du cahier des charges des mesures d'atténuation et de réduction des impacts du projet

R.1.1 – Elaboration et respect de la chartre « Chantier Vert »				
E	R	C	A	R1.1b : Suivi environnemental du chantier avec accompagnement par un écologue en phase de chantier
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Impacts ciblés			Espèces/habitats concernés	
X	Impacts en phase chantier Respect de la chartre « Chantier Vert »			Ensemble des espèces patrimoniales ou non présentes sur le site

- **Descriptif de la mesure**

Un écologue va expliquer aux personnels avec pédagogie les mesures à mettre en place au cours du chantier.

Ce même ingénieur écologue effectuera une visite tous les 15 jours, pendant la phase chantier pendant toute la période de travaux afin de vérifier, en détail, le respect de la parfaite application des mesures d'évitements et de réductions pendant la phase chantier.

- **Coût global de la mesure d'accompagnement**

Le surcoût est estimé à environ : 1 journée d'écologue par mois à 600 € / jour soit 1800 € + 1 j d'écologue à 600 € / jour pour rédiger le protocole

- **Modalités de suivi envisageables**

-

- Tableau de suivi des actions engagées
- Compte-rendu des réunions de chantier et suivis menés par l'ingénieur écologue.

5.3.3. Dispositif de lutte contre les espèces invasives et les agents pathogènes

R2. : réduction technique en phase travaux – opérations préventives				
E	R	C	A	R 2.1 – Dispositif de lutte contre les espèces invasives et les agents pathogènes

Thématique environnementale	Milieus naturels	Paysage	Air/Bruit
-----------------------------	------------------	---------	-----------

- **Objectif de la mesure**

L'objectif de la mesure est de réduire les risques de contamination du milieu naturel lors de l'entrée des engins sur le site. Ces risques sont de deux natures :

- Risque d'introduction d'espèces végétales envahissantes.
- Risque d'introduction d'agents pathogènes susceptibles d'anéantir les populations d'amphibiens. Nous cibons ici les agents responsables de la Chytridiomycoses provoquées par un champignon *Batrachochytrium dendrobatidis* qui décime les anoues et *Batrachochytrium salamandrivorans* qui s'attaque aux urodèles.

Impacts ciblés		Espèces/habitats concernés
X	Invasion par des espèces floristiques envahissantes	Zone d'eau, zone humide et tous les habitats à proximité de la zone humide
X	Contamination des populations d'amphibiens	Grenouille agile

- **Descriptif de la mesure**

Afin de réduire le risque d'introduction d'espèces invasives, les engins de chantier seront soigneusement nettoyés avant leur entrée sur le site afin de les débarrasser de tous rhizomes ou semences susceptibles d'infester le site et de dégrader le cortège floristique.

Afin d'éviter toute contamination par les Chytridiomycoses, les engins seront également désinfectés sur le site avec un produit antifongique. La fourniture des bordereaux d'achat du produit désinfectant ainsi que l'inspection du matériel avant leur déchargement sur site permettront de valider le bon déroulé de cette procédure de décontamination.

Cette décontamination sera également réalisée sur l'ensemble du matériel utilisé ainsi que sur les bottes et gants utilisés par les intervenants. La circulation (piétonne) dans la rigole sera réduite au strict nécessaire des travaux, en cas de franchissements répétés, une passerelle piétonne rustique sera installée.

- **Coût global de l'évitement**

Le surcoût est estimé à environ 2 500 € par installation de chantier.

5.3.4. Création et gestion d'une ripisylve

R 3 : Création / renaturation de milieu				
E	R	C	A	R 3.1 Planter une ripisylve
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit

- **Objectif de la mesure**

-

Les chauves-souris ont des exigences écologiques spécifiques en termes d'habitats, de gîtes et de zones de chasse. La création d'une ripisylve sur la partie centrale permet de répondre à cet objectif.

En effet, la ripisylve permet de créer un effet de lisière, la production de bois morts sur pied et à terre. Elle assure aussi un rôle structurant dans la logique de Trame Verte et Bleu en jouant le rôle de corridors écologiques. Cette mesure peut aussi permettre d'augmenter la capacité d'accueil du site.

Impacts ciblés		Espèces/habitats concernés
X	Atteinte temporaire aux habitats des chiroptères : corridors écologiques, zone de chasse et zone de gîtes	Ensemble des espèces de chiroptères présents sur le site

-

- **Descriptif de la mesure**

-

- Nous proposons de recréer une ripisylve sur le haut de la berge droite du Guiers, afin d'assurer la continuité du corridor après travaux. Le milieu est contraint par la voirie présente en haut de berge, la ripisylve sera reconstituée par plantation de plançons de saules blancs ou de tilleuls qui seront menés en têtards. Après formation des arbres, soit au terme d'environ cinq années, la taille des sujets sera réalisée tous les trois ans sur un tiers des sujets afin de conserver un habitat diversifié et un corridor fonctionnel.

-

- Le long du nouveau bras, nous proposons de nous appuyer sur la flore existante pour favoriser la création d'un rideau arboré. La mesure propose de préserver, au sein du taillis, les sujets d'avenir. Préalablement au démarrage des travaux, un marquage des jeunes arbres à préserver, situé entre 1 et 5 m de la rive gauche du bras sera effectué. La berge sera ensuite entretenue de manière modérée, sans opérations de débroussaillage intégral, afin de favoriser une reconstitution naturelle de la ripisylve.

-

- **Coût global de la mesure**

Le surcoût est estimé à environ 3 000,00 euros HT

5.3.5. Régénération naturelle d'une fruticée.

R 3 : Création / renaturation de milieux				
E	R	C	A	R3.2 Création d'une fruticée
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit

Objectif de la mesure

L'objectif est de favoriser la mise en place une fruticée. Cette mesure permet de réduire la perte d'habitat liée à la création du bras et de fournir nourriture et abris à la faune inféodée et notamment aux oiseaux.

Impacts ciblés		Espèces/habitats concernés
X	Perturbation temporaire de la zone de gîtes des chiroptères	Ensemble des espèces de chiroptères présents sur le site

- **Modalités techniques précises de la création de la fruticée**

-

Suite à l'abandon de l'entretien des parcelles, le milieu évolue spontanément vers la friche arbustive, puis le boisement. Le taillis présent sur le site en est un parfait exemple. Nous proposons de nous appuyer sur cette régénération spontanée pour recréer la fruticée. Ainsi nous préconisons la mise en place d'une végétalisation spontanée avec une absence totale d'entretien durant les cinq premières années suivant sa création. La zone sera délimitée par une clôture entre prairie et Guiers afin d'éviter toute opération de fauchage-débroussaillage. Ce suivi consistera en une visite 1 fois par an pendant 5 ans afin de vérifier le bon respect des consignes de non-entretien. Un suivi floristique sera réalisé au terme de 7 années.

5.3.6. Créer des sites de ponte et d'hibernation pour les reptiles

R 3 : Création / renaturation de milieux				
E	R	C	A	R 3.3 Création des sites de ponte et d'hibernation
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit

Objectifs

Améliorer l'accueil de la faune terrestre. Améliorer l'habitat des reptiles, batraciens, micromammifères et insectes terrestres...

Impacts ciblés		Espèces/habitats concernés
X	Amélioration des conditions d'accueil du site pour les reptiles	Reptiles + autres espèces par extension

Habitats et espèces visés

Les reptiles sont essentiellement présents dans les habitats bien exposés au soleil et à l'abri du vent, plutôt en zone non inondable, mais pour certains comme la couleuvre à collier, à proximité de l'eau où elle peut chasser.

Le Lézard des murailles et la couleuvre verte et jaune font partis des espèces visées. Par extension, certains aménagements peuvent également être favorables aux petits mammifères, aux crapauds et autres amphibiens et aux insectes.

Description de l'action

Deux types de gîtes peuvent être créés :

1. Les sites de ponte

Les femelles prennent de grandes précautions pour pondre leurs œufs à l'abri, où ils auront le plus de chance d'arriver à maturité. Elles sont souvent très fidèles à ces sites. Plusieurs femelles d'une même espèce comme la couleuvre à collier peuvent venir pondre dans ces endroits particuliers qui sont utilisés de façon communautaire.

Ces gîtes de ponte peuvent être constitués à partir de balles de paille, ou des amas de roseaux secs ou les produits de la fauche des solidages et autres asters envahissants (fauches à faire avant floraison) qui sont moins sensibles au tassement et au pourrissement que le foin ou la paille. On les installera sur un lit de pierres sèches pour éviter une fermentation trop rapide. On peut aussi les recouvrir d'un toit (plaques de contreplaqué ou bâche étanche) et les adosser à un talus naturel ou à un mur de pierre sèche. Même en présence de serpents, les micromammifères peuvent aussi venir s'installer dans ces gîtes.

Ils seront à suivre et recharger régulièrement. Les tas doivent faire entre 2 à 3 m³ pour garder une bonne inertie thermique.

De tels sites peuvent aussi servir à l'hibernation.

2. Les hibernacula

Les périodes de gel hivernaux prononcés ne sont pas à écarter malgré le changement climatique. Ces périodes de gel peuvent générer une forte mortalité si les gîtes de surface ne sont pas suffisamment bien protégés du froid et de l'humidité.

Des gîtes profonds peuvent être créés selon les indications et le plan ci-dessous :

a. - Creuser une fosse de 2 mètres de profondeur et de 1,5 mètre-carré dans une clairière chaude et ensoleillée, près d'un bois et à l'abri des vents froids. Il est important que l'eau ne s'accumule pas dans le fond du trou afin d'éviter les gelées.

b. 2.- Remplir la fosse d'un mélange de troncs d'arbres, branches, broussailles, planches, feuilles et terre. Pour les serpents qui préfèrent se glisser dans des amoncellements de pierres et des crevasses, remplir le trou de grosses pierres de formes variées de façon à laisser des espaces entre elles. Les chambres ainsi créées à différentes profondeurs permettent aux serpents de se déplacer verticalement et horizontalement pour sélectionner un choix de température / humidité leur convenant le mieux.

c. 3.- Couvrez la fosse de broussailles, de feuilles et de terre en un monticule d'environ 1 mètre de hauteur, pour assurer une meilleure isolation thermique et une meilleure protection contre les prédateurs.

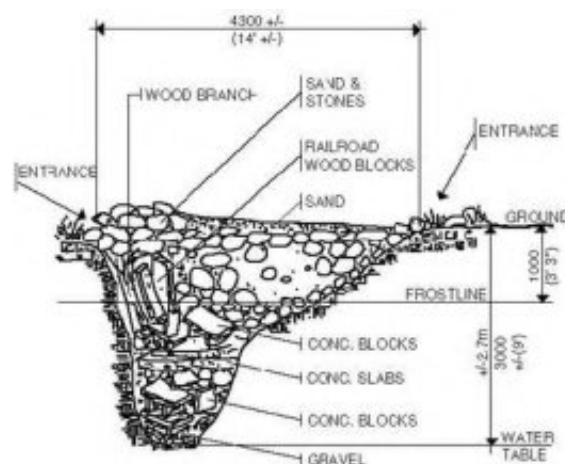


Figure 34 : Création de site de ponte

Période de réalisation : Fin d'été-automne.

J F M A M J J A S O N D

- **Coût global de la mesure**

Le coût de la mesure est estimé à environ 1 500,00 euros HT

5.3.7. Pose de nichoirs plats à Chiroptères

R 4 Aménagement d'abris ou gîtes artificiels pour la faune				
E	R	C	A	R4.1 Pose d'un nichoir plat à chiroptère
Thématique environnementale		Milieus naturels	Paysage	Air/Bruit

- **Objectif de la mesure**

L'objectif est de mettre en place des gîtes pour les chiroptères présents sur le site. Cette mesure peut aussi permettre d'augmenter la capacité d'accueil du site.

Impacts ciblés		Espèces/habitats concernés
X	Réduction des habitats des chiroptères : zone de gîtes	Ensemble des espèces de chiroptères présentes sur le site

- **Descriptif de la mesure**

La mesure correspond à poser une dizaine de nichoirs plats à Chiroptères sous le pont (partie en amont)

- **Coût global de la mesure**

Le surcoût est estimé à environ 1 500,00 euros HT

6. CONCLUSION SUR LES IMPACTS RESIDUELS

Le tableau ci-dessous synthétise les mesures d'évitement et de réduction proposées.

Tableau 51 Mesures d'évitement et de réduction proposées

Mesure	Description sommaire	Catégorie	Impact résiduel
Sauvegarde de la mare sur la rive gauche	Modification du tracée du chenal	Evitement de l'impact aux espèces protégées (5.1.1)	Aucun
Sauvegarde des gîtes potentielles de chiroptères.	Abandon de l'abattage d'arbre pouvant être des gîtes potentiels d'hibernation ou de mise bas	Evitement de l'impact aux espèces protégées (5.1.2)	Aucun
Adaptation du planning de travaux	Période de travaux située hors période de reproduction	Evitement de l'impact aux espèces protégées	Travaux réalisés hors période de reproduction – aucun impact résiduel sur les espèces protégés
Réalisation d'un « chantier vert »	Mise en œuvre d'une charte contractuelle pour la réalisation d'un chantier respectueux du	Diminution des nuisances potentielles inhérentes à la réalisation du chantier	Maintien de l'intégrité écologique du site durant et après la phase travaux

	milieu naturel et de l'environnement		
Décontamination des engins et matériels de chantier	Désinfection des engins	Réduction de l'impact aux espèces protégées	Limitation du risque de contamination du milieu aquatique par l'oomycète responsable de la Chytridiomycose

Les impacts bruts du projet initial amenaient à une destruction de la mare sur la rive gauche (zone potentielle de reproduction des batraciens), de gîtes potentiels d'hibernation et de mise bas pour les chiroptères et un risque de destruction des espèces. Le projet a été modifié, les mesures d'évitement et de réduction permettent de maîtriser les impacts résiduels.

Il n'y aura pas de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées ou d'habitats d'espèces protégées. En effet, toutes les mesures d'évitement et de réductions ont été prises afin de :

- D'éviter les périodes de forte sensibilité écologique
- D'éviter la mare correspond à une zone de reproduction des amphibiens
- D'éviter la destruction de gîtes d'hibernation ou de mise bas des chiroptères
- D'éviter la contamination par des agents pathogènes pour les amphibiens

Pour les milieux, des mesures d'évitement de pollution dans le sol et dans l'eau sont mises en place.

Tableau 52 Synthèse des exigences écologiques des espèces s à enjeu du site et des IMPACTS APRES LES MESURES DE REDUCTION ET D'ÉVITEMENT (sauvegarde de la mares et des gîtes potentielles de chiroptères, adaptation de la période de travaux, création d'une fructifiée, pose d'un nichoir plat à chiroptère, création et gestion d'une ripisylves)

Nom vernaculaire	Habitat	Alimentation	Déplacements	Gîtes	Hibernation	Liste Rouge national	IMPACT BRUT avant évitement/réduction			Atteinte aux spécimens pendant la phase de travaux	Niveau des impacts avant évitement / réduction
							Réduction du nombre de gîtes estivaux	Réduction du nombre de gîtes d'hibernation	Réduction des ressources alimentaires		
Muscardin	Bois de feuillus ou mixtes, avec ronciers, taillis, buissons, forêts feuillues caducifoliées tempérées.	Bourgeons, fleurs, baies, graines, insectes	Allées forestières	Buissons	Au sol sous les feuilles mortes	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Ecureuil roux	forêts, bosquets, parcs, bocages	Graines	Au sein de la forêt	Arbres	Pas d'hibernation mais nid dans les arbres	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Barbastelle d'Europe	Milieus forestiers assez ouverts	Insectes (microlépidoptère, Névroptères, mouches)	suite du cours d'eau, lisière forestiere	contre le bois Forte probabilité de	ruines, souterrains, tunnels	LC	Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible

				gîtes à mise bas à proximité du site ou dans le site d'étude lui-même							
Sérotine commune	Plaine avec une préférence pour les milieux mixtes	Insectes (Coléoptères, Lépidoptères, Trichoptères, Diptères et Hyménoptère)	suite du cours d'eau	bâtiments très chauds, au sein de combles	anfractuosités très diverses : entre l'isolation et les toitures, dans des greniers, dans des églises	NT	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible
Minioptère de Schreibers	Espèce cavernicole Zone de chasse : lisières, mosaïques d'habitats	Petit lépidoptères nocturnes	suite du cours d'eau	grottes naturelles, des mines, parfois des caves ou des tunnels	grottes naturelles, des mines, parfois des caves ou des tunnels	VU	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible
Murin de Bechstein	Milieu boisés, petit bois, milieux agricoles extensifs	Insectes	suite du cours d'eau	Vieux arbres, caries ou des trous de Pic	sites karstiques, mines, carrières souterraines, caves, casemates, fortifications, laqueducs, ponts enterrés, cavités arboricoles	NT	Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible
Petit murin	Pâtures, prairies,	Orthoptères, Tipulidés,	suite du cours	grottes et	grottes et cavités	NT	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible

	steppes, paysages agricoles extensifs, milieux boisés ouvert	Coléoptères, Mantres	d'eau	cavités	naturelles diverses						
Murin de Brandt	Milieu boisés	Insectes	Bosquet et haies	Bati, écaille en falaise, cavité d'arbre	Cavité souterraine naturelle	LC	Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible
Murin de Daubenton	Milieu forestiers rarement éloignée de l'eau Zone de chasse : au-dessus des cours d'eau	Petits Diptères, Trichoptères, Ephéméroptères, Coléoptères et Lépidoptères	suite du cours d'eau	cavités arboricoles, loge de Pic Mise-bas : dans les cavités arboricoles	caves, grottes, carrières, mines, puits, tunnels, et occasionnellement les cavités arboricoles	LC	Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible
Murin à oreilles échancrées	Milieu forestiers ou boisés, feuillus ou mixtes, les vallées de basse	Lépidoptères, de Coléoptères et de Neuroptères	suite du cours d'eau	grottes, carrières, mines et dans les grandes caves. Mise-bas :	grottes, carrières, mines et dans les grandes caves.	LC	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible

	altitude, prairies et pâtures entourées de hautes haies ou les bords de rivière			combles de bâtiment ou dans des cavités souterraines.							
Murin à moustaches	Milieu mixtes, ouverts à semi-ouverts : zones boisées et d'élevage, villages, jardins, milieux forestiers humides, zones humides	Diptères, Lépidoptères	endroits ouverts et bien structurés comme une forêt galerie, chemin au sein d'une végétation dense, une rivière en sous-bois	constructions	petites caves	LC	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible
Noctule de Leisler	Milieu forestier à proximité des milieux humides	Diptères, Lépidoptères, Coléoptères, Hémérobiidés, Chrysopidés, Ephéméroptères, Trichoptères ou	boisements divers, eaux calmes	cavité arboricole	cavités arboricoles	NT	Faible	Faible	Très faible	Faible	Faible

