



## DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

### **Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

**Article R. 122-3 du code de l'environnement**

Rev.	Date	Établi par	Vérifié par	Nb. Pages	Observations
1	09/09/2018	Omar Talidi	Simone Citterio		
2					
3					

# Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale  
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

## Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

22/10/2018

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

2018-KKP-1567

### 1. Intitulé du projet

Équipement hydroélectrique de l'Arve - Études d'avant-projet su seuil BLV2

### 2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

#### 2.1 Personne physique

Nom Juret

Prénom François-Gaël

#### 2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Régie Gaz Electricité Bonneville

Nom, prénom et qualité de la personne  
habilitée à représenter la personne morale

M.Juret, François Gaël, directeur de la Régie Gaz Electricité de Bonneville

RCS / SIRET

7 7 6 | 5 4 5 | 7 8 2 | 0 0 0 1 8

Forme juridique

Régie Personalisée

**Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1**

### 3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
21.d : Barrages et autres installations destinées à retenir les eaux ou à les stocker	Catégorie 29 : Puissance installée de 0.82 MW  Rubriques IOTA : 3.1.1.0-2a) : Autorisation
29 : Installations destinées à la production d'énergie hydroélectrique	3.1.2.0-2 : Déclaration 5.2.2.0 : Autorisation

### 4. Caractéristiques générales du projet

**Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire**

#### 4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet consistera en l'équipement d'un seuil existant sur l'Arve avec des turbines basses chutes ichtyocompatibles (VLH) pour assurer une production hydroélectrique.

Le seuil sera rehaussé avec un système de clapets effaçables permettant d'assurer le transit des crues et du transport solide.

Des travaux de démolition du seuil seront nécessaires pour l'installation de la plateforme en rive droite qui recevra les deux turbines VLH. De travaux de renforcement du seuil seront également nécessaires pour assurer la stabilisation des zones les plus fragiles du seuil.

Les deux VLH seront installées dans un canal d'une largeur d'environ 15 m qui sera précédé par une prise d'eau équipée d'une grille permettant de réduire l'intrusion des poissons comme des encombrants.

La continuité écologique sera assurée:

pour la dévalaison par transit au travers des VLH ichtyocompatibles ou lors de l'abaissement du (des) clapets en hautes eaux,

pour la montaison par la mise en place d'une passe à poissons (non-existante actuellement mais seuil franchissable),

pour le transport solide par effacement du (des) clapets lors des hautes eaux. La passe à poisson pourrait aussi servir de canal de passage pour permettre la pratique des sports nautiques de type Canoë/Kayak au droit du seuil.

## 4.2 Objectifs du projet

L'objectif du projet est l'installation des turbines basse chute (VLH) et ichtyocompatibles pour la production d'énergie hydroélectrique en exploitant le dénivelé d'un seuil déjà existant (BVL2), rehaussé par un système de clapet effaçable. Le module de la rivière est évalué à 62 m<sup>3</sup>/s.

## 4.3 Décrivez sommairement le projet

### 4.3.1 dans sa phase travaux

Les principaux travaux nécessaires pour la réalisation de l'aménagement seront :

- Réalisation de L'accès au chantier – seuil BVL2 - depuis la rive droite et création, en rive droite, de la plateforme pour la mise en place des turbines.
- Réalisation des travaux de confortement du seuil existant et installation du clapet effaçable;
- Réalisation de la structure en génie civil (radier et murs verticaux) pour l'installation des machines ;

Les travaux sur le seuil dans le lit de la rivière pour la rehausse seront effectués à l'étiage et un batardeau longitudinal en remblais sera réalisé pour dévier l'eau et permettre la construction en rive droite de la structure en béton pour la localisation des machines, du canal d'amenée et de la structure de prise équipée avec une grille.

### 4.3.2 dans sa phase d'exploitation

En phase d'exploitation le lit de la rivière sera partiellement occupé par les structures des supports des turbines pour une largeur d'environ 15 m.

En cas de crue les turbines peuvent être soulevées pour éviter de réduire la section hydraulique de la rivière.

Le seuil sera équipé d'un clapet abattable, qui permettra de rehausser les eaux en période d'étiage ou d'apports moyens. Son effacement en hautes eaux permettra d'éviter la réduction de la section hydraulique.

Les deux turbines produiront de l'énergie électrique qui sera évacuée dans le réseau d'électricité.

En condition d'exploitation normale le niveau en correspondance du seuil sera établi en fonction de la rehausse, et en condition de crue l'effacement du clapet et le soulèvement des turbines permettra de ne pas modifier la section hydraulique de la rivière par rapport à la situation actuelle.

Le débit réservé, estimé à 6.2 m<sup>3</sup>/s (10% du module) à ce stade, sera délivré par l'intermédiaire de la passe à poissons.

#### 4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Dossier d'autorisation environnementale avec étude d'impact

#### 4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
• Superficie globale de l'opération	environ 4800 m <sup>2</sup>
• Débit d'équipement	47.80 m <sup>3</sup> /s
• Puissance max installée	826 kW
• Largeur du lit de l'Arve	75m
• Largeur du seuil déversant	64.18m
• Largeur de la structure de support de turbines	environ 15 m
• Turbines	2 VLH
• Débit réservé	6.2 m <sup>3</sup> /s

#### 4.6 Localisation du projet

##### Adresse et commune(s) d'implantation

Bonneville en rive droite  
Saint-Pierre en Faucigny en rive gauche

Le site d'implantation se situe sur le seuil existant à environ 440 m en aval du confluent avec le Borne en Haute-Savoie

##### Coordonnées géographiques<sup>1</sup>

Long. 0 6 ° 2 3 ' 3 7 " E Lat. 4 6 ° 0 5 ' 0 9 " N

**Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :**

Point de départ :

Long. 0 6 ° 2 3 ' 3 7 " E Lat. 4 6 ° 0 5 ' 0 9 " N

Point d'arrivée :

Long. 0 6 ° 2 3 ' 3 5 " E Lat. 4 6 ° 0 5 ' 0 6 " N

Communes traversées :

Bonneville (74 130) en rive droite

Saint-Pierre-en-Faucigny (74 800) en rive gauche

#### Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

<sup>1</sup> Pour l'outre-mer, voir notice explicative

## 5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe: <ul style="list-style-type: none"> <li>• au sein d'une ZNIEFF de type 2 : Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes (n°7414)</li> <li>• au sein d'une d'une ZNIEFF de type 1 : Gravères de l'Arve (n°74150006)</li> </ul>
En zone de montagne ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe en zone de montagne avec la présence du Massif alpin à une altitude d'environ 440 m.
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas dans une zone couverte par un Arrêté de Protection du Biotope. La zone la plus proche concerne la moyenne Vallée de l'Arve à environ 4 km du site.
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le département de la Haute-Savoie est couvert par un plan de prévention du bruit des grandes infrastructures de transports terrestres de l'État dans le cadre de la directive européenne relative à l'évaluation du bruit dans l'environnement.  Il a été approuvé le 06 mai 2015 et annexé à l'arrêté n°DDT-2015-0013 du 06/05/2015
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est éloigné des sites remarquables. Le monument historique le plus proche se situe à plus de 500 m à l'est du site (Château Comtal dans la commune de Bonneville)

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe dans une zone humide : • Arve alluviale aval Bonneville (n° 74ASTERS0544)
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est installé dans des communes couvertes par un PPRN : • PPRI de la vallée de l'Arve, approuvé le 19/11/2001 • PPR de Bonneville, approuvé le 19/11/2001 • PPR de Saint-Pierre en Faucigny PPRN, approuvé le 19/11/2001
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas positionné sur un site pollué : Le site BASOL ne recense aucun site pollué sur les communes concernées. D'après la base de données BASIAS, les anciens sites industriels les plus proches sont : • la société DUBOURGEEAL BOURGEOUX GUILLERMIN, située à 500 m du site • l'entreprise BARRET, située à 700 m du site
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection rapproché d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine. Le captage le plus proche est le captage Meriguet situé au lieu-dit Les Meriguets, à environ 800 m au nord-ouest du site.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site n'est pas situé à proximité d'un site inscrit. Le site inscrit le plus proche se situe à plus de 1,4 km à l'est du site (Château Comtal dans la commune de Bonneville)
<b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Lequel et à quelle distance ?</b>
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se développe à environ 1300 m en amont hydraulique d'un site Natura 2000 : • Vallée de l'Arve FR8201715
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas situé à proximité d'un site classé. Le site classé le plus proche se situe à environ 7,5 km du projet (Eglise de Mont-Saxonnex et son promontoire dans la commune de Mont-Saxonnex)

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il **susceptible** d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'eau ne quitte pas le lit de la rivière.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Des remblais externes seront nécessaires à la réalisation des travaux de génie civil.
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est susceptible d'impacter la biodiversité existante, notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le transport solide : les conditions dans lesquelles va s'effectuer le transport solide seront modifiées</li> <li>• la montaison et/ou dévalaison des poissons</li> </ul> Cependant ces impacts seront réduits par le maintien d'une continuité écologique
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site est situé à 290 m en aval hydraulique du site Vallée de l'Arve (FR8201715) et est susceptible d'avoir un impact sur les espèces et habitats suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'habitat rivière alpine avec une végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos</li> <li>• la circulation du castor et de la loutre</li> <li>• la circulation du chabot</li> </ul>

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe au sein d'une ZNIEFF de type 2 et concerne l'ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes (n°7415).  Le projet est susceptible d'avoir des incidences sur cette zone.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Selon le DDRM de Haute-Savoie, les communes sont concernées par un seul risque technologique, le transport de matières dangereuses.  Ce risque est dû au transport de produits (produits inflammables, matières toxiques ou corrosives) sur l'autoroute A40, situé à proximité du projet ainsi qu'aux flux de transit ou des flux de desserte. Cependant cette autoroute est située à plus de 1,4 km du site.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Selon le DDRM de la Haute-Savoie, les communes sont concernées par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le risque d'inondation et crue torrentielle (torrent de l'Arve et du Giffre)</li> <li>• le risque de mouvement de terrain (chute de pierres, retrait et gonflement des sols argileux)</li> <li>• le risque sismique (zone de sismicité 4, moyenne)</li> <li>• le risque d'avalanche (secteurs sensibles)</li> </ul>
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Emissions</b>	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

<b>Patrimoine / Cadre de vie / Population</b>	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D'après le ministère de la Culture, le site inscrit le plus proche du projet concerne le Château Comtal, monument historique, qui se situe à plus de 1,4 km du projet  Le projet prend en compte l'impact paysager.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquelles :

D'après les enquêtes publiques issues du site officiel du Département de la Haute-Savoie, un seul projet (dont les incidences sont susceptibles d'être cumulées à celles du présent dossier) est recensé.

Il s'agit du projet de réhabilitation de la station d'épuration intercommunale de Bonneville sur les communes de Saint-Pierre-en-Faucigny et Bonneville, situé à 500 m au sud-est du site.

Le projet de réhabilitation de la station d'épuration impacte également la ZNIEFF de type 2 "Ensemble fonctionnel de la rivière Arve et de ses annexes" (5 600ha) du fait de extension de la STEU.

**6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?**

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquels :

**6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :**

Biodiversité : la mise en place d'une passe à poisson permet de réduire les impacts sur la biodiversité et garantit une continuité écologique de la rivière. L'utilisation de turbines VLH, combinée à un dispositif ichtyo compatible, amoindrie d'autant plus ces impacts, dont la compatibilité avec le passage des poissons a été démontrée.

Niveau de la rivière : la mise en place d'un clapet effaçable permet le transit en cas de crue et de rétablir la hauteur naturelle de la rivière. A noter que les machines peuvent aussi être mises en position horizontale si nécessaire. Le clapet permet également le passage des poissons et le transport des sédiments déposés en amont du clapet.

Aspect de la rivière : le tronçon court-circuité est de très courte distance, elle concerne de plus une portion de rivière possédant déjà un seuil.

**7. Auto-évaluation (facultatif)**

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Blank area for providing an answer to the self-evaluation question.

**8. Annexes**

**8.1 Annexes obligatoires**

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

## 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Annexe 7 : Note de présentation technique du projet

## 9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à

le,

Signature

Insérez votre signature en cliquant sur le cadre ci-dessus



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé  
de  
l'environnement

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

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

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

#### Personne physique

Adresse

Numéro

15

Extension

Nom de la voie

Rue du Bois des Tours

BP61

Code Postal

7 4 1 3 2

Localité

Bonneville

Pays

France

Tél

0450972057

Fax

0450973066

Courriel

fg.juret@rgeb.fr

#### Personne morale

Adresse du siège social

Numéro

15

Extensio  
n

Nom de la voie

Rue du Bois des Tours

BP61

Code postal

7 4 1 3 2

Localité

Bonneville

Pays

France

Tél

0450972057

Fax

0450973066

Courriel

clientele@rgeb.fr

#### Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom

Citterio

Prénom

Simone

Qualité

Directeur de projet - Setec énergie environnement

Tél

04 81 92 08 26

Fax

Courriel

simone.citterio

@setec.fr

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

## Co-maîtrise d'ouvrage

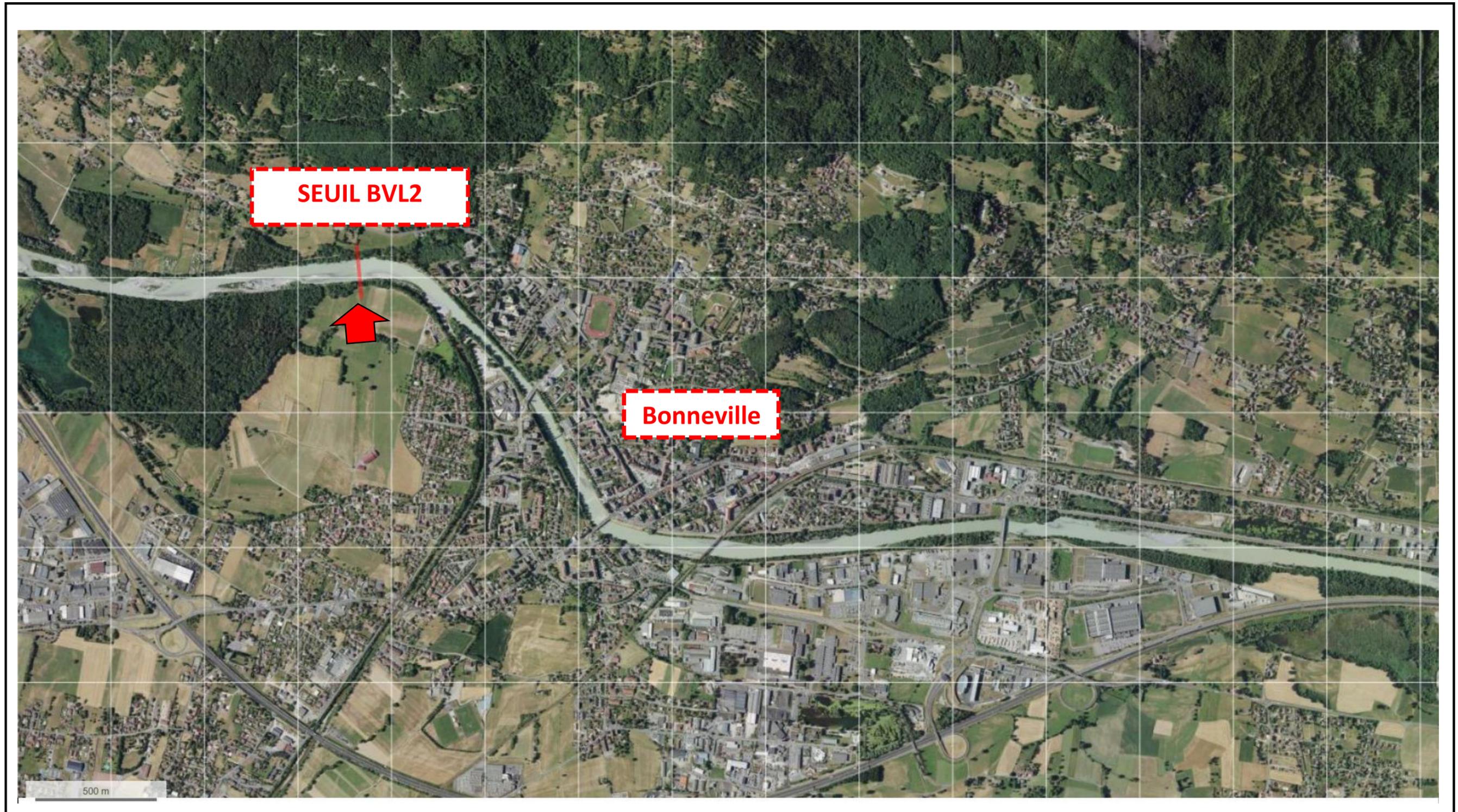
# **Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