		Chironomes									
Noctule commune	Milieu forestier à proximité de l'eau Massifs forestiers, prairies, étangs	Micro-Diptères Coléoptères.	alignements d'arbres	en forêt (larges cavités, loges de pics, ...)	en forêt (larges cavités, loges de pics, ...)	VU	Faible	Faible	Très faible	Faible	Faible
Pipistrelle de Kuhl	Milieux anthropisés, zones sèches à végétation pauvre, à proximité des rivières, paysages agricoles, milieux humides, forêts de basse altitude	Culicidés, Lépidoptères, Chironomes, Hyménoptères, Brachycères, Tipulidés, Coléoptères.	espace ouvert	tous types d'anfractuosités	anfractuosités des bâtiments frais	LC	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible
Pipistrelle de Nathusius	Milieu forestier riche en plan d'eau, haies, lisière	Chironomes petits diptères (moustiques et moucherons).	suite du cours d'eau, des chemins, et des lisières	Arbre	cavités arboricoles, fissures, décollements	NT	Faible	Faible	Très faible	Faible	Faible

	forestière Zone de chasse : zone humide				d'écorce						
Pipistrelle commune	Milieux variés	Insectes volants	allées forestières	arboricoles (trous de pic, fentes, fissures ou autres arbres creux) ou anthropiques (nichoirs, habitations).	greniers, les églises, les fissures des abris sous roche, lézardes de mur et de rocher, tunnels, bunkers, fortifications, cavités d'arbre	NT	Faible	Faible	Très faible	Faible	Faible
Grand rhinolophe	Milieux structurés mixtes, semi ouvert	Insectes (coléoptères, papillons, diptères, tricoptères et hyménoptères)	lisières de massifs sous-bois dégagés, vergers	caves et les galeries de mines	galeries de mines, carrières, grandes caves, parties souterraines de barrages, grottes	LC	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible
Petit rhinolophe	Plaines, forêts à proximité de l'eau	Insectes	suite du cours d'eau	cavités souterraines, carrières, mines, aqueducs, galeries, tunnels, caves, et des	comble	LC	Nul	Nul	Très faible	Faible	Faible

				microcavités							
Martin-pêcheur d'Europe	Bord des eaux stagnâtes ou avec un faible courant	petits poisson	longe souvent les cours d'eau au ras de l'eau	végétation riveraine, les roseaux ou les arbres creux	végétation riveraine, les roseaux ou les arbres creux	VU	Faible	Faible	Très faible	Faible	Faible
Buse variable	Forêt	Rongeur	Bord de route	marges des zones forestières, les écotones, les lisières et clairières, les petits boisements et bosquets, les prés-bois en altitude, les ripisylves, voire les haies arborées	marges des zones forestières, les écotones, les lisières et clairières, les petits boisements et bosquets, les prés-bois en altitude, les ripisylves, voire les haies arborées	LC	Modéré	Modéré	Nul	Modéré	Modéré
Chardonneret élégant	Milieux boisés ouverts, lisière forestière, vergers, friche, fructifiée	Graines	Lisières, cours d'eau	arbres et arbuste	arbres et arbuste	VU	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible

Cincle plongeur	Rives des cours d'eau rapides	Invertébrés aquatiques	cours d'eau	cavités dans la rive, vieux arbres au-dessus de l'eau, très près de l'eau, près de la surface, ou à environ 2 mètres au-dessus de l'eau sous un pont.	cavités dans la rive, vieux arbres au-dessus de l'eau, très près de l'eau, près de la surface, ou à environ 2 mètres au-dessus de l'eau sous un pont.	LC	Modéré	Modéré	Nul	Modéré	Modéré
Epervier d'Europe	Milieux boisés, bocages, fourrés	petits passereaux	haies	vieux arbres	vieux arbres	LC	Nul (le projet ne comporte pas d'abatage de vieux arbres)	Nul (le projet ne comporte pas d'abatage de vieux arbres)	Nul	Faible	Faible
Fauvette à tête noire	Milieux assez variés : bois, bosquets, haies, jardin	mouches, chenilles et autres insectes, baies et fruits en automne.	haies	buissons épais	Non présente en France (espèce migratrice)	LC	Faible	Nul	Faible	Faible	Faible
Gobemouche noir	Forêt : chênaie, hêtraies	insectes variés, volants ou terrestre	Liseraie forestière	Nidification peuplements âgés de feuillus des plaines et	Non présente en France (espèce migratrice)	VU	Faible	Nul	Très faible	Faible	Faible

				collines, cavités							
Goéland leucophée	Eau de surface continentales, eau dormante, eau courante	Poissons	/	A terre	A terre	LC	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Harle bièvre	Eau stagnante ou courante	Poissons mesurant généralement moins de 10 cm	Cours d'eau	Sur les berges Nidification : cavité d'un grand arbre creux, cavité sur un escarpement ou sur la berge.	Sur les berges	LC	Modéré	Faible	Nul	Faible	Modéré
Héron cendré	eau stagnante ou courante	poissons, amphibiens, micromammifères, insectes et reptiles	Cours d'eau et déplacement entre habitat de reproduction et zones d'alimentation	Sur les berges Nidification : milieux boisés	Sur les berges mais parfois non présent car migrateur partiel	LC	Faible	Faible	Très faible	Faible	Faible
Martinet noir	une vie aérienne, incluant un	Insectes volants	/	/	/	NT	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul

	sommeil nocturne en vol. La nature du terrain sous-jacent importe moins que la quantité d'insectes qu'il produit.										
Mésange à longue queue	Fourrée et milieux boisés	Insectes et larves	Haies	Fourrés, buissons, haies, Fructicée	Arbres, buissons, Fructicée	LC	Faible	Faible	Très faible	Faible	Faible
Mésange bleue	grande variété d'habitats mais plutôt fourrée et milieux boisés	'insectes et d'araignées, également de fruits et graines en dehors de la période de reproduction,	Haies	Buisson, Fructicée Nidification dans les cavités	Buissons	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Mésange charbonnière	Milieux boisés de tous types (forêt, vergers, bocages, ripisylve...)	Insectes	Haies	Cavité d'arbres, buissons, haies Nidification : arbres, nichoirs, murs	Cavité arbres, buissons, haies	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible

Mésange nonnette	Forêt	Insectes	Liseraias forestière	forêts de feuillus, en général des chênes ou des hêtres Nidification : cavité d'arbre, vieux arbre	éventail d'habitats, intégrant plus fréquemment les forêts de conifères	LC	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Modéré
Moineau domestique	à proximité des habitations humaines	opportuniste et omnivore	/	Haies à proximité des habitation Nidification : avité (cas assez fréquent : trou de mur, ancien nid d'hirondelle)	Haies à proximité des habitation	LC	Nul	Nul	Nul	Nul	Nul
Pic épeiche	Les chênaies à charme, boisements âgés, bocages, vieux arbres	graines, de fruits et d'invertébrés	boisements	Cavité boisements caducifoliés, résineux et mixtes Nidification : cavité	Cavité boisements caducifoliés, résineux et mixtes	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Pic vert	Forêt, boisement	Fourmis et leur larves	les linéaires de voirie	Cavité arbres	Cavité arbres	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible

	feuillus		intra-forestière	Nidification : cavité d'arbres							
Pinson des arbres	Forêts claires avec leurs lisières et leurs clairières, les landes, les taillis, les vergers, les bosquets	Graines et fruit	/	Fourrés, boisements plus ou moins denses, haies, bosquets d'arbres Nidification dans un arbre	Fourrés boisements plus ou moins denses, haies, bosquets d'arbres	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Pouillot fitis	Bois, broussailles et buissons peu denses, zone plutôt humide	insectes et d'araignées, ainsi que de baies à l'automne	haies	Hauts arbres ou buissons Nidification au sol caché dans la végétation	Hauts arbres ou buissons	NT	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Modéré
Pouillot véloce	Milieux boisés	Insectes	les linéaires de voirie intra-forestière	forêts ouvertes avec quelques grands arbres	sous-bois (moins dépendant des arbres)	LC	Modéré	Faible	Très faible	Faible	Modéré
Rossignol philomèle	Forêt à proximité d'eau, Fourrés	petits invertébrés, baies		Buissons arbustres, Fructifiée Nidification : dans les buissons	/ (Espèce migratrice)	LC	Faible	Nul	Faible	Faible	Faible

Rougegorge familier	boisements plus ou moins denses, haies, bosquets, parcs et jardins	petits arthropodes de graines et de fruits		Boisements plus ou moins denses, haies, bosquets	Dans les ligneux	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Serin cini	Plaine, Prairie, vergers	graines d'herbacées, bourgeons et de petites fleurs		Vergers, arbustes ornementaux à feuillage persistant Nidification : espaces dégagés riches en plantes herbacées	les secteurs riches en plantes herbacées porteuses de graines.	VU	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Sittelle torchepot	bois de haute futaie, feuillus, mixtes et résineux.	Insectes et d'araignées		troncs d'arbres ou de rocher Nidification : trous ou des crevasses, ancienne loge de pic	troncs d'arbres ou de rocher	LC	Modéré	Modéré	Très faible	Faible	Modéré
Troglodyte mignon	Milieux boisés de tous types	Insectes et d'araignées		cavités (murs, rochers, arbres,	cavités (murs, rochers, arbres,	LC	Modéré	Modéré	Très faible	Faible	Modéré

PROJET D'AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF SUR LA COMMUNE D'ENTRE-DEUX-GUIERS

Dossier d'examen au cas par cas au titre du décret 2011-2019 du 29/11/2011

Novembre 2019 / Centre d'Ingénierie Aquatique et Ecologique

	dans les strates arbustives			racines, etc.)	racines, etc.)						
Verdier d'Europe	Campagnes arborées, vergers, parcs urbains, jardins	Graine	lisières forestières	endroits pourvus d'arbres et d'arbustes mais pas trop densément plantés, les lisières, coupes et régénérations forestières, les plantations, le bocage, les linéaires de type "haie arborée" le long de la voirie routière ou fluviale, fructifiée, les ripisylves des cours et plans d'eau Nidification : fourche de branches	mêmes milieux, mais aussi les milieux ouverts, volontiers agricoles, éteules, friches et jachères	VU	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible

				d'arbre ou arbuste dense							
Canard colvert	Quasi-totalité des milieux aquatiques terrestres, zones en eau	graines variées	Cours d'eau	Milieu d'eau Nidification : au sol mais possibilité trous d'arbres	Grand étang	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Etourneau sansonnet	Milieu ouvert	Insectes, invertébrés, fruits, baies et graines		Milieu ouvert avec cavité Nidification : cavités d'arbre, de mur ou de rocher	Milieu ouvert avec dortoires inter-nuptiaux populeux, soit dans des ligneux (parcs urbains par exemple), soit fréquemment en phragmitaie en bordure de plans d'eau.	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Geai des chênes	Milieux boisés	Graines, Invertébrés, petits vertébrés terrestres	Linéaire de haies en hiver et lisière forestier en été	forêts de feuillus, chênaie-charmaie et hêtraie Nidification arboricole	milieux semi-ouverts, au bocage, aux jardins et vergers, aux milieux agricoles	LC	Modéré	Faible	Faible	Faible	Modéré

Grenouille agile	Grande variété d'habitat avec une préférence pour les milieux forestier	Insectes et araignées	/	nécessite la présence d'eaux stagnantes de faible profondeur pour la reproduction (mare temporaire, flaque ornière fossé...)	Femelles : à terre, sous des feuilles mortes, sous une pierre ou une souche ou dans une anfractuosité du sol Mâles : au fond de la vase.	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Couleuvre verte et jaune	Habitats variés : friches, lisières forestières, forêts claires, terrains buissonnants, haies des bocages, vergers, murets de pierres, talus, bords de chemins et de routes, voies ferrées, jardins ensauvag�s,	Petits mammifères, jeunes oiseaux, reptiles, amphibiens	/	Sous des pierres ou dans des trous de rongeurs	trou profond ou sous une racine	LC	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible

	pelouses calcaires (coteaux et causses), pentes rocailleuses, prairies plus humides et au bord des rivières										
Lézard murailles	Milieus urbains : vieux murs, les tas de pierres, les rochers, les carrières, les terrils,	Petit insectes et petits invertébrés		Trou qu'il creuse lui-même	Trou qu'il creuse lui-même	LC	Nul	Nul	Très faible	Nul	Nul

Tableau 53 Synthèse des IMPACTS APRES LES MESURES DE REDUCTION ET D'EVITEMENT sur la faune piscicole

Espèce		IMPACT BRUT avant évitement/réduction		Atteinte aux spécimens pendant la phase de travaux	Niveau des impacts avant évitement/réduction
		Impact sur l'habitat (Abaissement du niveau de l'eau de 1,5 à l'amont immédiat d seuil, de 50 à 60 cm au droit du Suiffet et de 40 cm au pont Jean Lioud)	Impacts sur la zone de reproduction (destruction de 1000 m2 de frayère)		
Nom scientifique	Nom vernaculaire				
<i>Salmo trutta</i>	La truite fario	Très faible	Absence de frayère sur le site – Habitat dégradé	Faible	Faible
<i>Cottus gobio</i>	Le chabot	Très faible	Modéré	Faible	Faible

7. MESURES DE SUIVI ET D'EVOLUTION DU MILIEU

7.1. Suivis et évaluation de l'efficacité de la ripisylve

A 1 : Suivis de milieux				
E	R	C	A	A1.1 Suivis et évaluation de l'efficacité de la ripisylve
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit

- **Objectif de la mesure**

L'objectif de la mesure est de répondre aux exigences écologiques spécifiques de chiroptères en termes d'habitat, de gîte et de zone de chasse. Il permet aussi d'augmenter les potentialités d'accueil du site.

	Impacts ciblés	Espèces/habitats concernés
X	Destruction des habitats des chiroptères : zone de gîtes	Ensemble des espèces de chiroptères présents sur le site

- **Descriptif de la mesure**

Le suivi écologique concernera une évaluation de l'efficacité de la prairie fleurie et de la ripisylve créée. Ce suivi sera réalisé durant les trois années consécutives au chantier.

La qualité de la ripisylves sera alors évaluer. Une bonne ripisylve doit contenir des aulnes, des saules, des frênes... Ces espèces locales permettent de stabiliser les berges.

La végétation de ces milieux doit être géré de manière extensive.

8. Bibliographie

Ouvrages et sites consultés

- ✓ l'Atlas communal de la faune de Rhône-Alpes mis en ligne par Faune-Isère (<http://www.faune-isere.org>);
- ✓ l'Atlas communal de la flore des alpes en ligne du Conservatoire Botanique National Alpin (<http://www.cbn-alpin.fr/atlas-communal-de-la-flore-des-alpes.html>);
- ✓ la flore en ligne du Pôle FLORE HABITATS de l'Observatoire de la Biodiversité en Rhône-Alpes (<http://www.pifh.fr/pifhcms/index.php>);
- ✓ l'Atlas des plantes protégées de l'Isère et des plantes dont la cueillette est réglementée (Edition BIOTOPE, GENTIANA (2008)) ;
- ✓ la liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes réalisées conjointement entre le CBNA, le CBN du Massif Central et la Pôle Flore Habitat de l'Observatoire de la Biodiversité en Rhône-Alpes révisée en 2012 ;
- ✓ la liste rouge des espèces menacées en France réalisées conjointement entre l'UICN, la Fédération des Conservatoire Botanique Nationaux et le Muséum national d'Histoire naturelle ;
- ✓ Les relevés floristiques par commune réalisés par le CBNA;
- ✓ Les 24h naturalistes 2008 sur la Plaine de Deux Guiers (communes de Entre-Deux-Guiers, Les Echelles, Saint-Christophe, Saint-Christophe-sur-Guiers, Saint-Laurent-du-Pont, Saint-Joseph-de-Rivière), réalisé par l'Association la FRAPNA en octobre 2008;
- ✓ La fiche descriptive de la ZNIEFF I : Marais de Saint-Laurent-du-Pont et berges de l'Herretang (N° régional : 38100002) rédigée par la DIREN Rhône-Alpes
- ✓ La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine, UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009) ;
- ✓ La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine, UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011) ;
- ✓ La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine, UICN France, MNHN & SHF (2009) ;
- ✓ La liste rouge des Odonates en Rhône-Alpes et Dauphiné 2014, Cyrille Deliry et le Groupe Sympetrum (mars 2014) ;
- ✓ La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine, UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012) ;
- ✓ Le formulaire Standard de Données du Site Natura 2000 « FR8201770 - RÉSEAU DE ZONES HUMIDES, PELOUSES, LANDES ET FALAISES DE L'AVANT-PAYS SAVOYARD »
- ✓ Le formulaire de la ZNIEFF 820032031 MARAIS DE SAINT LAURENT DU PONT ET BERGES DE L'HERRETANG
- ✓ Le formulaire de la ZNIEFF 820032032 MARAIS DE BERLAND
- ✓ Le formulaire de la ZNIEFF 820032033 ENSEMBLE FONCTIONNEL FORME PAR LA BASSE VALLEE DU GUIERS ET LES ZONES HUMIDES DE SAINT LAURENT DU PONT
- ✓ Le site de l'INPN <http://www.inpn.mnhn.fr>
- ✓ La Charte du Parc naturel régional de Chartreuse

Département de l'Isère (38)




**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL
D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE
SES AFFLUENTS**

**AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE
RETABLISSEMENT DE LA CONTINUTE ECOLOGIQUE**

**DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT**

RESUME NON TECHNIQUE

	SIEGE	IMPLANTATION REGIONALE
 Cabinet MERLIN Groupe MERLIN	6, Rue Grolée 69289 LYON Cedex 02 Téléphone : 04-72-32-56-00 Télécopie : 04-78-38-37-85 E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr	Agence de LYON TECHNOPARK 2 – Bâtiment D 25, Rue St Jean de Dieu - 69007 LYON Téléphone : 04.72.56.97.10 Télécopie : 04.72.56.97.11 E-mail : cm-lyon@cabinet-merlin.fr

 EURYECE Groupe MERLIN	ZI Bois des Lots Allée du Rossignol 26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX Téléphone : 04-75-04-78-24 Télécopie : 04-75-04-78-29
---	--

GRUPE MERLIN/Réf doc : [1437401 – 108 - AVP - ME - 1 – 008

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A.BERTA	S.RIVET	Juillet 2019	Création

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	4
2	DESCRIPTION DU PROJET	5
2.1	LOCALISATION DU PROJET	5
2.2	COORDONNEES GEOGRAPHIQUES.....	7
2.3	NATURE ET OBJET DU PROJET.....	8
2.3.1	<i>OBJET DU PROJET</i>	8
2.3.2	<i>AMENAGEMENTS PROJETES</i>	9
2.3.3	<i>CONSISTANCE DES TRAVAUX</i>	10
2.3.4	<i>PHASAGE DES TRAVAUX</i>	21
3	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	22
3.1	HYDROLOGIE.....	22
3.1.1	<i>CARACTERISTIQUES DU GUIERS MORT A ENTRE DEUX GUIERS</i>	22
3.1.2	<i>QUALITE DE L'EAU</i>	22
3.2	PATRIMOINE NATUREL.....	23
3.3	URBANISME.....	25
3.4	RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	25
3.4.1	<i>RECENSEMENT DES RISQUES</i>	25
3.4.2	<i>RISQUE INONDATION</i>	25
3.4.3	<i>RISQUE DE REMONTEES DE NAPPES</i>	25
3.4.4	<i>RISQUE INDUSTRIEL</i>	26
4	JUSTIFICATION DES RAISONS DU CHOIX DU PROJET	27
4.1	DESCRIPTION DU PROJET ENVISAGE	27
4.2	CHOIX DU PROJET RETENU	28
5	INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU	29
5.1	INCIDENCES TEMPORAIRES.....	29
5.1.1	<i>PHASAGE DU CHANTIER</i>	29
5.1.2	<i>INCIDENCES PRINCIPALES EN PHASE TRAVAUX</i>	29
5.2	INCIDENCES EN PHASE D'EXPLOITATION	30
6	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION	31
6.1	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE	31
6.2	CONTRAT DE BASSIN	31
6.3	PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI).....	31
7	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	32
7.1	EN PHASE TRAVAUX.....	32
7.2	EN PHASE EXPLOITATION.....	32
7.3	CONCLUSION.....	33
8	MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ALERTE	34
8.1	MOYENS DE SURVEILLANCE.....	34
8.2	MOYENS D'ALERTE.....	34

Table des figures

FIGURE 1 : CARTE DE LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE DANS LE DEPARTEMENT DE L'ISERE.....	5
FIGURE 2 : PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE A ENTRE-DEUX-GUIERS (38).....	6
FIGURE 3 : PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE A ENTRE-DEUX-GUIERS (38).....	9
FIGURE 4 : VUE DE LA DALLE BETON SUPERIEURE DU SEUIL QUI DEVRA ETRE DEMOLIE PARTIELLEMENT	10
FIGURE 5 : COUPE LONGITUDINALE – PROFIL EN LONG - DE L'ARASEMENT DU SEUIL.....	11
FIGURE 6 : COUPE – PROFIL EN TRAVERS - DU SEUIL DU MOULIN NEUF ARASE ET DE LA PASSE A CANOË.....	11
FIGURE 7 : VUE EN PLAN DE LA PASSE A CANOË ET DE SA POSITION PAR RAPPORT A LA RIVIERE DE CONTOURNEMENT	12
FIGURE 8 : VUE EN PLAN DES AMENAGEMENTS AU DROIT DU MOULIN NEUF, ARASEMENT DU SEUIL, ECHANCRURE ET PASSE A CANOË, RIVIERE DE CONTOURNEMENT	13
FIGURE 9 : COUPE – PROFIL EN TRAVERS - DU SEUIL DU MOULIN NEUF ARASE ET DE LA PASSE A CANOË.....	14
FIGURE 10 : COUPE LONGITUDINALE – PROFIL EN LONG - DU SEUIL DU MOULIN NEUF ARASE ET DE LA PASSE A CANOË	14
FIGURE 11 : VUE DEPUIS LE CHEMIN DE LA BROUE EN TETE DE DIGUE (GAUCHE) ET DEPUIS LE COURS D'EAU (DROITE).....	15
FIGURE 12 : LINEAIRE D'AMENAGEMENT DE LA DIGUE DU SUIFFET	16
FIGURE 13 : VUE 3D DES AMENAGEMENTS PREVUS	16
FIGURE 14 : LINEAIRE D'AMENAGEMENT SUR CHAQUE BERGE, EN AVAL DU PONT JEAN LIOUD	17
FIGURE 15 : COUPE DES PROTECTIONS DE BERGES (EXTRAIT MENSURA)	18
FIGURE 16 : VUE DU CHENAL SECONDAIRE CREE	19
FIGURE 17 : VUES DES BOISEMENTS DE LA PARCELLE 31 DEPUIS LE CHAMP PARCELLE 32	20
FIGURE 18 : VUE DEPUIS L'AVAL, DES ARBRES A ABATTRE POUR L'AMONT DU CHENAL SECONDAIRE (PARCELLES 32-33)	20
FIGURE 19 : RISQUE DE REMONTEES DE NAPPE SUR LE SECTEUR CONCERNE PAR LES AMENAGEMENTS (SOURCE : WWW.INONDATIONSNAPPES.FR)	26

Table des tableaux

TABLEAU 1 : RAPPELS DES DONNEES HYDROLOGIQUES RETENUES AU NIVEAU DU SEUIL DU MOULIN NEUF, SUR LE GUIERS MORT	22
TABLEAU 2 : PATRIMOINE NATUREL RECENSE SUR LES SECTEURS D'ETUDES (SOURCE : DREAL RHONE ALPES)	24
TABLEAU 3 : ARRETES DE RECONNAISSANCE DE CATASTROPHE NATURELLE A ENTRE-DEUX-GUIERS.....	25

1 PREAMBULE

L'attention des lecteurs est attirée sur le fait que cette note constitue une synthèse du dossier d'autorisation, et notamment de son document d'incidences, relatif au projet de restauration morpho-écologique du Guiers Mort, étude à laquelle il convient de se référer pour répondre à toute question particulière concernant ce projet et ses incidences.

2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 LOCALISATION DU PROJET

Le Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents souhaite faire des aménagements hydrauliques sur le cours d'eau du **Guiers Mort** à **Entre-Deux-Guiers** ;

Entre-Deux-Guiers se situent dans le département de l'Isère (38), au nord de Grenoble et au sud-ouest de Chambéry, en partie dans le parc naturel régional de Chartreuse.

Les cartes ci-après permettent de localiser de manière générale le secteur d'étude.

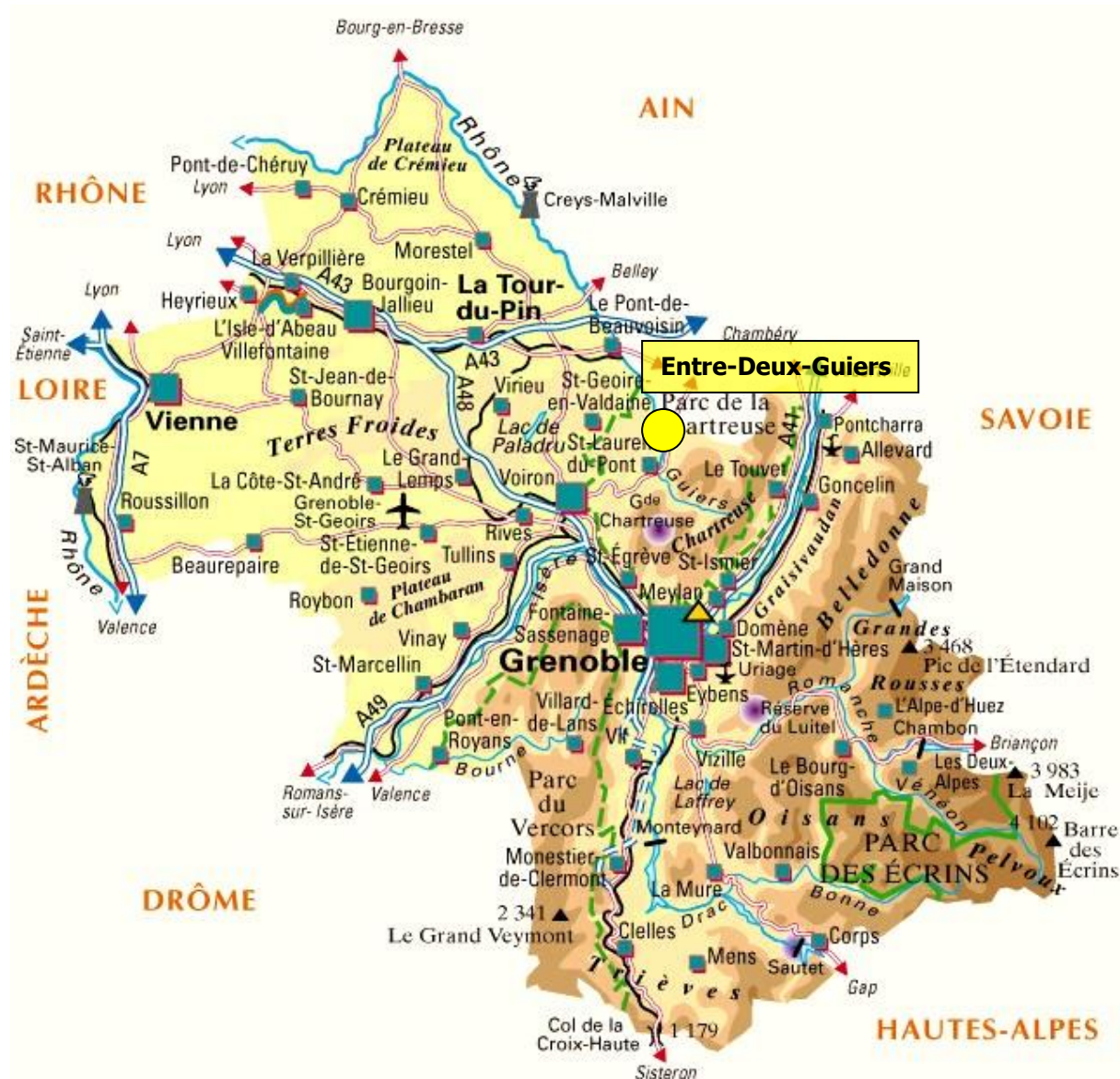


Figure 1 : Carte de localisation du secteur d'étude dans le département de l'Isère

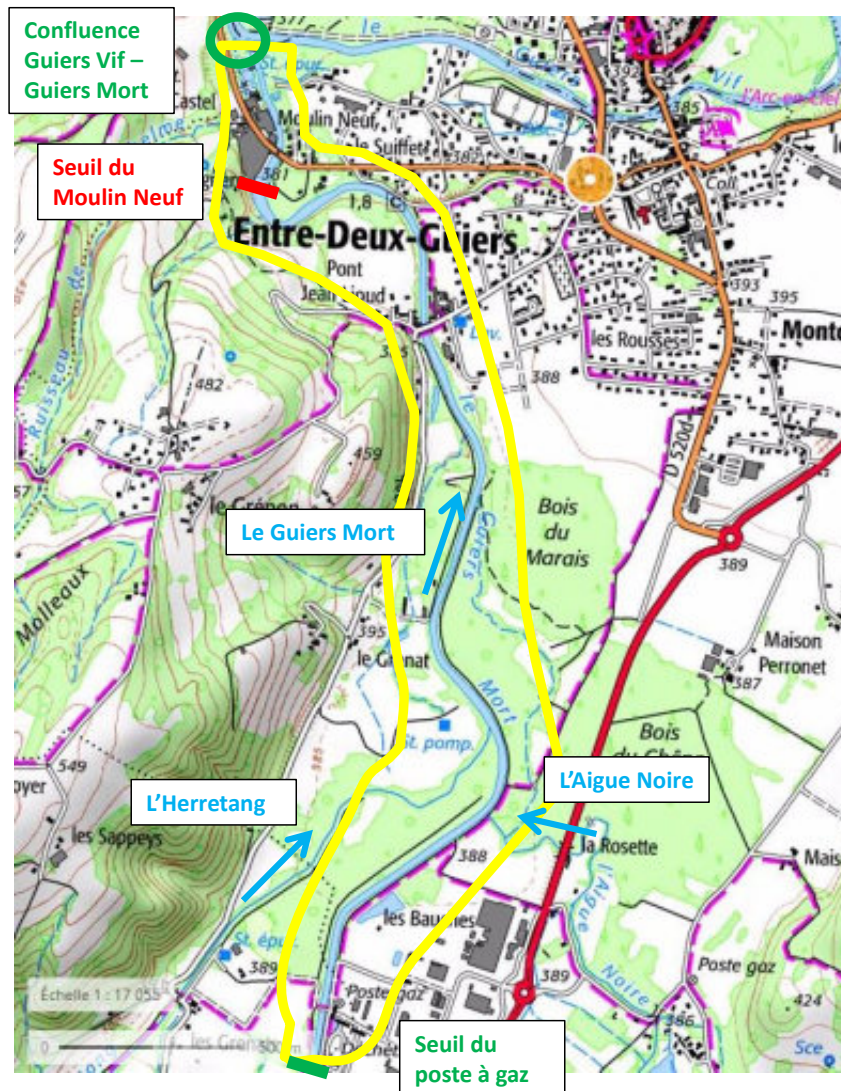


Figure 2 : Présentation du secteur d'étude à Entre-Deux-Guiers (38)

Le linéaire parcouru par le Guiers Mort sur ce périmètre s'élève à 3.4 km. Deux cours d'eau viennent confluer avec le Guiers Mort sur ce linéaire, l'Herretang en rive gauche et l'Aigue Noire en rive droite. Le remous solide de l'ouvrage du Moulin Neuf remonte actuellement jusqu'à la confluence de l'Aigue Noire. Néanmoins, afin d'étudier un tronçon homogène complet, la zone d'étude remonte jusqu'au poste à gaz, qui constitue un point dur pour le Guiers Mort, où un seuil protège un pipeline de gaz, en cours d'aménagement de franchissabilité (contres-seuils).

2.2 COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES

Le tableau ci-après indique les coordonnées géographiques des actions des différents projets.

Tableau 1 : Coordonnées géographiques des projets

Projet	Coordonnées graphiques	Coordonnées	Lambert II Etendu	Lambert 93
Entre-Deux-Guiers	Long : 05°74'21"47	X	903 689,25	951 864,43
	Lat : 45°43'35"89	Y	2 088 213,01	6 519 255,87

2.3 NATURE ET OBJET DU PROJET

2.3.1 OBJET DU PROJET

Le **Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents** (SIAGA) est en charge de la gestion intégrée de l'eau et des milieux aquatiques dans le bassin versant du Guiers et son aquifère associé. Le bassin versant du Guiers, d'une superficie de 614 km², est un territoire essentiellement rural situé en Région Rhône-Alpes, sur les départements de l'Isère (38) et de la Savoie (73).