**Article R. 122-3 du code de l'environnement**

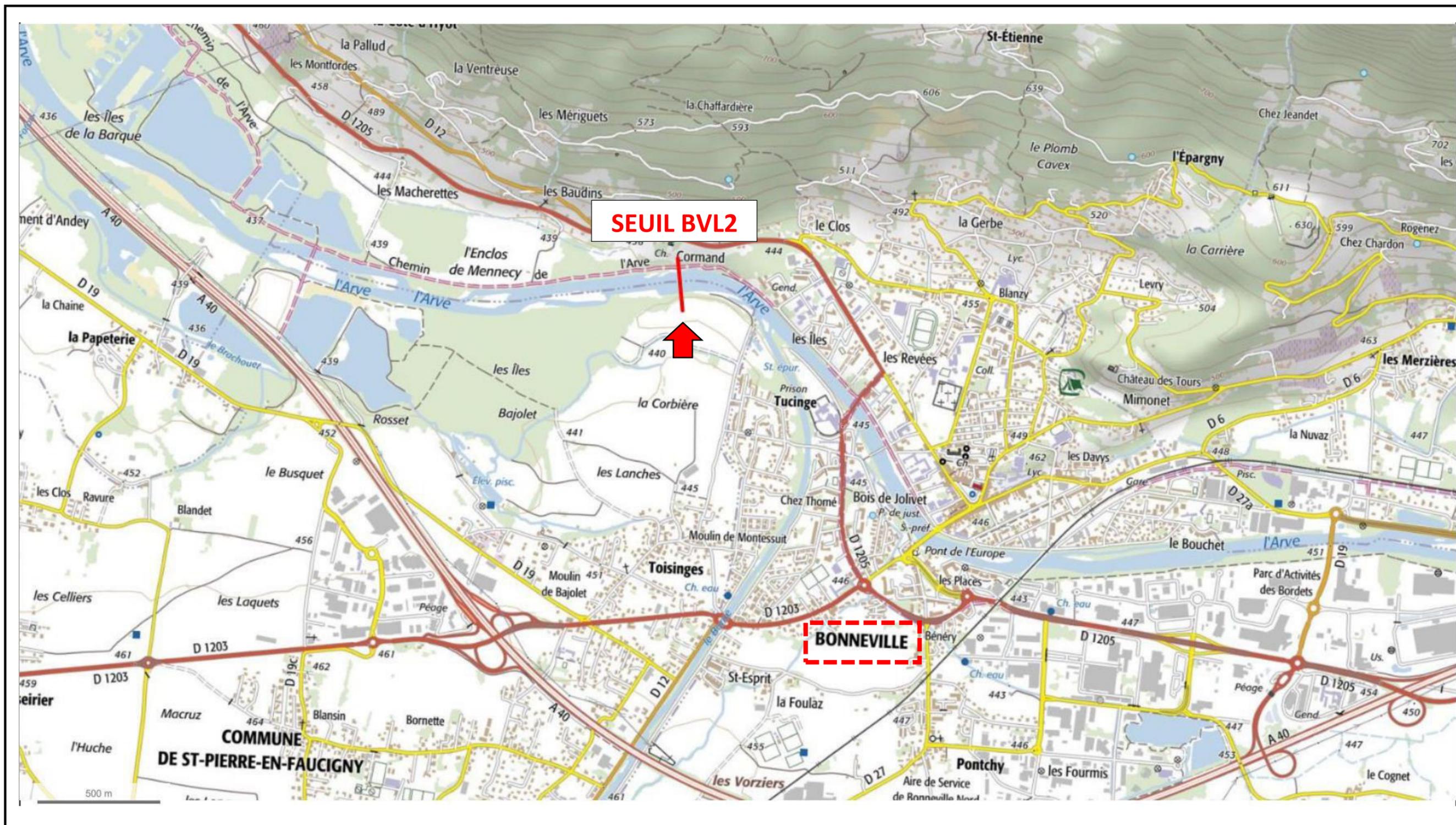
**BVL2**

**ANNEXE 2**

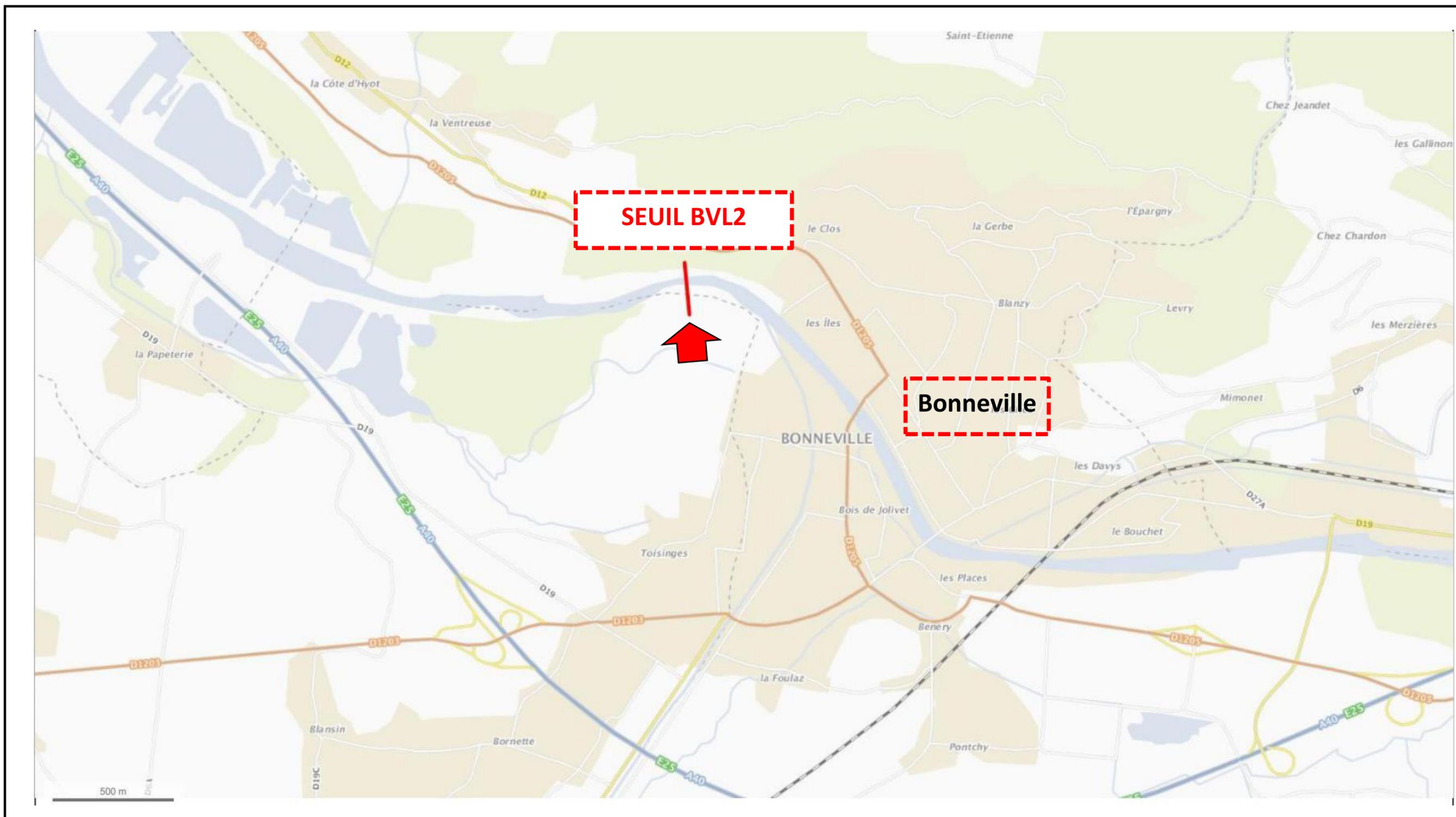
## ANNEXE 2 : Plan de Situation



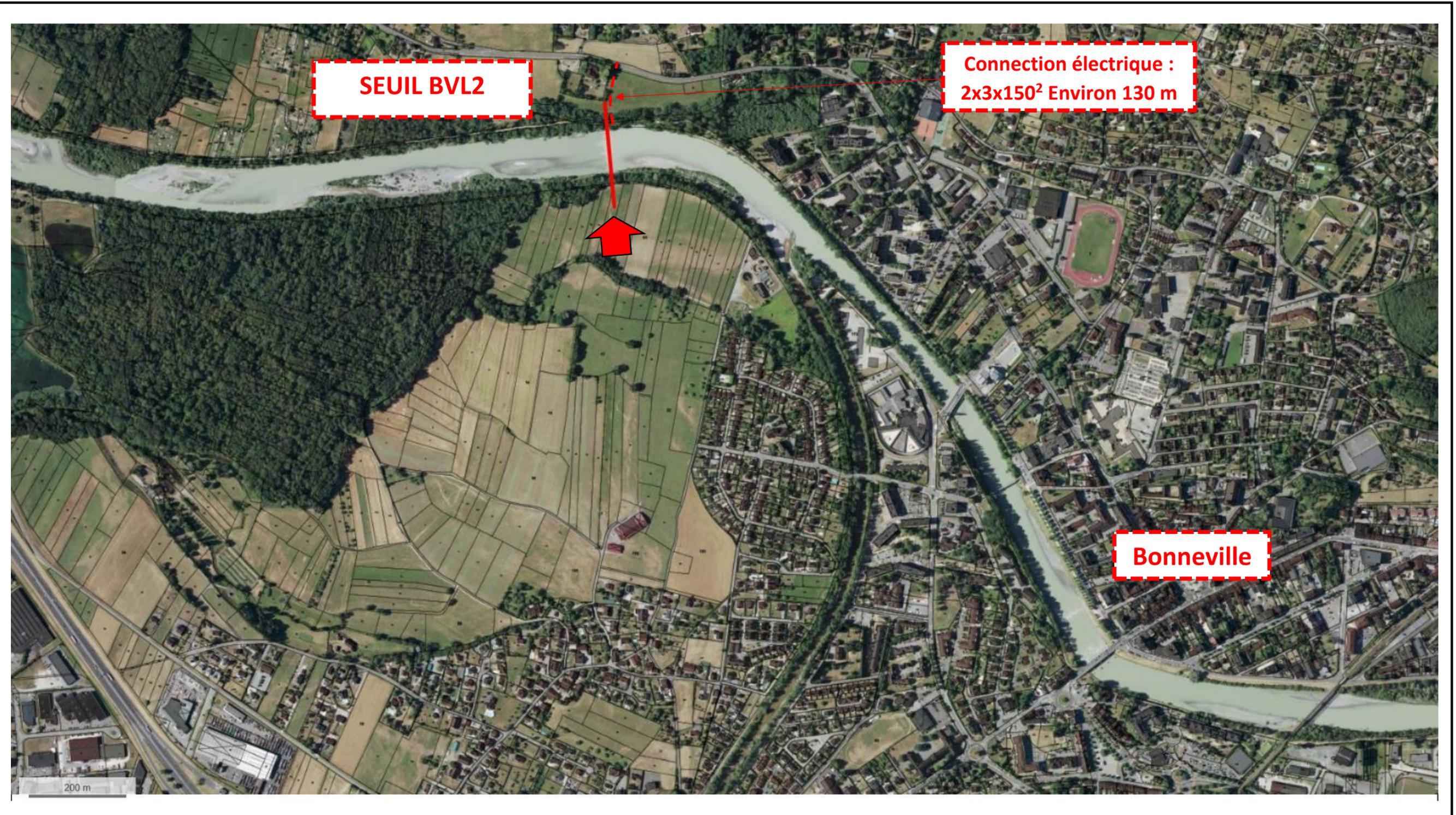
## ANNEXE 2 : Plan de Situation



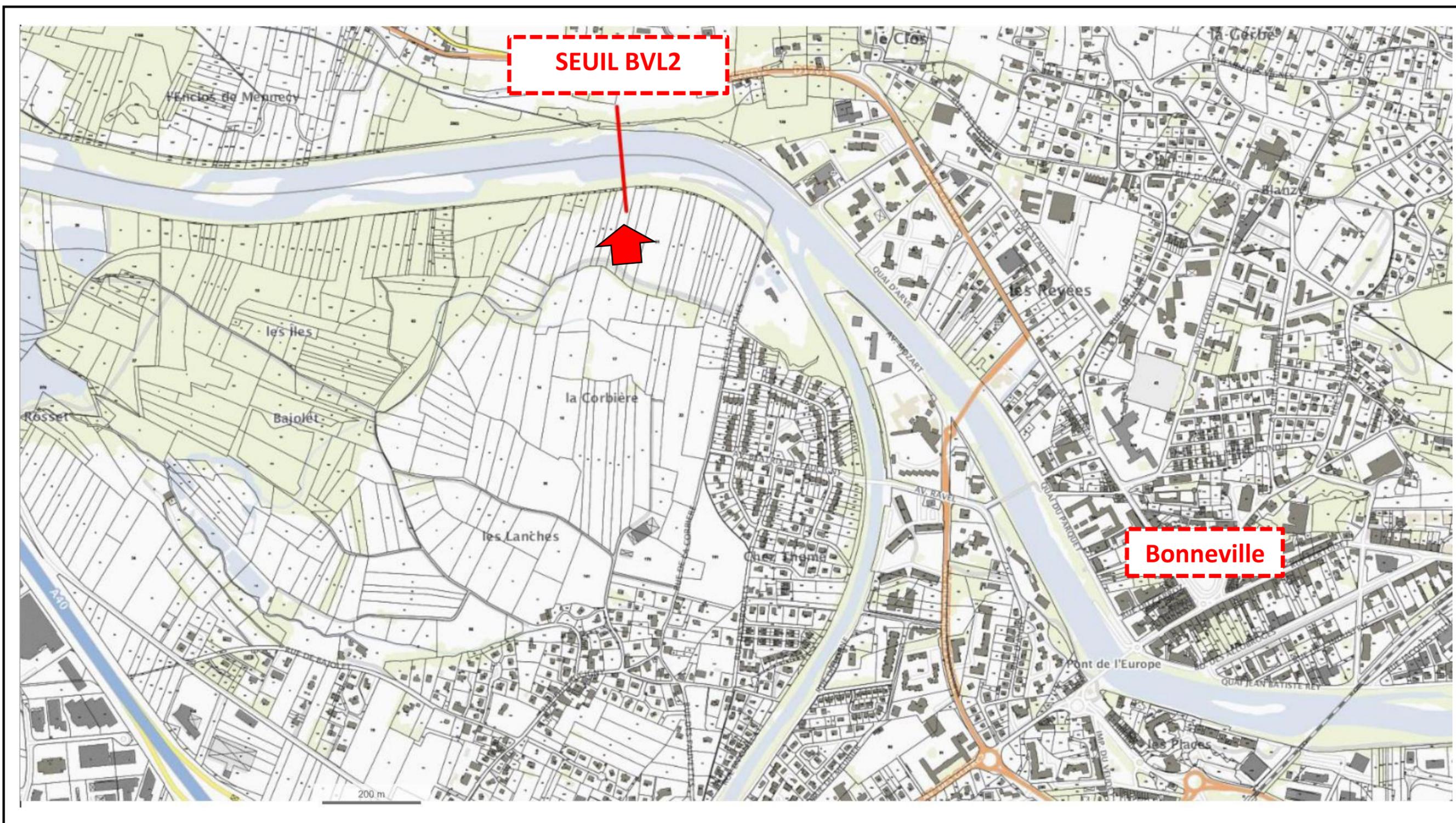
## ANNEXE 2 : Plan de Situation



**ANNEXE 2 : Plan de Situation**



## ANNEXE 2 : Plan de Situation



# **Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

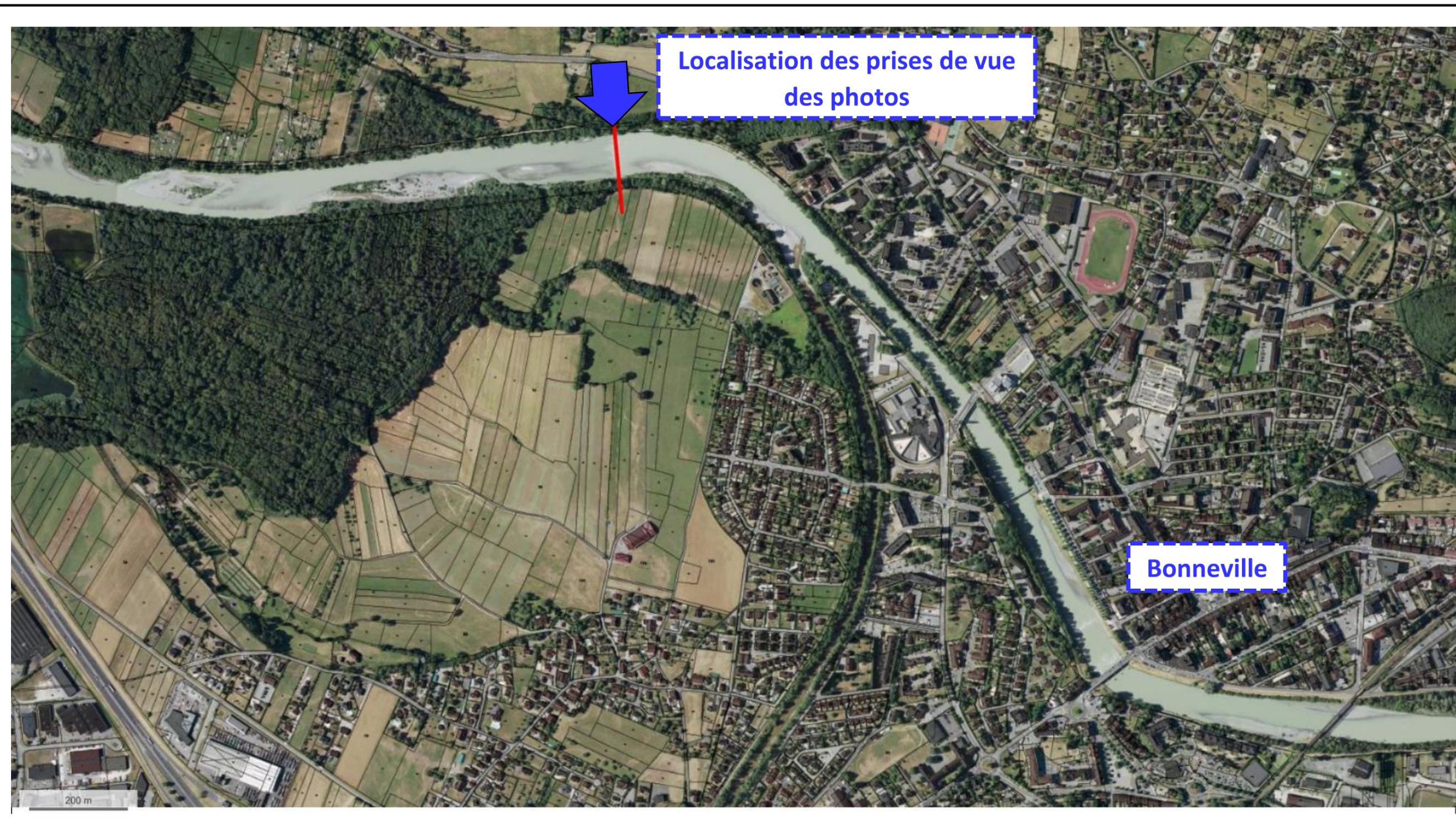