Le SIAGA porte un (second) contrat de rivière d'une durée de 7 ans (contrat de bassin GUIERS - AUGUEBELETTE) qui a pour ambition de répondre aux nouveaux enjeux identifiés et d'avoir une approche multifonctionnelle plus globale. Il se conforme aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et respecte les orientations et le programme de mesures du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Le SIAGA porte un (second) contrat de rivière d'une durée de 7 ans (contrat de bassin GUIERS - AUGUEBELETTE) qui prévoit la mise en œuvre de 95 **fiches action détaillées** en vue de pallier les dysfonctionnements hydrauliques, morphologiques et écologiques du bassin. Certaines de ces fiches ont été définies comme prioritaires.

L'aménagement du seuil du Moulin Neuf a fait l'objet d'une fiche action B1-1-2 développée dans le schéma morpho-écologique des cours d'eau du bassin versant. Le projet a pour objectif principal la restauration de la continuité écologique du Guiers Mort au droit de l'ouvrage infranchissable et source d'un blocage du transit sédimentaire très important, à proximité de la confluence du Guiers Mort avec le Guiers Vif. Le périmètre de ce projet s'étend du Pont Jean Lioud, à l'aval du seuil du Moulin Neuf, soit un linéaire total de 900 m environ.

La commune d'Entre-Deux-Guiers est maître d'ouvrage sur cette opération. Une convention a été signée avec le SIAGA qui apporte son appui technique.

Le scénario retenu a pour objectifs :

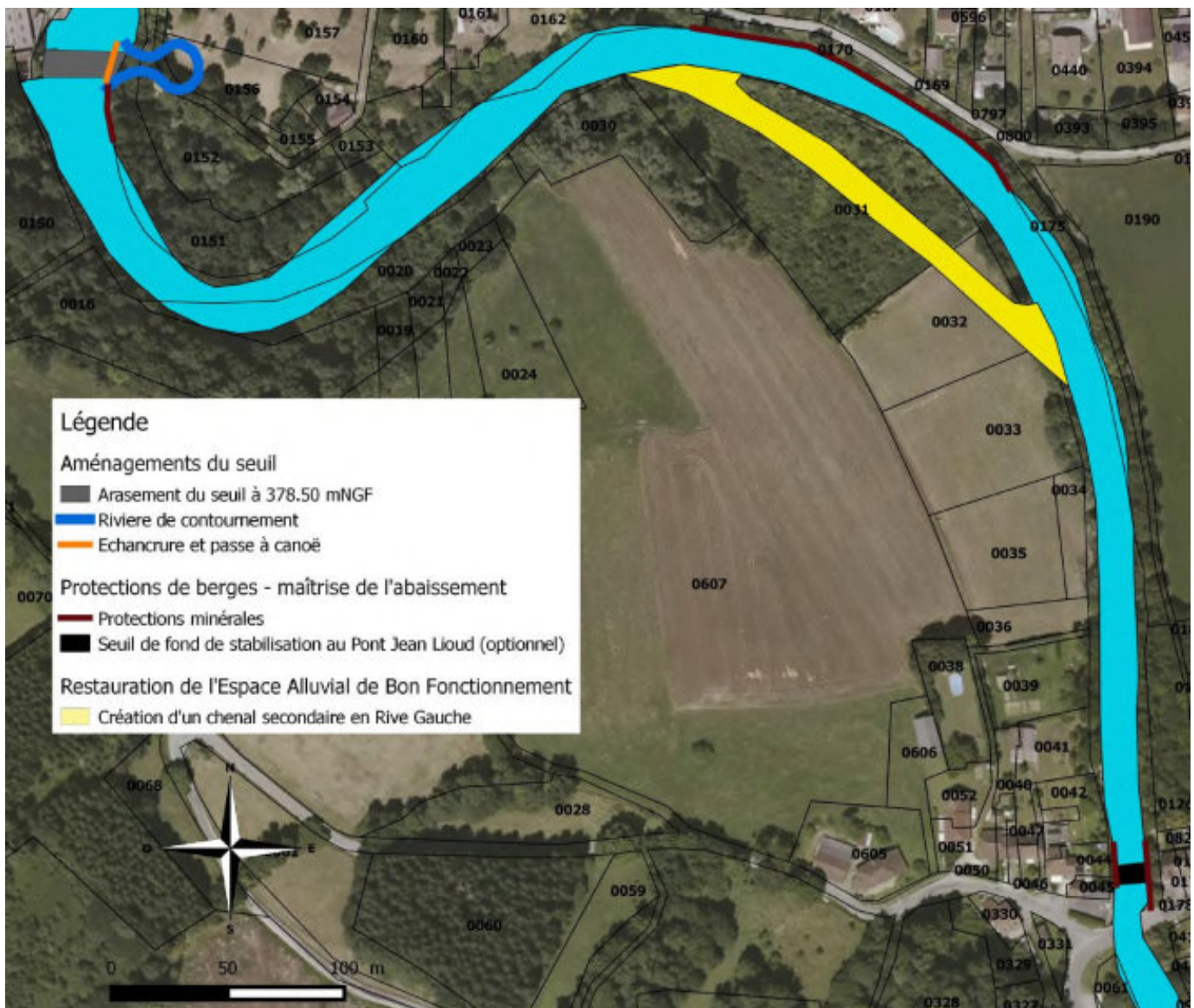
- ◆ la restauration de la continuité piscicole par la création d'une rivière de contournement, et d'une amélioration de la dévalaison du seuil actuel ;
- ◆ L'amélioration de la continuité sédimentaire via l'arasement partiel du seuil sur 1.73 , qui permettra de diminuer l'engravement très important causé par le seuil ;
- ◆ l'amélioration du comportement en crue sur le linéaire où l'arasement aura un impact sur le profil en long du Guiers Mort. L'abaissement du seuil et le désengravement permettront des améliorations notables sur ce point ;
- ◆ la restauration hydromorphologique du Guiers Mort sur le linéaire aménagé, l'abaissement du profil en long permettant de retrouver une dynamique supérieure du cours d'eau. Les travaux en rive gauche permettront également le rétablissement de l'espace alluvial du Guiers Mort ;
- ◆ la sécurisation des biens et des personnes sur le linéaire aménagé via la réfection de berges et de digues actuellement dégradées.

2.3.2 AMENAGEMENTS PROJETES

Les travaux de restauration de la continuité écologique se déclinent comme suit :

- Arasement partiel de l'ouvrage sur 1.73 m (soit à la cote 378.50 mNGF) via une découpe du seuil actuel ;
- Aménagement d'un dispositif de franchissement (rivière de contournement), d'une échancrure et d'une passe à canoë ;
- Mesures d'accompagnement de l'abaissement :
 - restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement en rive gauche ;
 - mise aux normes de la digue du Suiffet ;
 - protections des berges des jardins sur le secteur Jean Lioud ;
 - stabilisation du profil en long au Pont Jean Lioud.

Ces aménagements conduiront entre autres au défrichement d'une surface totale de 0,66 ha de terrains boisés.



2.3.3 CONSISTANCE DES TRAVAUX

2.3.3.1 Arasement partiel du seuil du Moulin neuf et mise en place d'une rivière de contournement

Les travaux consistent à araser partiellement le seuil du Moulin Neuf et à rétablir la continuité piscicole en son droit.

Le seuil sera arasé partiellement à la cote 378.50 m NGF, ce qui correspond à un abaissement de 1,70m environ par rapport à la crête existante. La démolition partielle du seuil sera réalisée au brise roche hydraulique, pour disloquer le béton. Les matériaux seront évacués. Le volume de seuil à démolir est estimé à 200 m³.



Figure 4 : Vue de la dalle béton supérieure du seuil qui devra être démolie partiellement

Afin de rétablir la continuité piscicole de la chute résiduelle (3,2 m), une rivière de contournement sera mise en place en rive droite du seuil du Moulin Neuf. Le dénivelé significatif entre le terrain naturel et le fond projeté de la rivière de contournement implique un décaissement important du terrain naturel sur ce secteur. Cette rivière, d'une longueur de 95m, est décrite plus précisément dans le paragraphe suivant.

De plus, une échancrure sera mise en place sur le seuil, à proximité de la rivière de contournement, avec un quadruple objectif :

- Amener un débit d'attrait complémentaire au dispositif de franchissement et donc augmenter sa fonctionnalité ;
- Permettre la dévalaison des différentes espèces grâce à un parement incliné, contrairement aux marches existantes qui peuvent provoquer une mortalité élevée ;
- Faire transiter les sédiments pouvant s'accumuler en entrée de la rivière de contournement, l'échancrure sera en effet légèrement plus basse que l'entrée de la rivière ;
- Servir de passe à canoës.

Enfin, afin d'améliorer la dévalaison du seuil, les enrochements saillants présents sur le deuxième parement incliné (photo ci-dessous), pourront être retirés, dans la mesure du possible. Ces travaux pourront être couplés avec le renforcement de la structure du seuil, qui présente à priori un sous-cavage au niveau de la fosse de dissipation pour rappel. Une mesure complémentaire d'amélioration de la dévalaison pourra être d'arrondir la forme du radier intermédiaire, grâce à une injection de béton entre le plan incliné et le radier inférieur, pour former un plan arrondi.

2.3.3.1.1 Arasement partiel du seuil, échancrure servant de passe à canoë

La cote retenue d'abaissement de la crête du seuil du Moulin Neuf correspond à une optimisation entre le gain hydraulique en amont, la fonctionnalité du dispositif de fonctionnement et la maîtrise du risque d'érosion régressive. L'érosion régressive induite par l'arasement partiel du seuil pourrait en effet, si l'abaissement était trop important, déstabiliser les berges en amont, et plus particulièrement la digue du Suiffet et le Pont Jean Lioud situés sur le linéaire d'influence du seuil.

Ainsi, la crête du seuil après arasement partiel est établie à 378.50 m NGF, soit un abaissement de 1,70 m en moyenne par rapport à la crête de seuil existante. Suite à la démolition au BRH de la partie abaissée, une nouvelle tête de seuil en béton devra être réalisée, sur une épaisseur de 10 à 20cm.

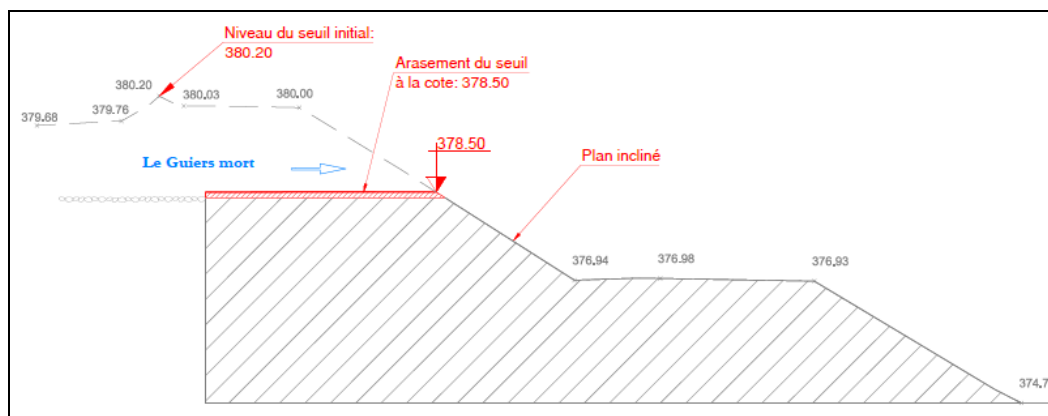


Figure 5 : Coupe longitudinale – profil en long - de l'arasement du seuil

Par ailleurs et en plus de l'abaissement de 1,70 m sur toute la largeur du seuil, une échancrure de 0,30 m de profondeur sur 1,20 m de largeur sera également réalisée en rive droite, à proximité de l'entrée de la rivière de contournement (objectifs de cette échancrure exposés dans le paragraphe précédent). Cette échancrure aura donc la cote 378,20 m NGF.

Cette échancrure servira également de passe à canoë en tant que mesure d'accompagnement, et sera donc prolongée de manière à permettre la dévalaison des canoës, dans le cadre de l'aménagement global des cours d'eau d'Isère et de Savoie pour cette activité.

Deux murs latéraux seront réalisés de part et d'autre de la passe pour servir de guide pour les canoës. La signalétique indiquant la position de la passe en rive droite devra être placée 50m avant l'obstacle.

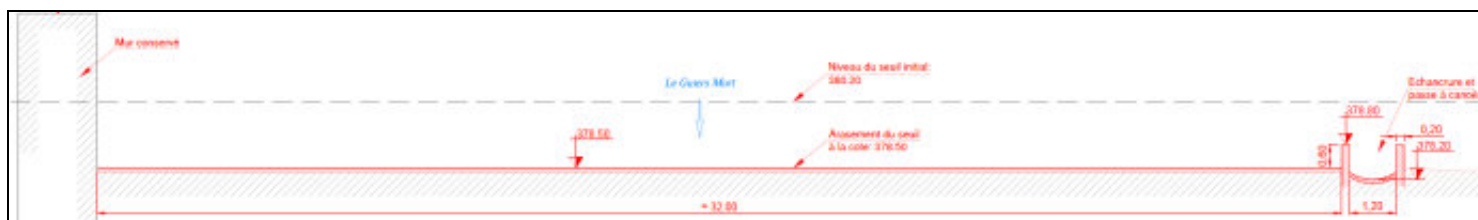


Figure 6 : Coupe – Profil en travers - du seuil du Moulin Neuf arasé et de la passe à Canoë

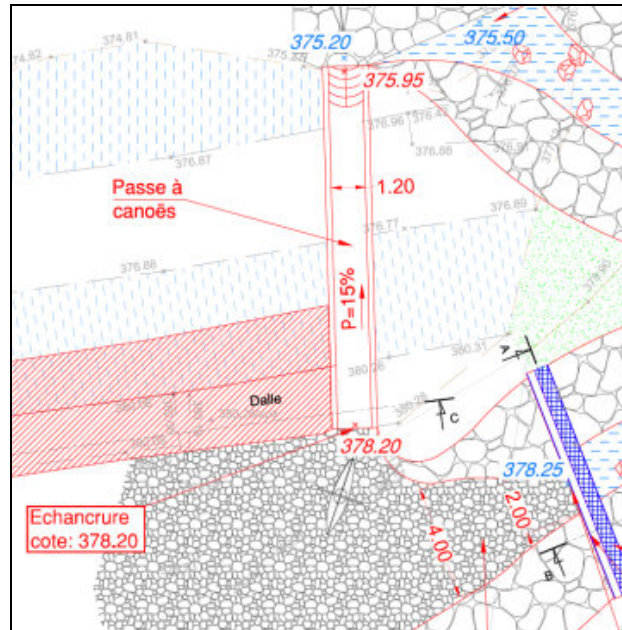


Figure 7 : Vue en plan de la passe à canoë et de sa position par rapport à la rivière de contournement

2.3.3.1.2 Rivière de contournement

Le seuil est situé environ 150m en aval d'un méandre important, sur une partie relativement rectiligne. Compte tenu de l'encombrement de la rive gauche (anciens ouvrages de la prise d'eau), de l'emprise nécessaire (topographie marquée en rive gauche) et d'un accès très délicat, il a été choisi de placer la rivière de contournement en rive droite.

Il est fondamental que la position de l'entrée de la rivière soit le plus à l'amont possible, à proximité immédiate du pied de l'obstacle. L'entrée doit également ne pas être noyée (petit seuil), et le jet d'arrivée de la rivière de contournement ne doit pas être perpendiculaire au Guiers Mort.

2.3.3.1.3 Quantitatifs pour les travaux d'aménagement du seuil du Moulin Neuf (arasement, échancrure et passe à canoë, rivière de contournement)

Les principaux quantitatifs pour les travaux décrits précédemment sont les suivants :

- Surface à défricher et arbres à abattre : 1500 m² ;
- Volume de béton à démanteler au brise roche hydraulique et à évacuer : 300 m³ ;
- Abaissement du terrain naturel avant terrassement de la rivière de contournement, matériaux du sol à évacuer : 5000 m³ ;
- Terrassement de la rivière de contournement, matériaux du sol à évacuer : 2000 m³ ;
- Apport global d'enrochements de gabarit 500 kgs à 1000 kgs pour la protection de l'entrée de la rivière de contournement, les talus et épis de la rivière de contournement : 850 m³ ;
- Déplacement du matériau de la rivière dans le fond de la rivière de contournement (épaisseur approximative 30cm) : 70 m³ ;
- Volume de béton pour la dalle du seuil arasé, la passe à kayak, l'ouvrage de régulation et l'éventuel renfort du mur en rive gauche : 50 m³.

SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE SES AFFLUENTS
AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE

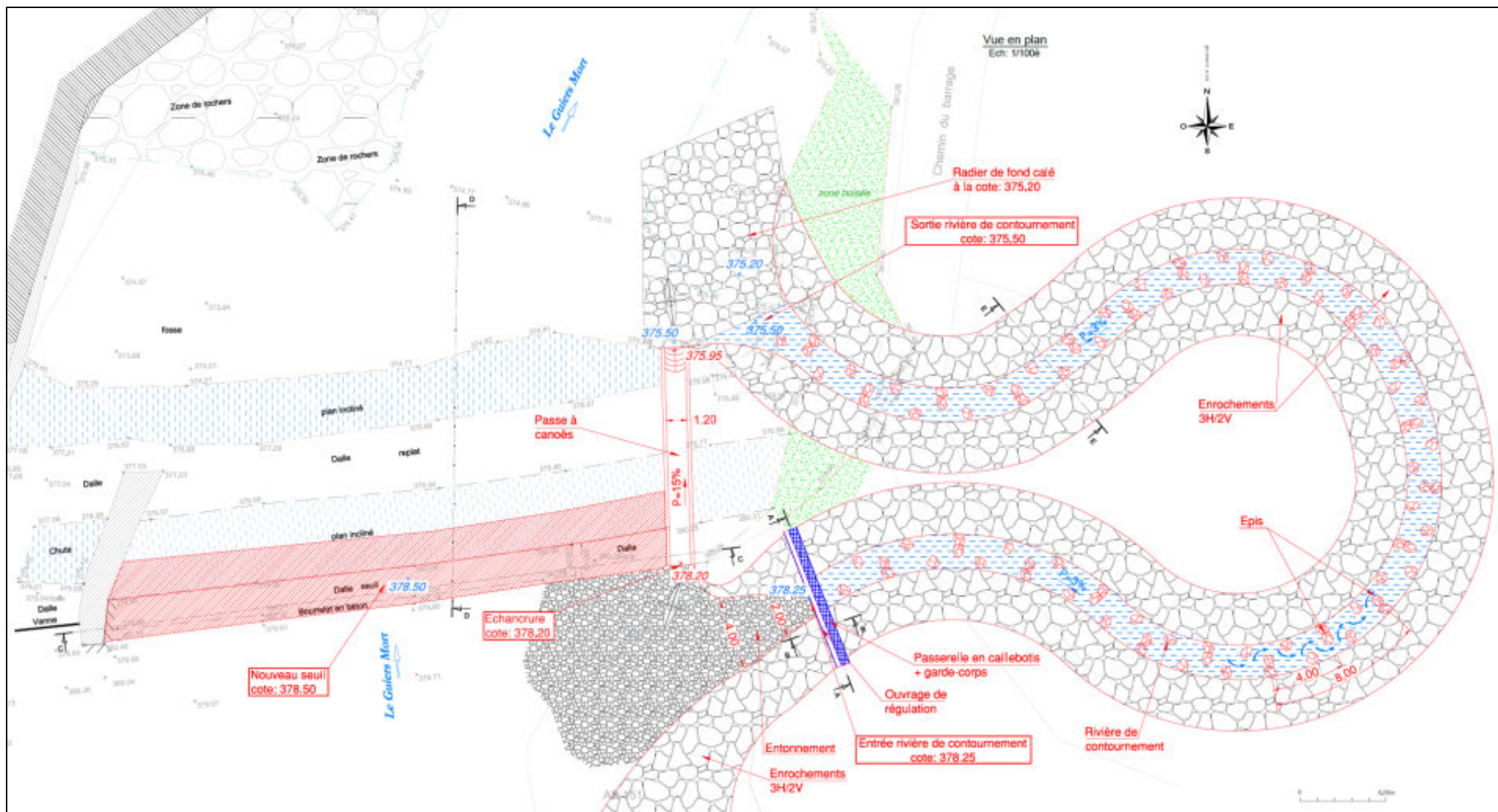


Figure 8 : Vue en plan des aménagements au droit du Moulin Neuf, arasement du seuil, échancrure et passe à canoë, rivière de contournement

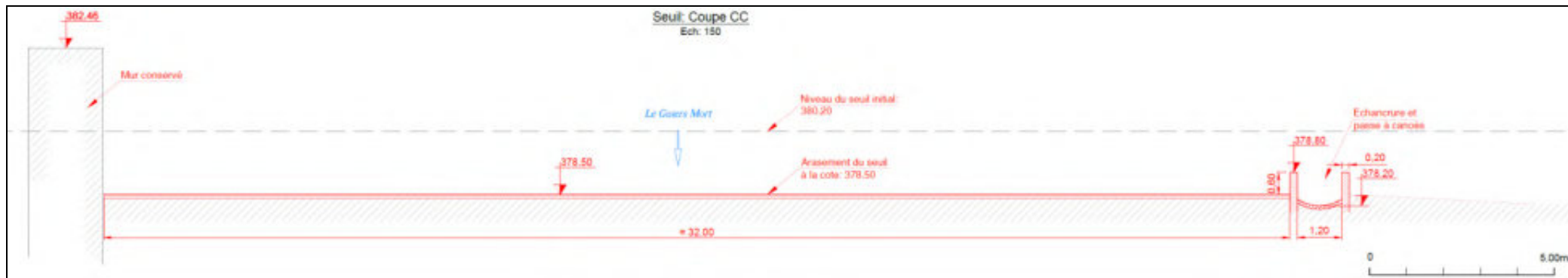


Figure 9 : Coupe – Profil en travers - du seuil du Moulin Neuf arasé et de la passe à Canôë

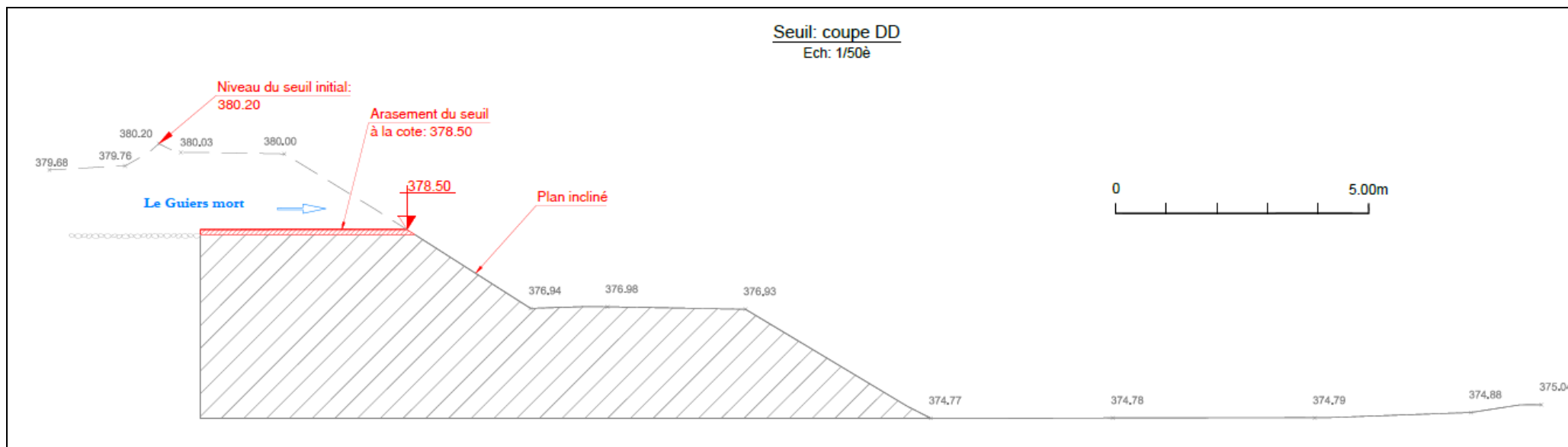


Figure 10 : Coupe longitudinale – Profil en long - du seuil du Moulin Neuf arasé et de la passe à Canôë

2.3.3.2 Renforcement de la digue du Suiffet

Dans le cadre des travaux d'arasement partiel du seuil du Moulin Neuf, le profil en long du Guiers Mort s'abaissera jusqu'à atteindre son profil d'équilibre théorique, qui pourra s'ajuster jusqu'au Pont Jean Lioud.

La digue du Suiffet est un ouvrage protégeant le hameau du Suiffet à Entre-Deux-Guiers. Elle présente les caractéristiques suivantes :

- Hauteur de 5 à 6m par rapport au fond du Guiers Mort ;
- Hauteur de 4m par rapport au terrain naturel derrière la digue (habitations)
- Pente du talus côté cours d'eau : 1H/1V, assez irrégulière ;
- Protection en gros enrochements (irréguliers) et végétation dense côté cours ;
- Chaussée en crête de talus : chemin de la Broue ;
- Ligne électrique aérienne en crête de talus.

Quelques photos ci-dessous montrent la digue depuis la crête, et depuis le lit du Guiers Mort :



Figure 11 : Vue depuis le chemin de la Broue en tête de digue (Gauche) et depuis le cours d'eau (Droite)

Compte tenu de l'état de la berge actuelle, assez dégradé par endroit, les enrochements existants ne peuvent être juste consolidés. Il est donc souhaité la reprise complète de la digue sur un linéaire de 155m, sur une hauteur de 4.3m, pour permettre de protéger la digue jusqu'à un niveau centennal. Il est également à souligner que la digue est légèrement en extrados du Guiers Mort, et est donc assez sollicitée en crue (forces tractrices et vitesses accrues).

Les figures ci-dessous, montrent des vues extraites des plans Mensura, une vue en plan, une vue 3D ainsi qu'une coupe de la rivière au droit du secteur enroché.



Figure 12 : Linéaire d'aménagement de la digue du Suiffet



Figure 13 : Vue 3D des aménagements prévus

Les travaux consisteront sur le linéaire de 155m :

- La création d'une piste d'accès des engins au cours d'eau depuis le haut de digue ;
- Le débroussaillage et le démantèlement des enrochements existants sur la berge ;
- Le terrassement de la berge en pente 3H/2V jusque 1m sous le niveau d'équilibre projet pour mise en place des butées de pied ;
- La mise en place d'un géotextile sur la berge retalutée ;
- La mise en place de la butée de pied, constituées de deux gros blocs de gabarit 1,5 tonnes (DN1000). Les blocs devront être ancrés de manière à ce que leur côte supérieure soit égale à la côte définie par le profil d'équilibre théorique
- La mise en place d'enrochements lourds, de gabarit 1 tonne (DN900) sur une hauteur de 4.3m sur l'ensemble du linéaire. Les enrochements existants dans la berge seront réutilisés au possible ;
- La revégétalisation du haut de digue via un apport de terre végétale pour relier le haut des enrochements au haut de digue existant, la mise en place d'une végétation arbustive.

2.3.3.3 Protections de berges au niveau du Pont Jean Lioud ; stabilisation du profil en long

Dans le cadre des travaux d'arasement partiel du seuil du Moulin Neuf, le profil en long du Guiers Mort s'abaissera jusqu'à atteindre son profil d'équilibre théorique, qui est modifié suite à l'abaissement du seuil, jusqu'au Pont Jean Lioud.

En aval du Pont Jean Lioud, l'impact de l'arasement est faible d'après le profil d'équilibre théorique. L'abaissement du seuil peut néanmoins engendrer l'apparition d'une érosion régressive si des crues remarquables interviennent dans les mois suivants.

Le SIAGA a donc émis la volonté de protéger les pieds de berges des parcelles et maisons donnant directement sur le cours d'eau. Il convient également de rappeler que ces parcelles sont en aval immédiat du Pont Jean Lioud, ouvrage en charge dès la crue décennale. Les vitesses en aval du Pont sont très importantes pour les crues d'ampleur (jusqu'à 4 m/s en crue centennale).

De plus, l'aménagement d'un seuil de fond est prévu en aval du Pont Jean Lioud, afin de se prémunir d'un phénomène d'érosion régressive allant jusqu'à déstabiliser les berges des jardins et éventuellement les fondations du Pont Jean Lioud. Cet aménagement est souhaité par le Conseil Départemental de l'Isère puisque la route et le pont sont gérés par le département.

La photo ci-dessous montre les deux jardins, en rive gauche, et en rive droite, qui seront enrochés, depuis la fond de la rivière, jusqu'en haut de berge.

Les linéaires à consolider en enrochements sont respectivement de :

- 35 m en rive droite ;
- 20 m en rive gauche.

Les figures ci-dessous, montrent des vues extraites des plans Mensura, une vue en plan, une vue 3D ainsi qu'une coupe de la rivière au droit du secteur enroché.

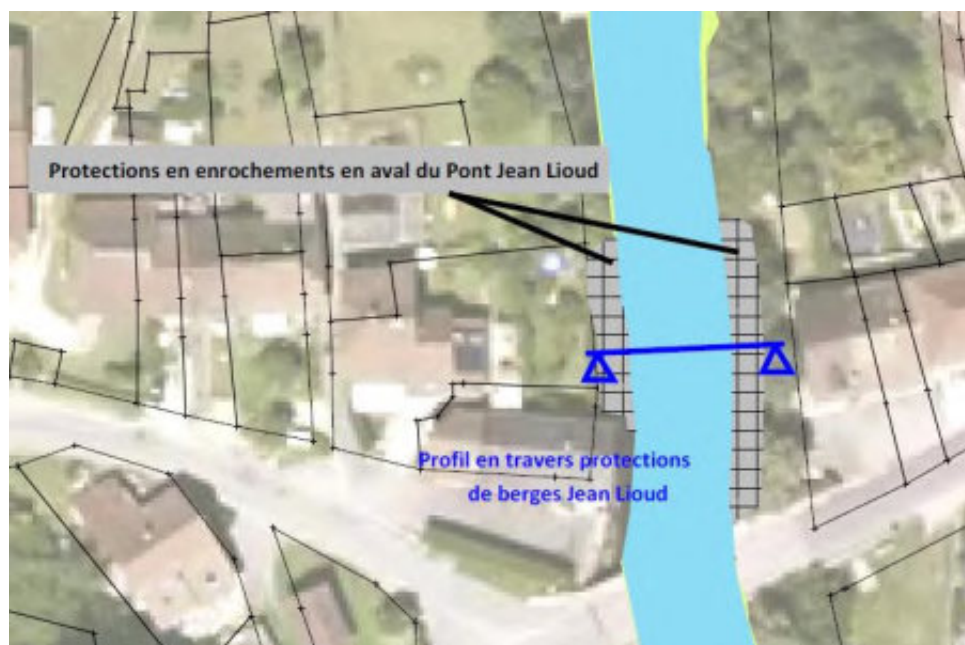


Figure 14 : Linéaire d'aménagement sur chaque berge, en aval du Pont Jean Lioud

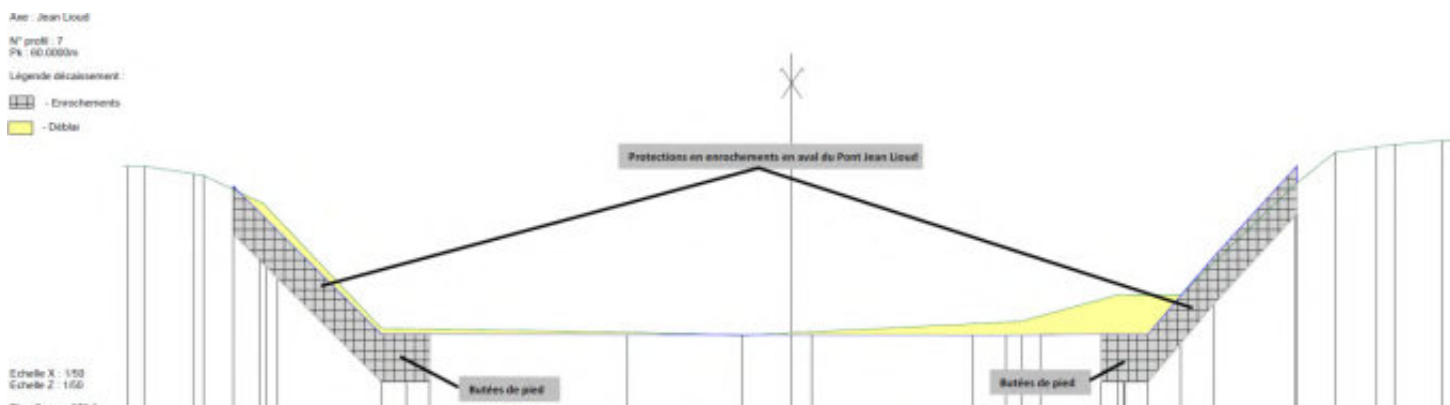


Figure 15 : Coupe des protections de berges (extrait Mensura)

Les travaux de protection de berges consisteront en :

- La création d'une piste d'accès des engins au cours d'eau depuis l'amont du Pont Jean Lioud. Pour rappel les engins de travaux devront pouvoir passer sous le pont ;
- Le débroussaillage et le démantèlement des éventuels enrochements existants sur les deux berges ;
- Le terrassement des berges en pente 3H/2V jusque 1m sous le niveau du fond projet (proche du fond actuel du Guiers Mort) pour mise en place des butées de pied ;
- La mise en place d'un géotextile sur la berge retalutée ;
- La mise en place de la butée de pied, constituées d'un gros bloc de gabarit 1,5 tonnes (DN1000). Les blocs devront être ancrés de manière à ce que leur côte supérieure soit égale à la côte définie par le profil d'équilibre théorique
- La mise en place d'enrochements lourds, de gabarit 1 tonne (DN900) sur une hauteur de 2.5 m sur l'ensemble du linéaire. Les enrochements existants dans la berge seront réutilisés au possible ;
- La revégétalisation du haut de digue via un apport de terre végétale pour relier le haut des enrochements au haut de digue existant.

2.3.3.4 Restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement du guiers Mort en rive gauche, en face de la digue du Suiffet



La restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement (EABF) permet de respecter les espaces de liberté des cours d'eau, c'est-à-dire de rétablir les connexions physiques naturelles du cours d'eau avec son environnement. En retrouvant son bon fonctionnement, le cours d'eau renoue avec sa capacité naturelle d'autoépuration et d'échanges avec la nappe phréatique, et favorise une plus grande diversité biologique.