**Article R. 122-3 du code de l'environnement**

**SEUIL BVL2**

**ANNEXE 3**

## ANNEXE 3 - Photos

### Points de prise des photos



**ANNEXE 3 - Photos**

**Date Photo : 28/06/2017**



**ANNEXE 3 - Photos**

**Date Photo : 28/06/2017**



### **ANNEXE 3 - Photos**

**Date Photo : 28/06/2017**



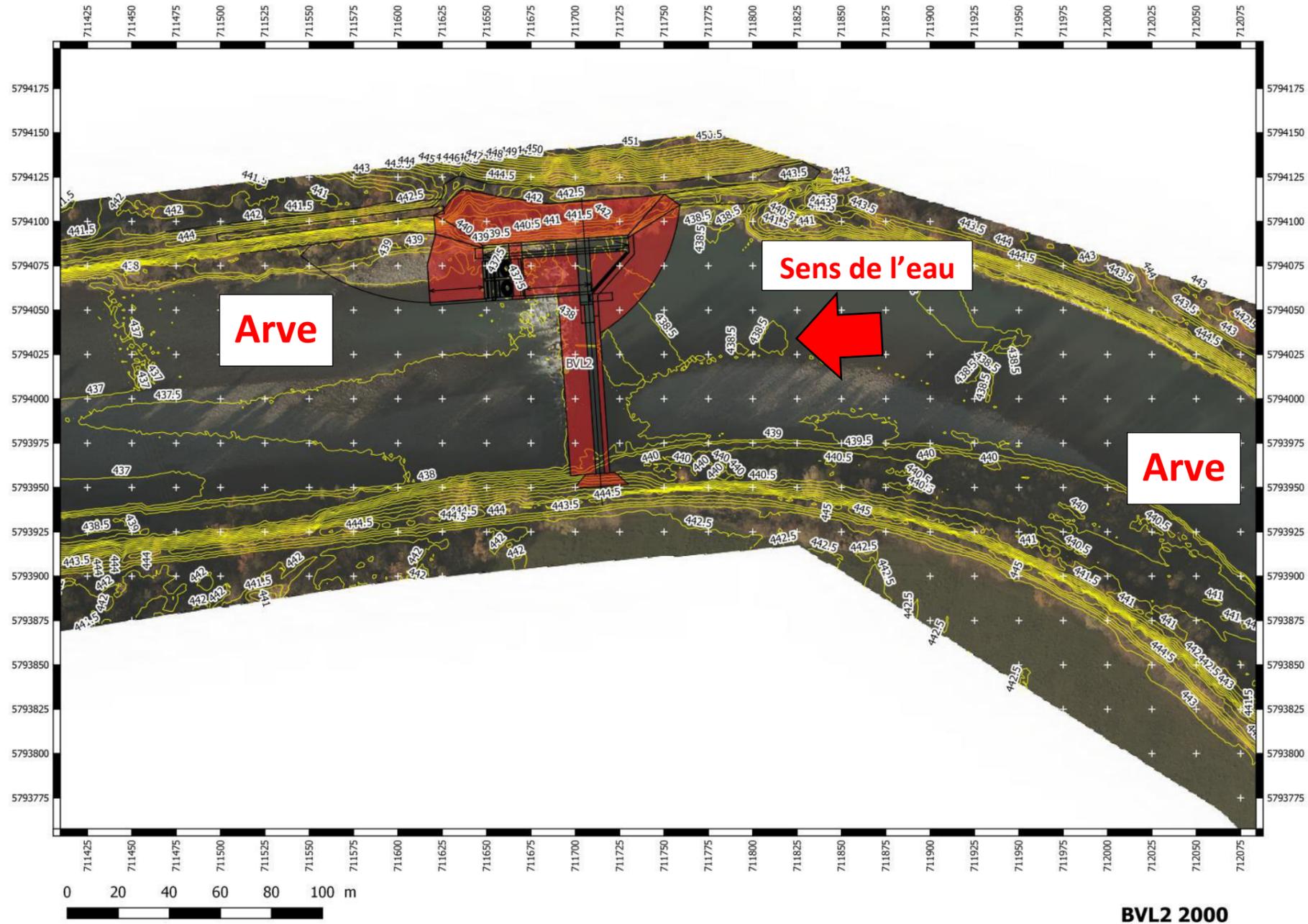
# **Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

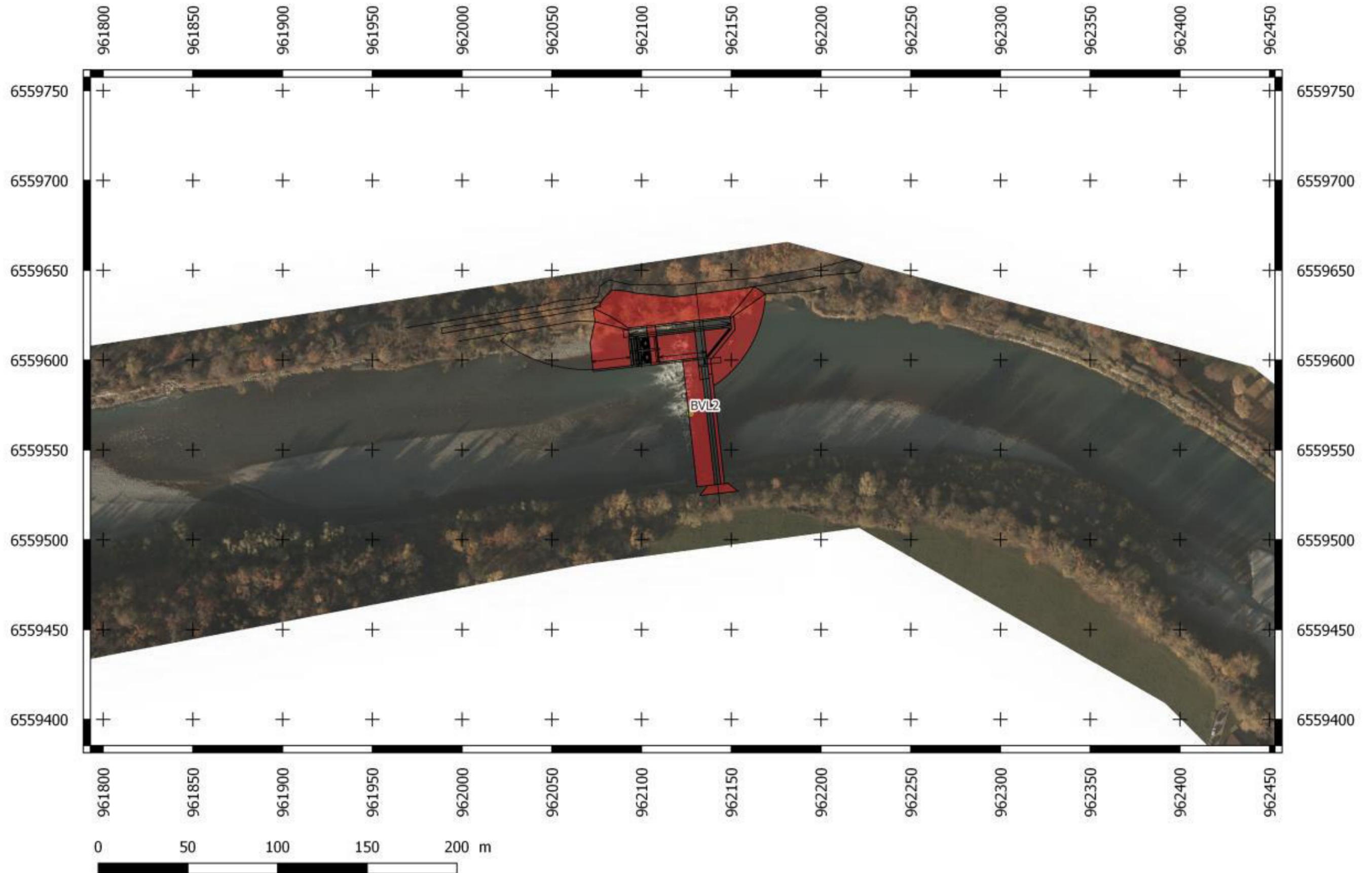
**Article R. 122-3 du code de l'environnement**