La préservation ou restauration des espaces de bon fonctionnement apparaît deux fois dans les orientations fondamentales du SDAGE :

- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- OF 6 : Préserver et re-développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques (OF6A : Agir sur la morphologie et le déclouonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques).

La non dégradation de l'état des milieux aquatiques est également un objectif majeur de la Directive Cadre sur l'Eau.

Suite à une réunion de concertation avec l'AFB, il a été jugé pertinent l'établissement d'un chenal secondaire inondable en crue, en rive gauche. Ce chenal secondaire permettrait une reconquête naturelle de l'EABF, via l'activation d'un phénomène d'érosion sur l'îlot central créé.

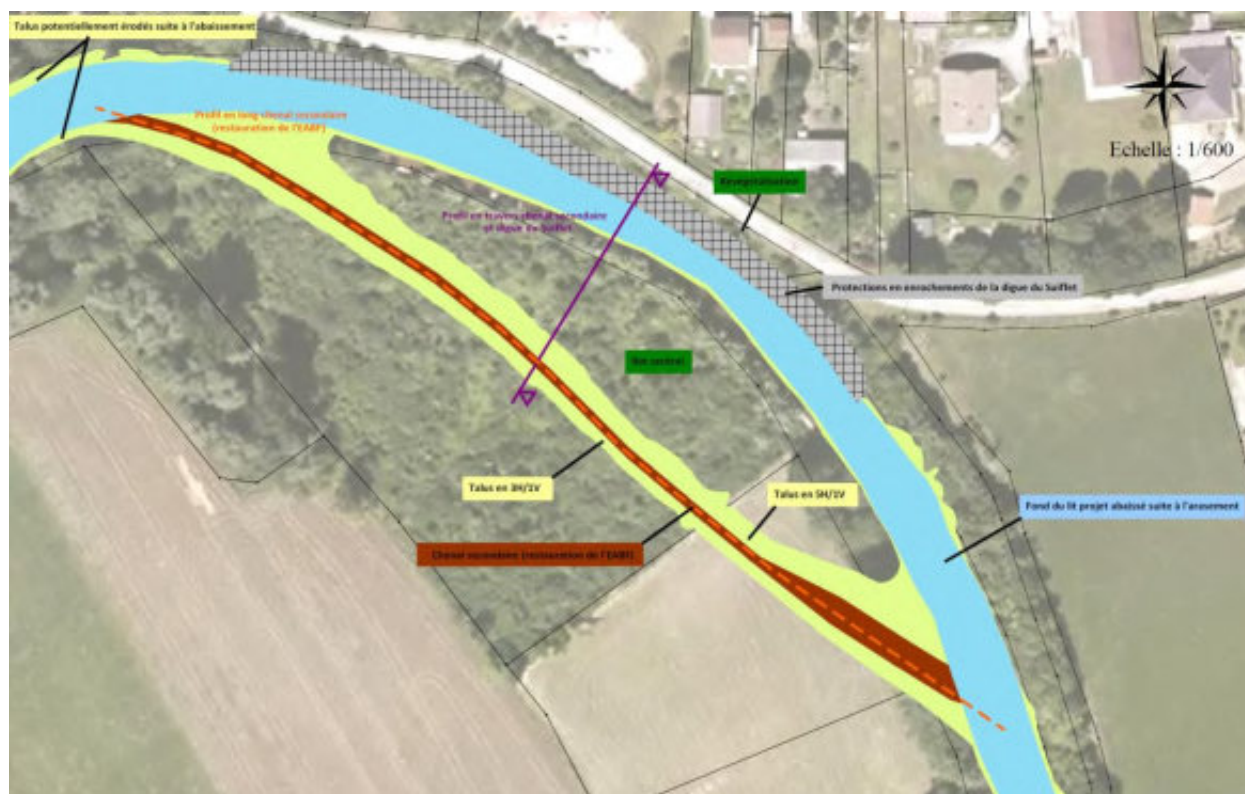


Figure 16 : Vue du chenal secondaire créé

L'objectif est de recréer un chenal secondaire sur 240 mètres linéaires. Ce chenal secondaire sera inondable dès les crues fréquentes, l'objectif étant que les crues morphogènes puissent s'appuyer sur

ce chenal pour éroder l'îlot central qui sera inondable dès la crue biennale, suite à l'arasement partiel du seuil.

Aucune protection des talus n'est envisagée, afin que le Guiers Mort sculpte le chenal secondaire et l'îlot central au gré des crues.

Les quantitatifs totaux pour les travaux de restauration de l'EABF sont estimés à :

- 2000 m² de débroussaillage et d'abattage d'arbres jeunes ; la parcelle 31, principale parcelle impactée, est très fortement boisée, mais les arbres ne sont néanmoins pas d'un gabarit important. Des arbres de gabarit plus important se trouvent sur la berge parcelles 32-33, au niveau de l'amont du chenal secondaire.
- 2500 m³ de volume de matériaux à évacuer.



Figure 17 : Vues des boisements de la parcelle 31 depuis le champ parcelle 32

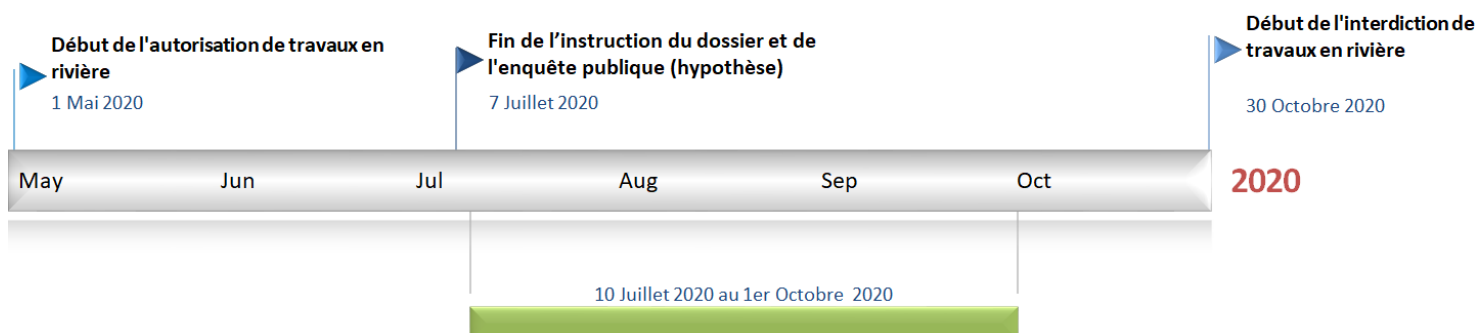


Figure 18 : Vue depuis l'aval, des arbres à abattre pour l'amont du chenal secondaire (parcelles 32-33)

2.3.4 PHASAGE DES TRAVAUX

Le début des travaux est prévu pour 2020. Les travaux se dérouleront dans une période comprise entre début Juillet et fin Octobre pour éviter les périodes de reproduction de la truite fario, du chabot et de l'ombre.

Aménagement du seuil du Moulin Neuf



3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

Au cours de l'analyse de l'état initial du site, un ensemble d'éléments ont été étudiés concernant notamment le milieu physique, biologique, patrimonial, socio-économique, humain et les risques naturels et technologiques. Les principaux éléments de cet état initial sont synthétisés ci-après.

3.1 HYDROLOGIE

3.1.1 CARACTERISTIQUES DU GUIERS MORT A ENTRE DEUX GUIERS

Le tableau suivant rappelle les débits retenus à l'issue de l'étude hydrologique réalisée dans le cadre du présent marché par le Cabinet Merlin en 2015 (MC3). Ce sont les mêmes débits qui ont été exploités pour l'étude hydraulique, à savoir :

- ◆ Q_{MNA5} : Le débit mensuel minimal quinquennal est le débit calculé par mois, dont la probabilité d'apparition est de 20 fois par siècle (1 fois tous les 5 ans). Cette donnée fournit une information sur la sévérité d'étiage ;
- ◆ Q_{Module} : Le débit moyen annuel du cours d'eau ;
- ◆ Q_2 : Le débit de pointe de la crue biennale. Cette grandeur correspond généralement au débit morphogène (ou débit plein bord), débit liquide pour lequel le débit solide est maximal ;
- ◆ Q_5 : Le débit de pointe de la crue de période de retour égale à 5 ans.
- ◆ Q_{10} : Le débit de pointe de la crue décennale ;
- ◆ Q_{50} : Le débit de pointe de la crue cinquantiennale ;
- ◆ Q_{100} : Le débit de pointe de la crue centennale ;

Tableau 1 : Rappels des données hydrologiques retenues au niveau du seuil du Moulin Neuf, sur le Guiers Mort

Q_{MNA5} (m ³ /s)	Module (m ³ /s)	Q_2 (m ³ /s)	Q_5 (m ³ /s)	Q_{10} (m ³ /s)	Q_{50} (m ³ /s)	Q_{100} (m ³ /s)
0,97	6,4	84,5	110,9	158	229	262

3.1.2 QUALITE DE L'EAU

3.1.2.1 Qualité physico-chimique

La qualité physico-chimique des cours d'eau est analysée à travers le réseau de station suivi par l'Agence de l'eau RMC (RNB/RCB, REF, RCS, COP) sur le bassin. Les données ont été récupérées et analysées au regard des seuils DCE. La qualité, au regard des paramètres analysés, est bonne à très bonne.

3.1.2.2 Qualité biologique

La qualité biologique est analysée ici à travers les indices biologiques suivants : IBGN (Indice Biologique Global Normalisé), IBD (Indice Biologique Diatomée) et IPR (Indice Poissons Rivière).

Les données ont été récupérées là aussi sur le site de l'Agence de l'Eau RMC. Les indices atteignent au moins le seuil de bon état (voir très bon) sur différentes stations de Saint-Laurent-du-Pont.

3.1.2.3 Qualité du peuplement piscicole

La qualité piscicole du Guiers à l'échelle du bassin versant est connue grâce à deux études: étude CSP de 1996 et étude CEN-TEREO de 2005-2006. Les conclusions apportées par l'étude la plus récente sont les suivantes.

La dégradation physique du cours d'eau devient très limitante pour la faune piscicole, notamment dû à la zone industrielle de Saint-Laurent-du-Pont.

3.2 PATRIMOINE NATUREL

Les principaux inventaires et protections réglementaires de l'environnement aux alentours du projet sont notamment :

- Les **ZNIEFF**, zones sans portée réglementaire directe mais ayant pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.
- Les **zones humides**, « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (L.211-1 du Code de l'Environnement).
- Les **sites Natura 2000** : Avec la constitution du réseau Natura 2000, l'Europe s'est lancée dans la réalisation d'un ambitieux réseau de sites écologiques dont les deux objectifs sont préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel des territoires. Le maillage des sites s'étend sur toute l'Europe de façon à rendre cohérente cette initiative de préservation des espèces et des habitats naturels.

La zone d'étude est située dans le parc naturel régional de la Chartreuse.

Le tableau ci-après récapitule les inventaires et protections réglementaires de l'environnement en vigueur sur la zone d'étude.

Tableau 2 : Patrimoine naturel recensé sur les secteurs d'études (Source : DREAL Rhône Alpes)

Eléments remarquables	Entre-Deux-Guiers
Protections réglementaires	
Parcs Nationaux au titre de l'article L.331-1 et suivants du Code de l'Environnement	Néant
Réserves naturelles au titre de l'article L.332-1 et suivants du Code de l'Environnement	Néant
Arrêtés Préfectoraux de protection de biotope au titre de l'article L.4111-1-1 du Code de l'Environnement	Néant
Sites classés au titre de l'article L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement	Le projet est localisé à 5.8km au Nord-Ouest du site classé SC078 « Abords du Couvent de la Grande Chartreuse »
Sites inscrits au titre de l'article L.341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement	Néant
Zones de protection au titre de l'article L.411-1-1 du Code de l'Environnement	Néant
Inventaires du patrimoine naturel et paysager	
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ZNIEFF de type I : - n°38100002 « Marais de Saint Laurent du Pont et berges de l'Herretang » ➤ ZNIEFF de type II : - n°3810 « Ensemble fonctionnel formé par la basse vallée du Guiers et les zones humides de St-Laurent-du-Pont »
ZICO	Néant
Inventaire des zones humides au titre de l'article L.211-1 du Code de l'Environnement	➤ 38GC0017 « Confluence de l'Herretang et du Guiers Mort »
Gestion de l'espace	
Parcs naturels régionaux au titre de l'article L.331-1 et suivants du Code de l'Environnement	➤ PNR03 de Chartreuse
Opérations grands sites au titre de la Directive du Ministère chargé de l'Environnement du 2 mai 1997	Néant
Engagements internationaux	
Zones humides d'importance internationale découlant de la Convention de RAMSAR	Néant
Natura 2000 – Directive Habitats	Le site le plus proche (FR8212003 « Avant-pays savoyard ») est situé à 5.8km au Nord-Ouest du projet.
Natura 2000 – Directive Oiseaux	Le site le plus proche (FR8201742 « Marais-tourbières de l'Herretang ») est situé à 3km au Nord-Est du projet.

3.3 URBANISME

La commune n'ayant plus de document d'urbanisme opposable, c'est le règlement d'urbanisme général qui s'applique. Quand bien même des espaces boisés classés auraient existés au dernier document ceux-ci ont ne sont plus opposables. Le code de l'urbanisme ne peut s'appliquer qu'au travers de l'article R111-26 mais uniquement sur une procédure d'urbanisme. Le RNU n'interdit pas les aménagements projetés. Le projet est compatible.

3.4 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

3.4.1 RECENSEMENT DES RISQUES

Sources : prim.net et géorisques (consultées en Juillet 2016)

Sur la commune d'Entre-Deux-Guiers trois types de risque existent, le risque avalanche, le risque de feu de forêt et le risque de séisme (zone de sismicité 4).

A **Entre-Deux-Guiers**, le PPR approuvé le 29/12/1987 prend en compte dans l'aménagement les aléas suivants : inondation et mouvement de terrain. Ci-dessous, les arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

Tableau 3 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle à Entre-Deux-Guiers

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Inondations et coulées de boue	15/05/1988	15/05/1988	22/02/1989	03/03/1989
Inondations et coulées de boue	06/06/2002	06/06/2002	29/10/2002	09/11/2002

3.4.2 RISQUE INONDATION

Source : rhone-mediterranee.eaufrance.fr

Entre-Deux-Guiers ne se trouve pas en Territoire à Risque important d'Inondation.

3.4.3 RISQUE DE REMONTEES DE NAPPES

Lorsque l'eau de pluie atteint le sol, une partie est évaporée. Une seconde partie s'infiltre puis reprise plus ou moins vite par l'évaporation et par les plantes tandis qu'une troisième partie s'infiltre plus profondément dans la nappe. Après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air - qui constituent la zone non saturée (ZNS) - elle atteint la nappe où les vides présents dans la roche ne contiennent plus que de l'eau. Cette dernière constitue la zone saturée (ZS). Dans ce cas, on dit que la pluie recharge la nappe.

Si des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est **l'inondation par remontée de nappe**

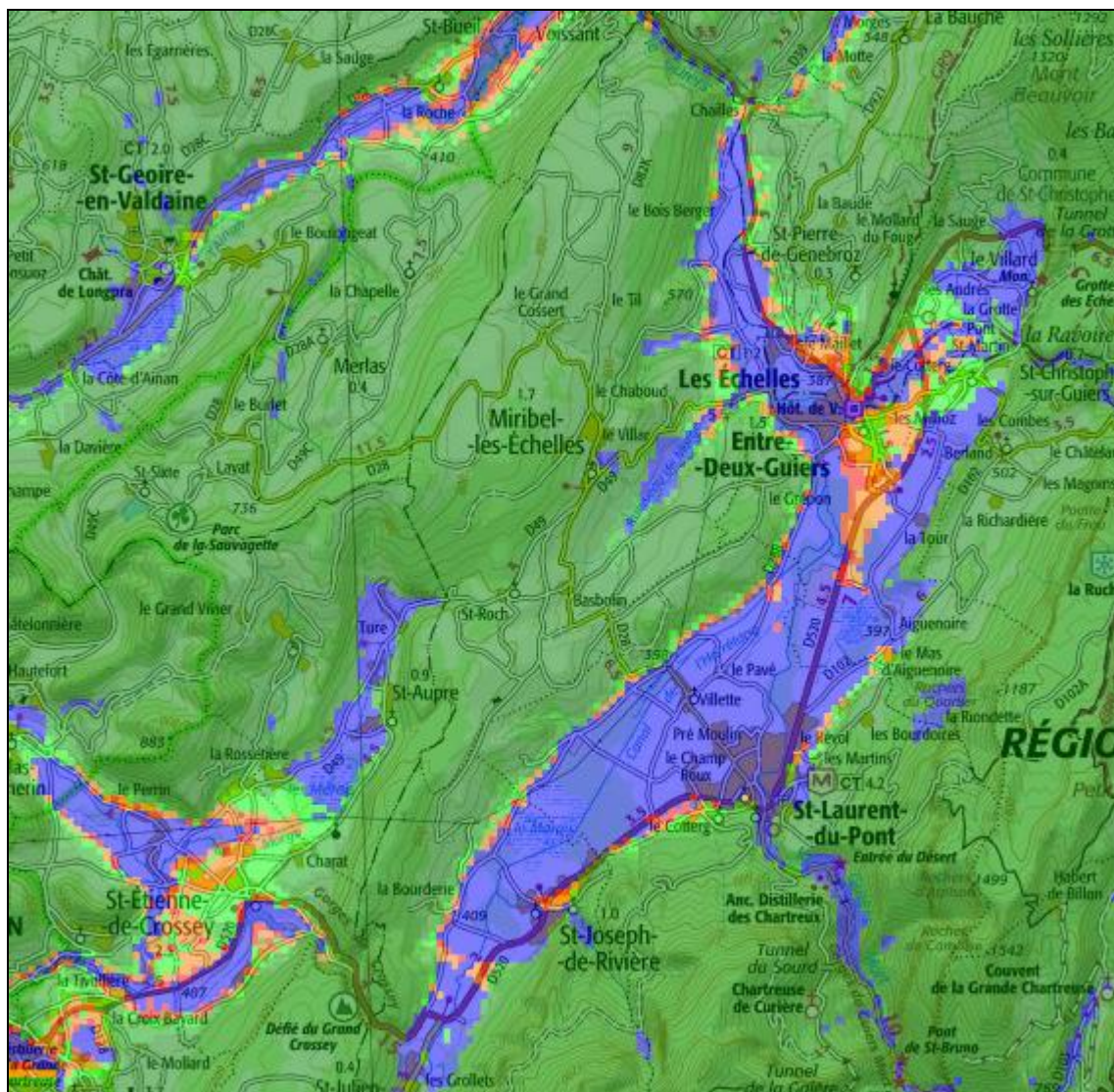


Figure 19 : Risque de remontées de nappe sur le secteur concerné par les aménagements
(Source : www.inondationsnappes.fr)

L'ensemble du secteur d'étude est concerné par ce risque du fait de la présence d'une nappe sub-affleurante sur le territoire, essentiellement au niveau de Saint-Laurent-du-Pont.