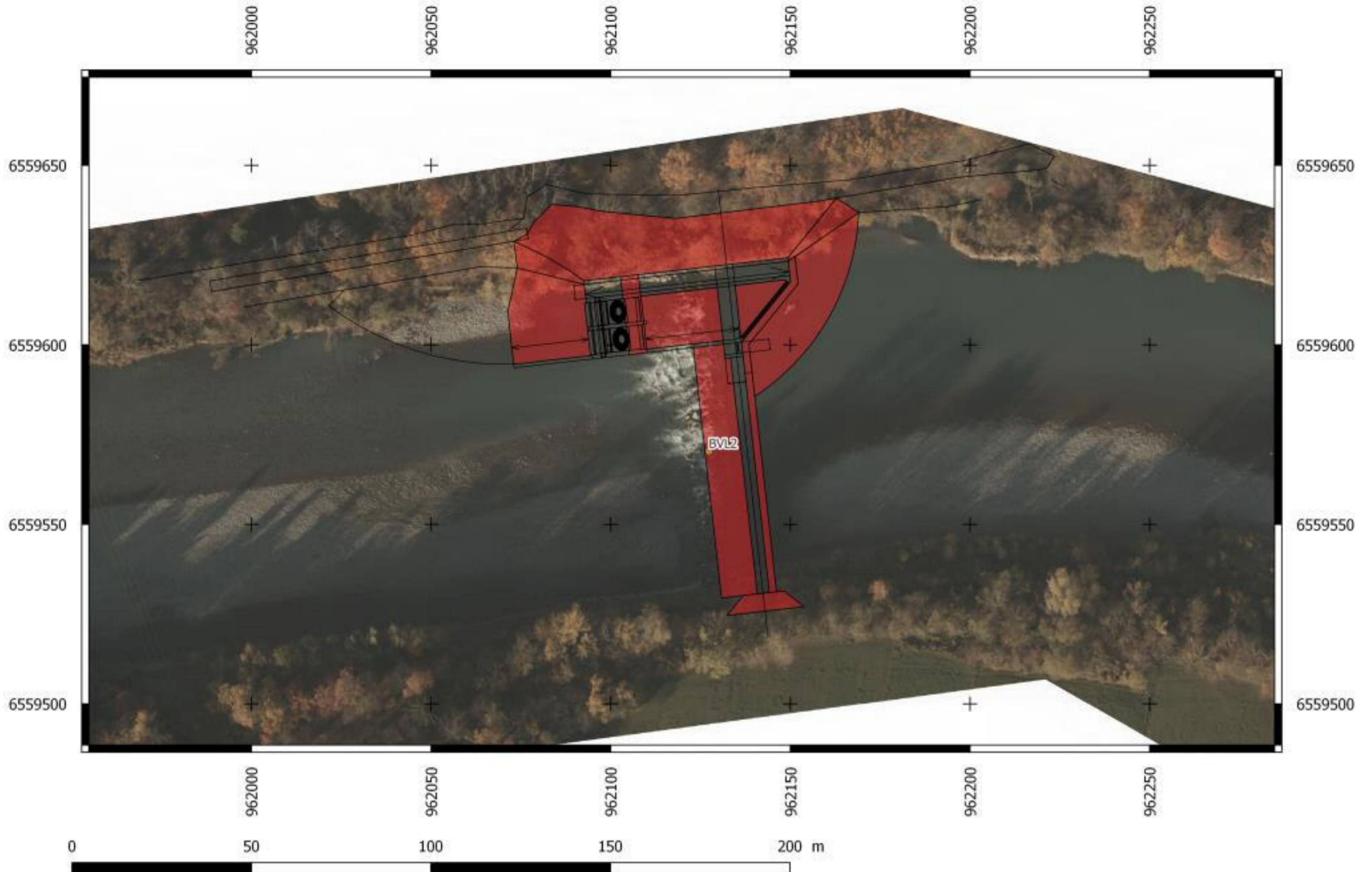
**SEUIL BVL2**

**ANNEXE 4**

### ANNEXE 4 – Plan de l'aménagement sur ortho photo







## **ANNEXE 4 : Plan de Masse**



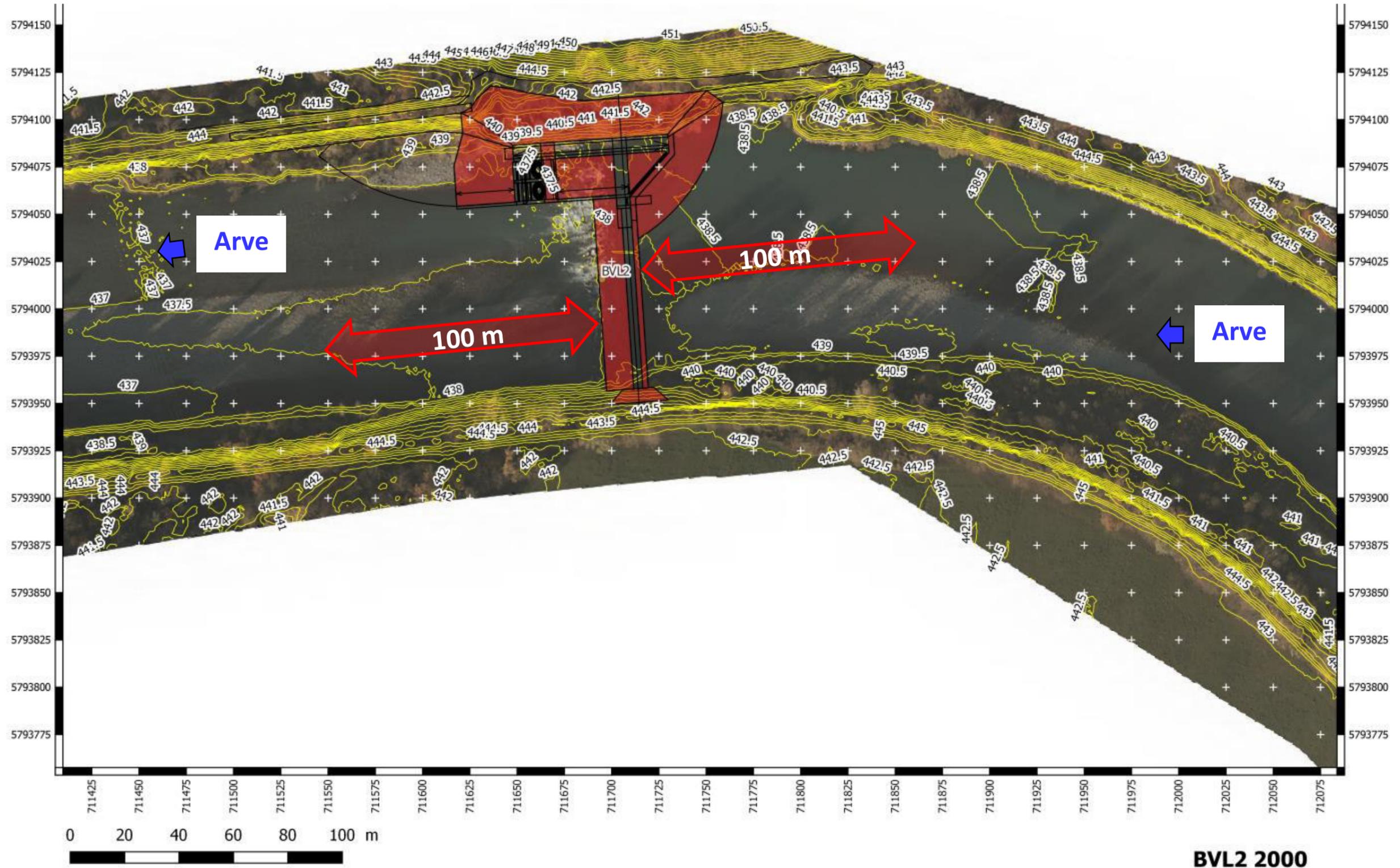
# **Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