3.4.4 RISQUE INDUSTRIEL

La commune est concernée par le risque industriel au vu des zones industrielles présentes sur le territoire. Les communes ne disposent d'aucun document tel qu'un PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques).

4 JUSTIFICATION DES RAISONS DU CHOIX DU PROJET

4.1 DESCRIPTION DU PROJET ENVISAGE

Le **Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents** (SIAGA) est en charge de la gestion intégrée de l'eau et des milieux aquatiques dans le bassin versant du Guiers et son aquifère associé. Le bassin versant du Guiers, d'une superficie de 614 km², est un territoire essentiellement rural situé en Région Rhône-Alpes, sur les départements de l'Isère (38) et de la Savoie (73).

Le SIAGA porte un (second) contrat de rivière d'une durée de 7 ans (contrat de bassin GUIERS - AUGUEBELETTE) qui a pour ambition de répondre aux nouveaux enjeux identifiés et d'avoir une approche multifonctionnelle plus globale. Il se conforme aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et respecte les orientations et le programme de mesures du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Ce contrat prévoit la mise en œuvre de 95 **fiches action détaillées** en vue de pallier les dysfonctionnements hydrauliques, morphologiques et écologiques du bassin. Certaines de ces fiches ont été définies comme prioritaires.

L'aménagement du seuil du Moulin Neuf a fait l'objet d'une fiche action B1-1-2 développée dans le schéma morpho-écologique des cours d'eau du bassin versant. Le projet a pour objectif principal la restauration de la continuité écologique du Guiers Mort au droit de l'ouvrage infranchissable et source d'un blocage du transit sédimentaire très important, à proximité de la confluence du Guiers Mort avec le Guiers Vif. Le périmètre de ce projet s'étend du Pont Jean Lioud, à l'aval du seuil du Moulin Neuf, soit un linéaire total de 900 m environ.

La commune d'Entre-Deux-Guiers est maître d'ouvrage sur cette opération. Une convention a été signée avec le SIAGA qui apporte son appui technique.

Le scénario retenu a pour objectifs :

- ◆ la restauration de la continuité piscicole par la création d'une rivière de contournement, et d'une amélioration de la dévalaison du seuil actuel ;
- ◆ L'amélioration de la continuité sédimentaire via l'arasement partiel du seuil sur 1.73 , qui permettra de diminuer l'engravement très important causé par le seuil ;
- ◆ l'amélioration du comportement en crue sur le linéaire où l'arasement aura un impact sur le profil en long du Guiers Mort. L'abaissement du seuil et le désengravement permettront des améliorations notables sur ce point ;
- ◆ la restauration hydromorphologique du Guiers Mort sur le linéaire aménagé, l'abaissement du profil en long permettant de retrouver une dynamique supérieure du cours d'eau. Les travaux en rive gauche permettront également le rétablissement de l'espace alluvial du Guiers Mort ;
- ◆ la sécurisation des biens et des personnes sur le linéaire aménagé via la réfection de berges et de digues actuellement dégradées.

4.2 CHOIX DU PROJET RETENU

Les travaux de restauration de la continuité écologique se déclinent comme suit :

- Arasement partiel de l'ouvrage sur 1.73 m (soit à la cote 378.50 mNGF) via une découpe du seuil actuel ;
- Aménagement d'un dispositif de franchissement (rivière de contournement), d'une échancrure et d'une passe à canoë ;
- Mesures d'accompagnement de l'abaissement :
 - restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement en rive gauche ;
 - mise aux normes de la digue du Suiffet ;
 - protections des berges des jardins sur le secteur Jean Lioud ;
 - stabilisation du profil en long au Pont Jean Lioud.

Ces aménagements conduiront entre autres au défrichement d'une surface totale de 0,66 ha de terrains boisés.

5 INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU

5.1 INCIDENCES TEMPORAIRES

Les incidences principales du projet seront réduites à la phase travaux. Les modalités de réalisation devront assurer :

- La continuité des eaux des cours d'eau concernés pendant les travaux,
- La maîtrise des eaux de ruissellement sur les zones de chantier pour éviter l'atteinte des cours d'eau.

5.1.1 PHASAGE DU CHANTIER

L'organisation de chaque chantier passe par les phases suivantes :

- L'installation du chantier (phase 1) comprend le balisage et le barriérage des travaux, les déviations de la route et le piquetage des réseaux ;
- Le travail préalable (phase 2) consiste en la mise en place des accès (rampe, reprofilage de talus, etc...), la réalisation des batardeaux et l'installation des pompes et des filtres MES, ou encore le débroussaillage des berges en fonction des actions ;
- La réalisation d'aménagements (phase 3) consiste aux travaux d'arasements de seuil, d'opérations sur les berges, de création de bras secondaire, de mise en place de seuil ou encore d'aménagements piscicoles ;
- Les finitions (phase 4) correspondent aux démontages des batardeaux, à la désinstallation des filtres MES ou à la réfection de la chaussée quand ils ont lieu d'être ;
- La désinstallation (phase 5) correspond au nettoyage de la zone du chantier, au rétablissement de la circulation et au repli du chantier.

Le planning général des travaux, évoqué précédemment, est détaillé dans le dossier d'autorisation. Il est rappelé les travaux se dérouleront dans une période comprise entre début Juillet et fin Octobre pour éviter les périodes de reproduction de la Truite fario, du Chabot, de l'Ombre et de la Lamproie de Planer.

5.1.2 INCIDENCES PRINCIPALES EN PHASE TRAVAUX

Les mesures de prévention mises en œuvre pendant les travaux et détaillées dans le dossier permettront de limiter les risques de pollution des eaux. **Le risque de pollution des eaux est donc faible.**

L'impact de la phase de travaux sur la production de déchets sera **modéré** puisque les déchets gérés par les différentes entreprises qui interviendront sur le site seront triés selon leur nature puis orientés vers des **filiales de traitement adéquates**

De manière générale, les précautions prises lors des phases de chantier, et la réalisation des travaux en période de faibles débits, permettront de limiter les incidences du projet, qui n'aura donc **aucun impact quantitatif notable sur l'hydrologie locale**. L'impact des différents aménagements est détaillé dans le dossier d'autorisation.

La phase de travaux est susceptible de détériorer les frayères et habitats aquatiques des tronçons concernés. En effet, les travaux concernant notamment le seuil, la digue et les berges vont nécessiter la mise en place de batardeaux, le pompage en continu de l'eau à l'intérieur de celui-ci, ou encore de

travailler directement dans le cours d'eau. **L'impact de la phase de travaux sur l'hydromorphologie sera donc fort.**

La mise en place des aménagements projetés nécessitera le défrichage et l'abattage d'arbre sur 4300 m². **En phase de travaux, les projets auront une incidence importante sur le paysage.**

Une évaluation simplifiée des incidences du projet sur les sites Natura 2000 les plus proches est réalisée dans le dossier et a permis de conclure à l'absence d'effet notable sur les zones Natura 2000. Les incidences sur le milieu piscicole seront par ailleurs négligeables, et le projet aura un impact positif sur l'élimination des plantes invasives.

Concernant les autres aspects envisagés, les incidences du projet en phase chantier, détaillées dans le dossier, sont globalement faibles voire inexistantes.

5.2 INCIDENCES EN PHASE D'EXPLOITATION

Les principaux impacts du projet en phase d'exploitation concerneront l'hydrologie, l'hydraulique, l'hydromorphologie, les zones humides, le milieu naturel et les habitats aquatiques.

Pour les autres aspects, l'évaluation des incidences a conclu à l'absence d'impact ou à des impacts très faibles ou positifs.

De manière générale, les aménagements prévus constituent des actions de restauration morpho-écologique. Les objectifs poursuivis par les différents aménagements touchent entre autres à l'amélioration et la diversification des écoulements, ainsi qu'à la réduction des débordements observés sur certains secteurs.

Les aménagements dans leur globalité visent donc à générer un impact positif sur les écoulements.

Les aménagements ne prévoient aucun prélèvement ou rejet susceptible de modifier le régime hydraulique des cours d'eau concernés. De plus, aucune imperméabilisation notable n'est prévue, aucune augmentation des débits ruisselés vers les cours d'eau n'est donc à prévoir.

Aucun impact négatif n'est donc à prévoir sur le plan quantitatif pour les aménagements à réaliser dans le cadre de ce projet.

L'impact sur les zones humides induit par les aménagements liés aux différentes actions sera très faible voire positif suivant les secteurs.

En phase d'exploitation, les aménagements hydrauliques effectués sur le cours d'eau auront un impact positif sur l'hydromorphologie et sur le milieu naturel.

A terme, les aménagements effectués auront également un effet positif sur le paysage. Les espaces aménagés seront revégétalisés de manière à rétablir un espace se rapprochant le plus de la disposition naturelle.

6 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION

6.1 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE

Parmi les dix orientations fondamentales adoptées par le SDAGE Rhône Méditerranée 2016 - 2021, le projet répond aux orientations n°6 et n°8 et respecte l'orientation n°2.

Le projet est donc compatible avec le SDAGE Rhône Méditerranée 2016 – 2021.

6.2 CONTRAT DE BASSIN

Les aménagements projetés font partie de la fiche action B1-1-2 du contrat de bassin Guiers – Aiguebelette. Ils sont donc compatibles avec ce dernier.

6.3 PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI)

Le projet est concerné par le PGRI 2016-2021 du Bassin Rhône-Méditerranée, adopté le 22 décembre 2015, et en particulier son objectif GO2 « Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ».

Les travaux objets du présent dossier, prévus dans la fiche action B1-1-2 du Contrat de rivière, ont pour objectifs la reconquête hydro-morphologique du Guiers Mort et la restauration de la continuité écologique.

Ils répondent donc aux dispositions de l'objectif GO2 du PGRI, en particulier les dispositions D.2-6, D.2-7, D.2-8 et D.2-15.

Le projet est donc, de par sa conception, compatible avec le PGRI.

7 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

7.1 EN PHASE TRAVAUX

Pendant la phase de travaux, les engins de travaux veilleront à limiter leurs trajets au strict nécessaire. Une aire de stationnement des engins de travaux et stockage des matériaux sera aménagée dans les conditions décrites dans le dossier permettant de limiter les risques de pollution des eaux.

Les bonnes pratiques de réalisation des travaux publics et de la conduite des engins de chantier permettront de limiter les impacts sur le milieu naturel.

Afin de limiter les risques de pollution liés au déversement accidentel de produits polluants lors de la phase travaux, certaines précautions seront imposées aux entreprises qui en auront la charge et notamment :

- Interdiction de réaliser, en dehors de zones prévues à cet effet l'entretien et le lavage des engins, le ravitaillement du matériel, le stockage de produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- Interdiction de déversement de tout produit nocif dans le milieu récepteur (hydrocarbures, huiles de vidange, laitance de béton,...).

Pour les travaux situés à proximité des cours d'eau, outre les préconisations générales exposées ci-dessus, il conviendra de veiller à protéger les berges :

- Limiter la circulation des engins de chantier sur les chemins ainsi que sur la rampe existante.

Pour les travaux situés dans les cours d'eau, outre les préconisations générales exposées ci-avant, il conviendra de veiller à :

- Contrôler régulièrement l'absence de fuite des engins de chantier.
- L'enlèvement des engins de chantier chaque soir.

L'approvisionnement des matériaux se fera au fur à mesure de l'avancement du projet.

Enfin, tous les déblais excédentaires liés à la réalisation des travaux du projet seront stockés hors zone inondable et évacués en centre de traitement agréé.

Des précautions seront par ailleurs prises concernant la gestion des déchets, la qualité des eaux (installation de filtres à MES dès le début des phases travaux...), le milieu naturel (pêche électrique), les nuisances de voisinage et le risque inondation.

Le dossier détaille également les mesures qui seront mises en œuvre afin de prévenir les risques de dissémination des espèces invasives (précautions du chantier et visites postérieures afin de vérifier l'absence d'installation d'un massif suite aux travaux).

7.2 EN PHASE EXPLOITATION

En phase d'exploitation, une vérification des ouvrages sera réalisée après chaque crue des cours d'eau concernés.

Le SIAGA procédera à un contrôle des ouvrages après chaque épisode de crue afin de vérifier le bon état de la berge et des aménagements. En cas de dégradation il procédera à l'entretien et à la remise en état de l'ouvrage concerné afin de garantir son bon fonctionnement.

De manière générale, des actions spécifiques et/ou de gestion seront mises en œuvre en phase d'exploitation comme des visites de contrôles mensuelles ou annuelles, hors période de crue afin de vérifier l'état global des aménagements.

7.3 CONCLUSION

L'ensemble de ces mesures permettra de réaliser un projet ayant une incidence faible voire positive sur tous les domaines de l'environnement et en particulier sur les eaux superficielles et le milieu naturel.

8 MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ALERTE

8.1 MOYENS DE SURVEILLANCE

Les mesures détaillées au paragraphe précédent permettront en phase d'exploitation un suivi des aménagements et de leur bon fonctionnement.

8.2 MOYENS D'ALERTE

L'échelle de vigilance « Inondation » mise en place par Météo France constitue un moyen d'alerte météorologique afin d'informer et de protéger les populations d'évènements météorologique dangereux tels que les crues.

Le suivi des cours d'eau est également réalisé via les stations hydrométriques décrites dans le dossier.

Département de l'Isère (38)




**SYNDICAT INTERDEPARTEMENTAL
D'AMENAGEMENT DU GUIERS ET DE
SES AFFLUENTS**

**AMENAGEMENT DU SEUIL DU MOULIN NEUF POUR LE
RETABLISSEMENT DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE**

**DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT**

DECLARATION D'INTERET GENERAL

 Cabinet MERLIN Groupe MERLIN	<i>SIEGE</i>	<i>IMPLANTATION REGIONALE</i>
	6, Rue Grolée 69289 LYON Cédex 02 Téléphone : 04-72-32-56-00 Télécopie : 04-78-38-37-85 E-mail : cabinet-merlin@cabinet-merlin.fr	Agence de LYON TECHNOPARK 2 – Bâtiment D 25, Rue St Jean de Dieu - 69007 LYON Téléphone : 04.72.56.97.10 Télécopie : 04.72.56.97.11 E-mail : cm-lyon@cabinet-merlin.fr

 EURYECE Groupe MERLIN	ZI Bois des Lots Allée du Rossignol 26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX Téléphone : 04-75-04-78-24 Télécopie : 04-75-04-78-29
---	--

GRUPE MERLIN/Réf doc : 143740 – 108 - DLE - ME - 1 – 009

Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	A.BERTA	S.RIVET	Juillet 2019	Création
B	E CAMEL		Février 2020	Complément

SOMMAIRE

1	NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	3
2	MEMOIRE EXPLICATIF	4
2.1	ESTIMATION DES INVESTISSEMENTS.....	4
2.2	MODALITES D'ENTRETIEN ET COUTS ASSOCIES	5
2.2.1	<i>SURVEILLANCE DE LA BERGE.....</i>	5
2.2.2	<i>MOYENS D'ALERTE.....</i>	5
2.2.3	<i>ENTRETIEN DES SITES ET PROTOCOLE DE GESTION.....</i>	6
2.2.4	<i>COUTS D'ENTRETIEN.....</i>	7
2.3	PARTICIPATION AUX DEPENSES	7
3	CALENDRIER PREVISIONNEL DES TRAVAUX	8
4	JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL.....	9
5	PARCELLES PRIVEES	10

1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

MAITRE D'OUVRAGE

Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Moulin Neuf
Représenté par son **Président, Pierre BAFFERT**
SIRET : 200 083 020 000 12

ADRESSE PHYSIQUE et POSTALE

Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Moulin Neuf
SIAM

Mairie d'Entre-Deux-Guiers - 1 Place du 11 novembre 1918 - 38380 ENTRE-DEUX-GUIERS

et

MANDATAIRE REALISATION, SURVEILLANCE ET ENTRETIEN

Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents
Représenté par son **Président, Gérard BLONDON**
SIRET : 253 803 969 000 26

ADRESSE PHYSIQUE et POSTALE

Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents
SIAGA

27, avenue Gabriel Pravaz – 38480 PONT DE BEAUVOISIN

Tél : 04 76 37 26 26

Fax : 04 76 37 23 73

Courriel : contact@guiers-siaga.fr

2 MEMOIRE EXPLICATIF

2.1 ESTIMATION DES INVESTISSEMENTS

Le tableau suivant détaille les coûts d'investissement tels qu'estimés au stade avant-projet :

Tableau 1 : Estimation des investissements par catégorie de travaux

Aménagements	Montant des travaux
Postes généraux (installation de chantier, création des accès, piquetage, études d'exécution, etc) ;	64 300 € HT
Arasement du seuil, Creusement et aménagement de la rivière de contournement Construction de la passe à canoë/échancrure	327 580 € HT
Restauration de l'Espace Alluvial de Bon Fonctionnement (création du bras de décharge)	104 800 € HT
Protections de la digue du Suiffet	263 195 € HT
Mise en place d'un seuil de fond (Pont Jean Lioud)	46 675 € HT
Protections des berges sur le secteur Jean Lioud (Protection du pied de berge)	55 630 € HT
TOTAL de l'estimation des coûts d'investissement (travaux)	862 180 € HT

Il s'ajoute à ces investissements travaux, les investissements nécessaires en étude amont et investigation préalables, en particulier :

- ◆ Maitrise d'œuvre,
- ◆ Etude et investigations géotechniques,
- ◆ Etudes et inventaires écologiques,
- ◆ Levés topographiques, implantation et piquetage,
- ◆ Coordination SPS.