**Article R. 122-3 du code de l'environnement**

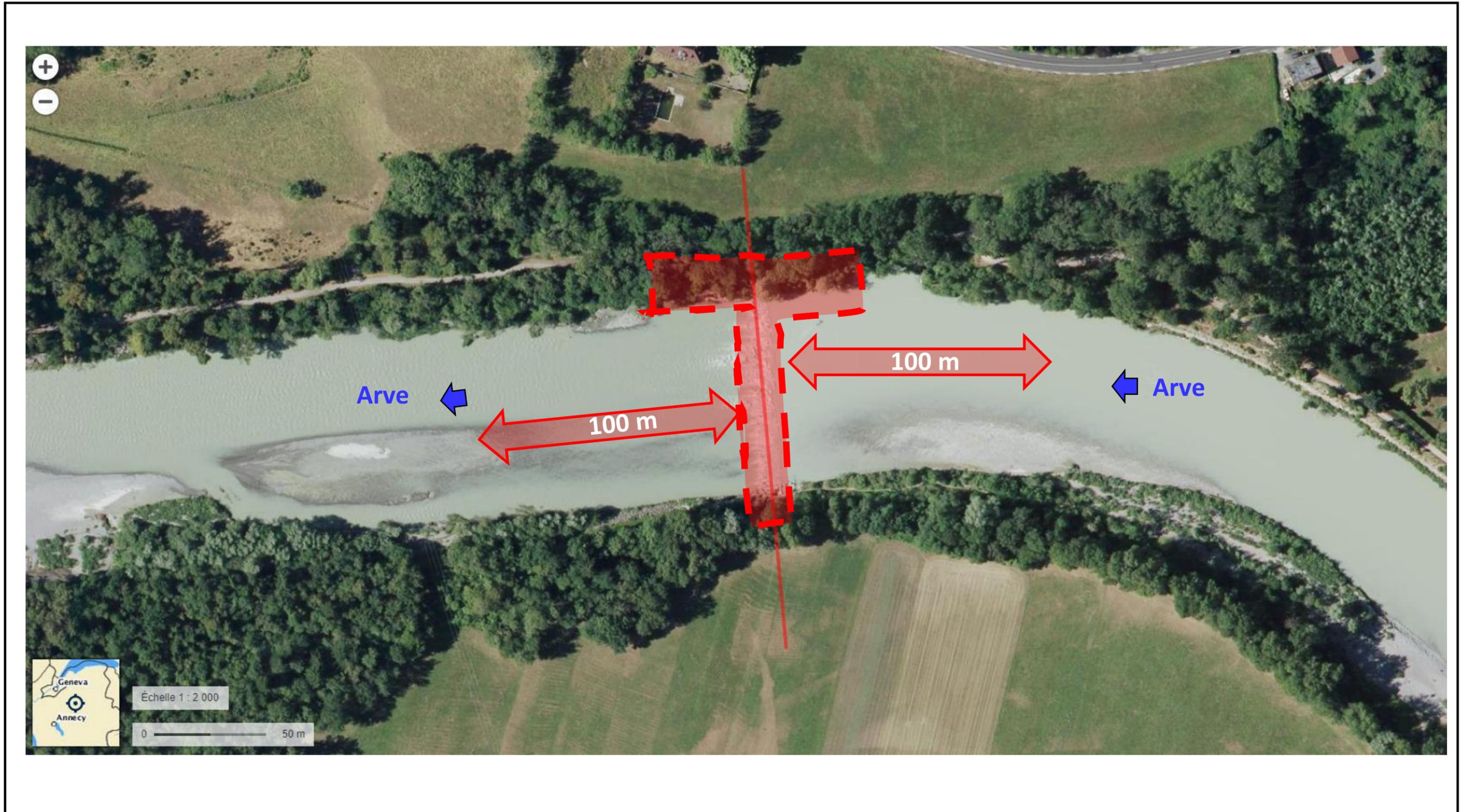
**BVL2**

**ANNEXE 5**

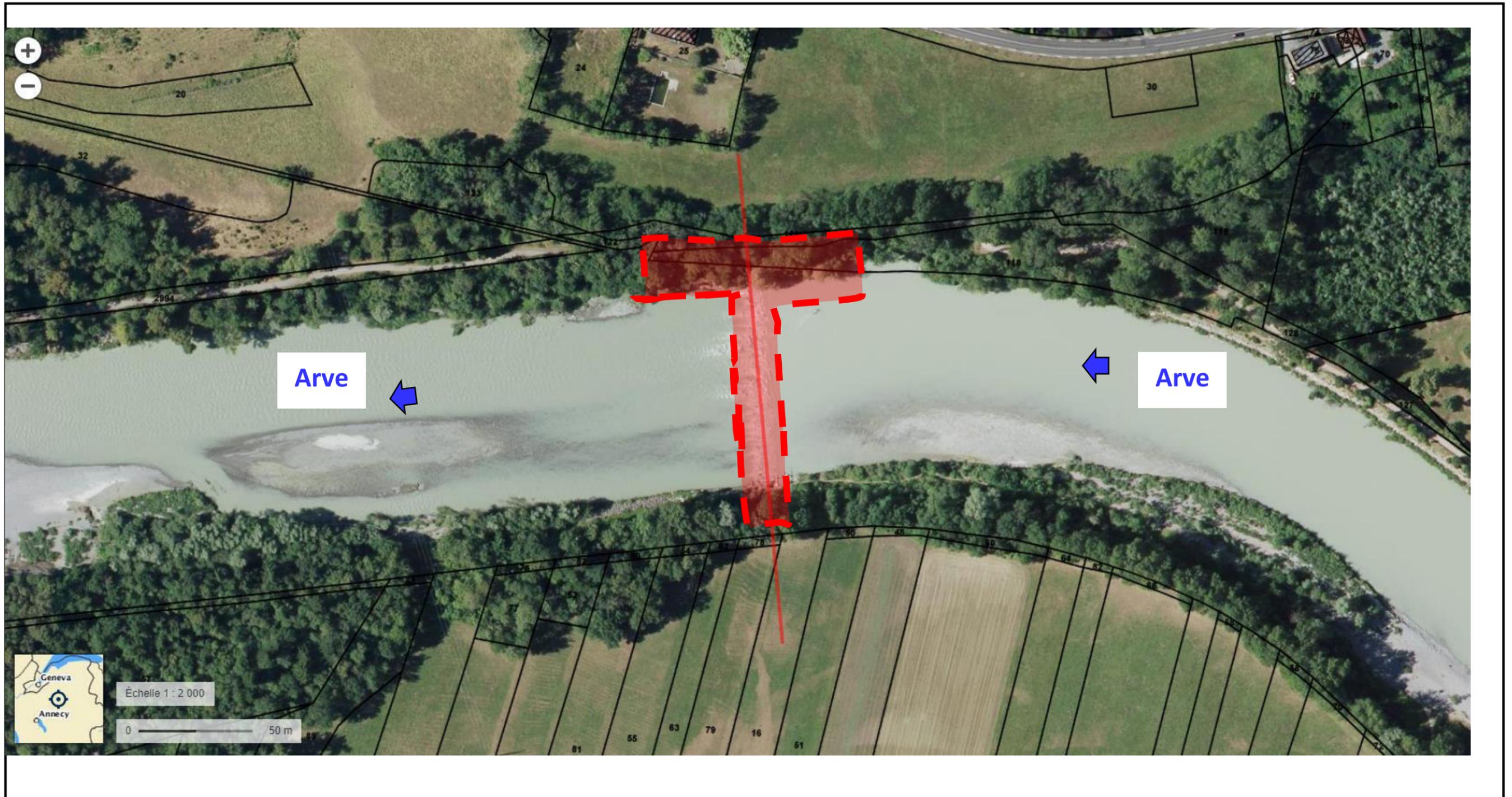
ANNEXE 5 : Plan des abords du projet



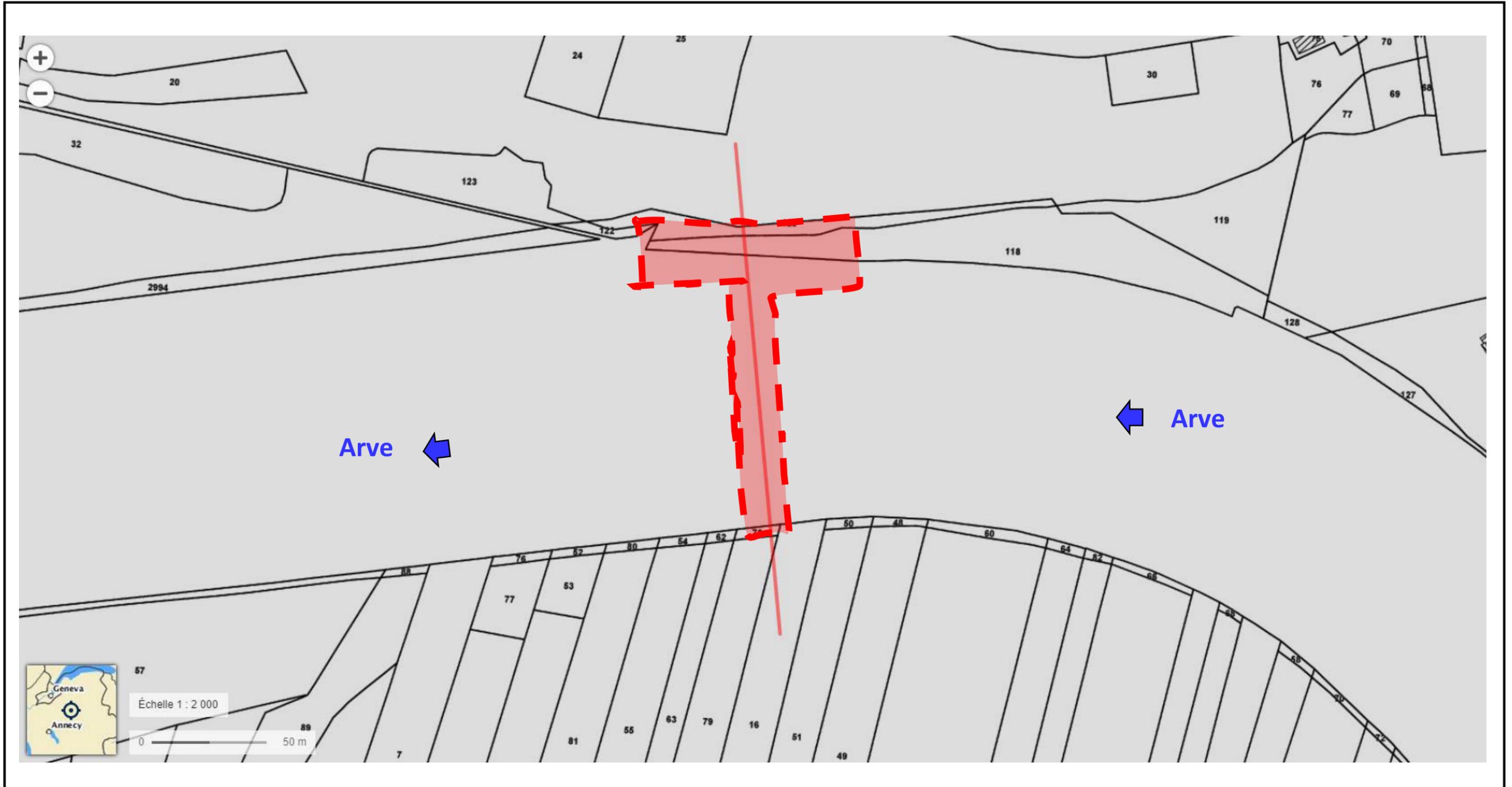
**ANNEXE 5 : Plan des abords du projet**



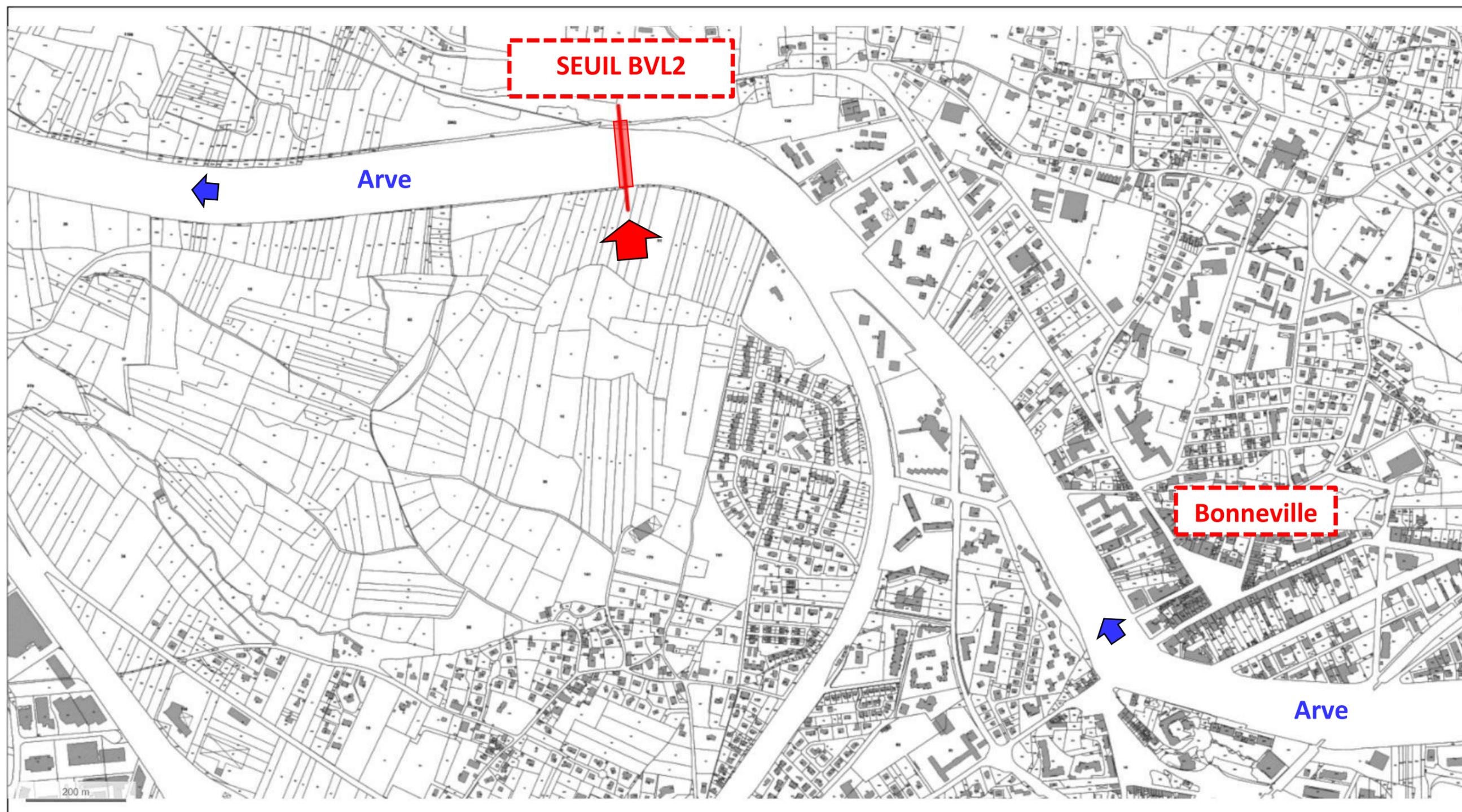
**ANNEXE 5 : Plan des abords du projet**