Ces dépenses sont évaluées à 95 000 €HT.

2.2 MODALITES D'ENTRETIEN ET COUTS ASSOCIES

2.2.1 SURVEILLANCE DE LA BERGE

La mise en place des enrochements et la création de nouveaux ouvrages (digue, seuil, etc...) nécessitent une surveillance particulière.

Le Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents procédera à un contrôle des ouvrages après chaque épisode de crue afin de vérifier le bon état des berges. En cas de dégradation le Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Guiers et de ses Affluents procédera à l'entretien et à la remise en état de l'ouvrage afin de garantir le bon fonctionnement de l'aménagement sur la protection de la berge notamment.

Le dimensionnement des volumes d'enrochement a été effectué de telle façon qu'il ne puisse pas être affecté par l'érosion naturelle et qu'il ne puisse pas être endommagé en cas d'un nouvel épisode exceptionnel de crue.

2.2.2 MOYENS D'ALERTE

Suivi des prévisions météorologiques

Météo France a mis en place une procédure d'alerte météorologique afin d'informer et de protéger les populations d'événements météorologique dangereux tels que les crues.

Une échelle de vigilance « Inondation » est ainsi mise en place, graduée en 4 niveaux, et permettant de donner un qualificatif de vigilance et une série de consignes de comportement à avoir.

Ces niveaux sont les suivants :

TABEAU 2 : ECHELLE DE VIGILANCE INONDATION

Rouge	Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.
Orange	Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.
Jaune	Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et/ou exposées.
Vert	Pas de vigilance particulière requise.

Ces niveaux de vigilance sont consultables pour les différents cours d'eau du département sur le site d'information en ligne « **Vigicrues** », élaboré en collaboration avec le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie.

Suivi des crues du Guiers

En aval, la commune de **Belmont-Tramonet** située en amont de Saint-Genix-sur-Guiers par rapport au Guiers, possède une station hydrométrique mise en service en 1997. Son code station est le suivant : **V1534021**. Elle permet d'obtenir la situation hydrologique du **Guiers**.

Les mesures sont disponibles sur le site de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée (*sierm.eaurmc.fr*).

Le suivi de l'évolution du débit du Guiers permet de planifier les opérations de surveillance et de contrôle.

2.2.3 ENTRETIEN DES SITES ET PROTOCOLE DE GESTION

De manière générale, les paragraphes suivants s'attachent à décrire l'entretien et/ou le protocole de gestion par type d'aménagements.

Seuil du Moulin Neuf et rivière de contournement

La rivière de contournement sera entretenue de façon régulière. Une simple visite mensuelle permettra de dégager les éventuels branchages qui pourraient les encombrer.

L'entretien consiste également au retrait des embâcles et éventuellement au désengrèvement après chaque crue.

Digue du Suiffet et Protection des Berges

De manière générale, ces aménagements peuvent être altérés lors des événements de crue, par exemple par des embâcles. Une visite de contrôle après chaque épisode important sera nécessaire.

Restauration de l'espace alluvial de bon fonctionnement

L'objectif de ces aménagements étant de rendre sa liberté au cours d'eau, aucun entretien particulier n'est prévu. Une visite de contrôle après un événement de crue permettra toutefois de vérifier le bon comportement des aménagements.

Passe à canoë

L'entretien de la passe sera à réaliser environ une fois par an, surtout au niveau de l'entrée de la passe (retrait des embâcles).

Des batardeaux sont prévus à l'entrée et à la sortie de la passe pour pouvoir la mettre hors d'eau.

En cas de crue, aucune intervention n'est nécessaire pendant l'épisode. La montée des eaux noiera la passe, mais la présence de cette dernière ne provoquera pas d'augmentation significative de la ligne d'eau. En revanche, il sera nécessaire de procéder au nettoyage de la passe après une crue importante.

2.2.4 COUTS D'ENTRETIEN

Le tableau suivant précise les coûts annuels associés aux opérations d'entretien.

TABLEAU 3 : COUTS D'ENTRETIEN

Aménagements	Poste	Coût associé
Tous types d'aménagements	Visites de contrôle annuelles	1 000 € HT / an
Tous types d'aménagements	Visites de contrôle post-crue	1 000 € HT / an

2.3 PARTICIPATION AUX DEPENSES

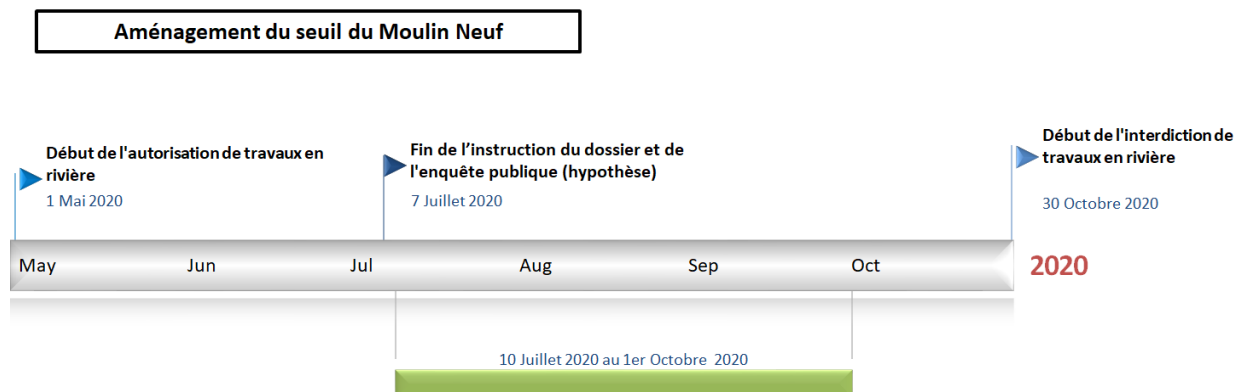
Les dégradations physiques des cours d'eau sont d'origines et de périodes multiples, il est ainsi difficile voire impossible d'identifier les personnes ayant rendu les travaux nécessaires.

Ainsi, **le SIAGA ne réclame pas de contribution financière pour la réalisation des travaux concernés par le présent dossier.**

3 CALENDRIER PREVISIONNEL DES TRAVAUX

Il est prévu de réaliser ces travaux selon le calendrier présentés ci-après, sous réserve :

- ◆ de l'obtention par le syndicat des autorisations administratives ;
- ◆ de l'obtention des financements publics nécessaires à l'opération ;
- ◆ de disposer de conditions climatiques et hydrologiques favorables pour réaliser les travaux à cette période.



Les travaux sont dans le cours d'eau seront arrêtés au 30 septembre 2020.

TABLEAU 4 : PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX

Aménagements	juil	août	sept	oct
Installation de chantier, création des accès				
Arasement du seuil				
Creusement et aménagement de la rivière de contournement				
Construction de la passe à canoë/échancre				
Restauration de l'Espace Alluvial de Bon Fonctionnement (création du bras de décharge)				
Protections de la digue du Suiffet				
Mise en place d'un seuil de fond (Pont Jean Lioud)				
Protections des berges sur le secteur Jean Lioud (Protection du pied de berge)				

4 JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL

Les travaux objets du présent dossier relèvent du programme d'actions porté par le SIAGA dans le cadre du Contrat de Bassin Guiers-Aiguebelette, et concernent des actions de restauration morpho-écologique et de gestion du transport sédimentaire.

De par ses compétences, le SIAGA est l'unique structure publique à pouvoir intervenir sur le milieu avec une vision globale des problématiques.

Il présente non seulement la pleine légitimité à porter l'intérêt général, mais aussi le devoir de mettre en œuvre ce programme d'actions. Ce dernier, et plus généralement le contrat de bassin, a en effet été élaboré conformément aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et respecte les orientations et le programme de mesures du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Il répond à un objectif de gestion globale multifonctionnelle à l'échelle du bassin versant du Guiers et participe au respect des engagements pris par l'Etat français pour respecter les objectifs fixés par la DCE.

Ainsi, l'intervention du SIAGA dans l'exercice de ses compétences est d'intérêt général avec pour ambition de répondre :

- ◆ A l'objectif d'atteinte du bon état des eaux fixé par la DCE ;
- ◆ Aux objectifs de reconquête du SDAGE Rhône-Méditerranée et notamment son orientation n°6 « Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides » ;
- ◆ Aux objectifs de restauration de la continuité écologique poursuivis par les aménagements (franchissement piscicole et transit sédimentaire). On rappelle à ce propos que la continuité écologique est une obligation réglementaire selon l'art. L214-17 du Code de l'Environnement pour ces cours d'eau classés en liste 1 et 2 ;
- ◆ Aux objectifs d'amélioration de la qualité hydromorphologique des cours d'eau espérée après travaux (décrite en pièce 4 du présent dossier) ;
- ◆ A la gestion des inondations du bassin versant ;
- ◆ Aux objectifs du contrat de rivière. A noter que les aménagements présentés correspondent à des fiches actions prioritaires identifiées dans le contrat de rivière afin de pallier les dysfonctionnements hydrauliques, morphologiques et écologiques du bassin Guiers-Aiguebelette.

5 PARCELLES PRIVÉES

Sur l'extrait de plan cadastral ci-après, il est figuré les parcelles privées situées à proximité du programme d'aménagement. Les accès à ces parcelles sont précisés en rouge.

Le tableau page suivante présente l'impact des travaux sur ces parcelles privés.

Au regard de l'organisation de chantier envisagée, aucune immobilisation sur ces parcelles n'est prévue.

L'organisation du chantier et les nuisances occasionnées sont détaillées dans le paragraphe 3 de la pièce n°4.

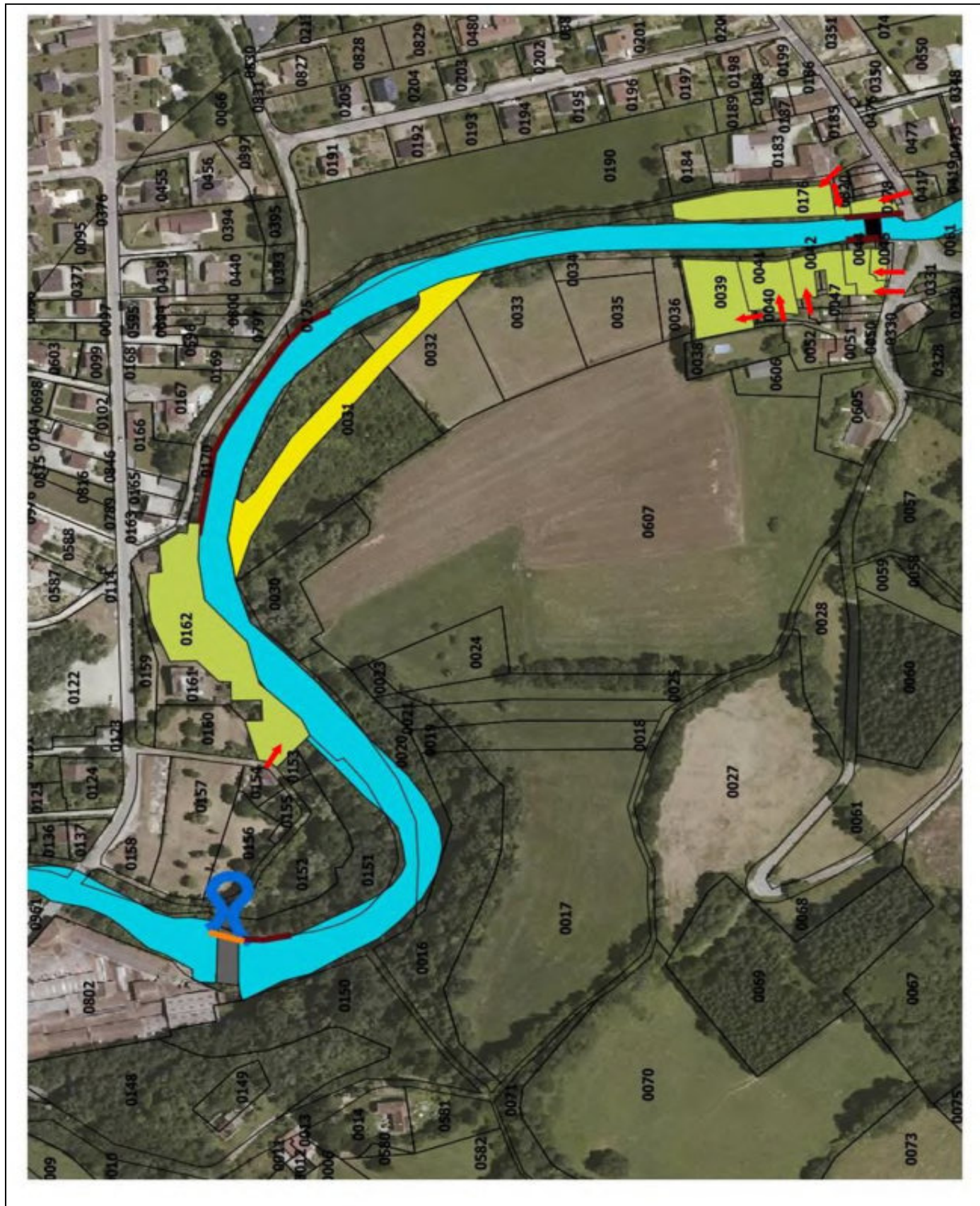


TABLEAU 5 : PARCELLES PRIVEES SITUÉES A PROXIMITÉ DES TRAVAUX

Code	Propriétaire	Superficie totale M ²	Superficie impactée par les travaux	Impacts des travaux
AB0821	M BAILLY/JEROME MICHEL - Propriétaire	55.75	Sans objet	Circulation à proximité et nuisances sonores
E0041	M BIOUS/ALEXANDRE ABEL FRANCOIS - Propriétaire	852.92	Sans objet	Pas de circulation travaux au niveau des accès. Travaux uniquement en rivière.
E0045	M GAILLAND/PIERRE LEON LOUIS - Propriétaire	168.03	Sans objet	Pas de circulation travaux au niveau des accès. Travaux uniquement en rivière.
AB0176	M VIAL-ADOLPHE/BENOIT PATRICK GILLES - Nu-propriétaire (associé avec U) MBGHVJ - MME GARNIER/RENEE ANGELE - Usufruitier (associé avec N)	1441.12	Sans objet	Circulation à proximité et nuisances sonores
E0039	M VIVIAN/STEPHANE JEROME OLIVIER - Nu-propriétaire (associé avec U) MBF4GZ - MME COTTE/MADELEINE SUZANNE - Usufruitier (associé avec N)	1395.39	Sans objet	Pas de circulation travaux au niveau des accès. Travaux uniquement en rivière.
E0044	MME HENRY/SONIA JOELLE ARLETTE - Propriétaire MCV6ZZ - M PEYRANNE/GREGORY - Propriétaire	427.81	Sans objet	Pas de circulation travaux au niveau des accès. Travaux uniquement en rivière.
E0042	MME HUBERT/MARIE-CHRISTINE RENEE - Propriétaire	707.72	Sans objet	Pas de circulation travaux au niveau des accès. Travaux uniquement en rivière.
AB0162	MME JOUBERT/MELANIE - Propriétaire MBRXC7 - M LOGE/OLIVIER XAVIER THIERRY - Propriétaire	3952.63	Sans objet	Circulation de chantier à proximité des accès.
AB0178	MME UBERTO/FLORENCE - Propriétaire MBN3J7 - M BAILLY/JEROME MICHEL - Propriétaire	219.07	Sans objet	Circulation à proximité et nuisances sonores