**ANNEXE 5 : Plan des abords du projet**



ANNEXE 5 : Plan des abords du projet



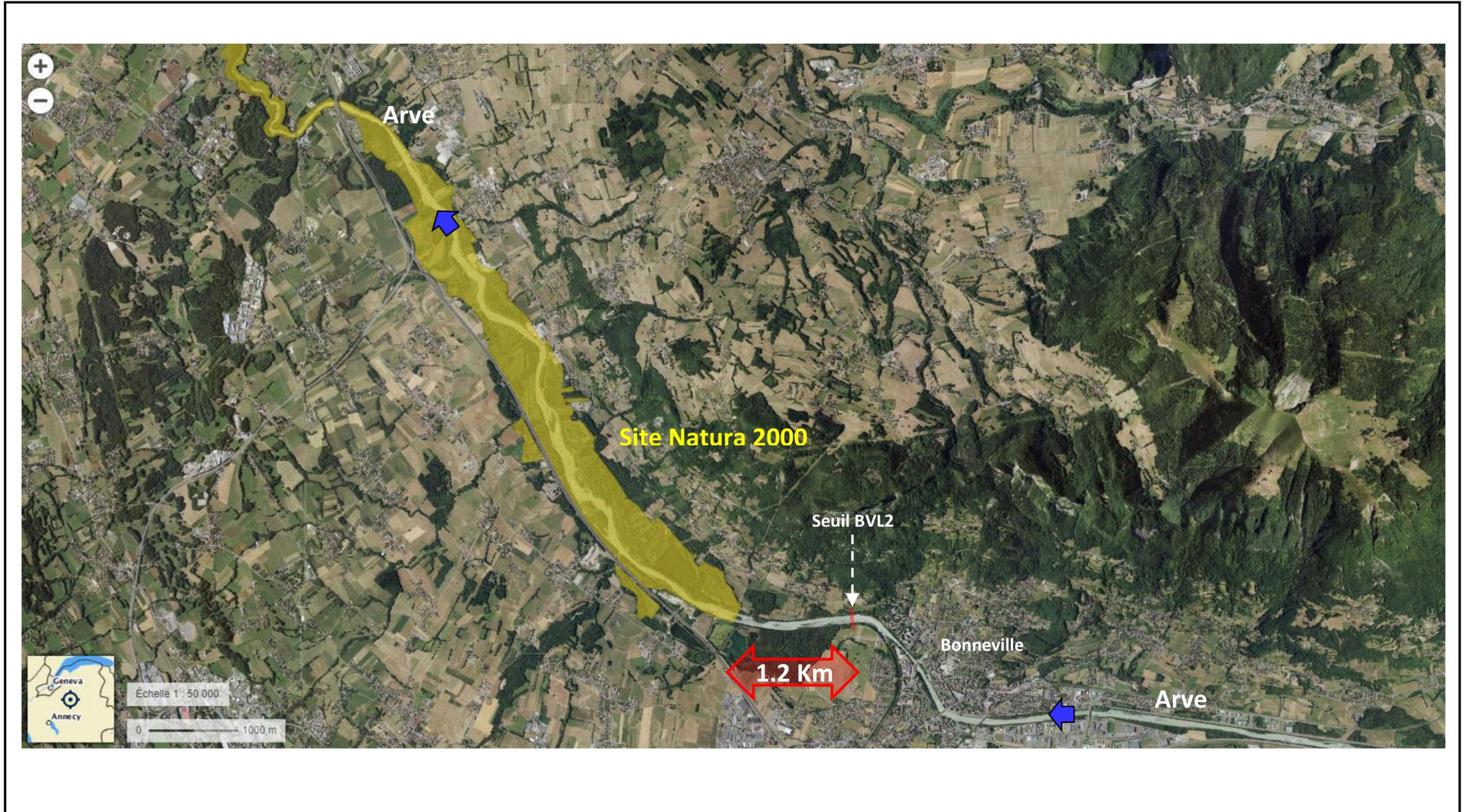
# **Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

**Article R. 122-3 du code de l'environnement**

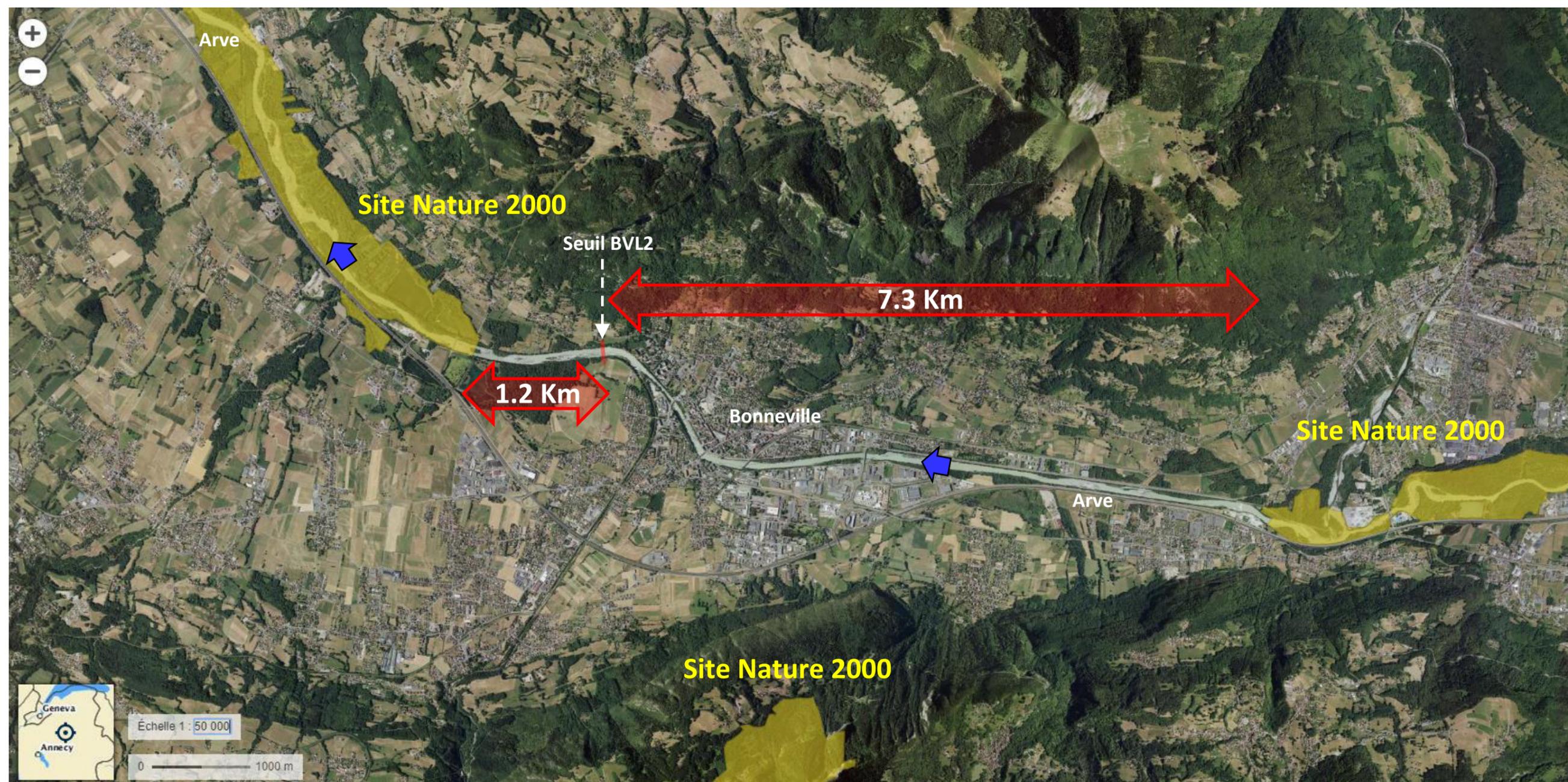
**BVL2**

**ANNEXE 6**

ANNEXE 6 : Localisation par rapport au site Natura 2000



ANNEXE 6 : Localisation par rapport au site Natura 2000



**Demande d'examen au cas par cas préalable  
à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale**

**Article R. 122-3 du code de l'environnement**

ANNEXE 7 : NOTE TECHNIQUE

09-09-2018

## 1. Introduction

La présente note contient la description de l'aménagement de production d'Énergie hydroélectrique proposé pour le seuil BVL2. La configuration de l'aménagement décrit dans la présente note est issue de l'étude de faisabilité. La phase suivante consistera en la définition de l'étude d'avant-projet. Cette note est partie intégrante du dossier de la demande d'examen au cas par cas.

## 2. Définitions :

- **Seuil** : différence (naturelle ou artificielle) de niveaux topographiques du fond d'un cours d'eau entraînant une différence de hauteur d'eau entre ses points amont et aval.



- **Chute brute** : différence de niveau entre la zone de prise et la zone de restitution de l'eau des aménagements avec machines Francis et différence entre le niveau dans la zone de prise et l'axe de la turbine pour aménagements avec machines Pelton ;
- **Chute nette** : chute brute de laquelle sont soustraites les pertes de charge issues du chemin hydraulique (passage de l'eau dans une conduite forcée par exemple). La puissance hydraulique produite est directement proportionnelle à la chute nette et au débit d'alimentation de la turbine ;
- **Structure de prise d'eau** : Structure hydraulique conçue pour capter l'eau d'un cours d'eau et la faire transiter vers la turbine par le biais d'un canal d'amenée ;
- **Batardeau et vanne** : organes qui permettent l'isolation hydraulique d'un canal ou d'un pertuis afin de permettre les opérations de maintenance des équipements électromécaniques présent dans ce canal (le groupe turbine générateur dans la cadre du projet BLV2).
- **Canal d'amené** : Structure de connexion entre la structure de prise et la structure contenant la turbine ;
- **Dispositif ichtyo compatible ou ichtyophile<sup>1</sup>** : dispositif qui ne génère pas de cause de mortalité ni de blessures à la faune aquatique lors de son passage (Structure de prise ichtyo compatible, Turbine Ictyophile ...)
- **Turbine VLH<sup>2</sup>** (Very Low Head) : type de turbines (ou turbo-alternateurs) conçus pour l'exploitation des basses chutes d'eau (entre 1 et 4 m).

<sup>1</sup> Les terme ichtyophile® est une marque déposée de MJ2 Technologies

<sup>2</sup> Les terme VLH® est une marque déposée de MJ2 Technologies

### 3. Présentation du projet

Le projet a pour objectif d'exploiter le potentiel hydroélectrique d'un seuil naturel existant sur la rivière Arve à 2 km en aval de la commune de Bonneville en Haute Savoie (74). En particulier, le projet prévoit l'installation, sur le seuil existant, d'un système de clapet effaçable afin d'augmenter la hauteur de chute disponible. La chute disponible est exploitée par l'installation, dans le lit de la rivière, de groupes turbo - générateurs VLH ancrés à une structure en béton d'encombrement minimale afin d'éviter de réduire la section hydraulique de la rivière en condition de crue.

### 4. Localisation du Projet

L'aménagement est localisé au niveau du seuil existant qui se trouve sur la rivière Arve à environ 2 km en aval du pont de l'Europe de Bonneville. La localisation du projet est montrée en Figure 1 sur un fond de plan IGN et en Figure 2 sur une ortho-photo.

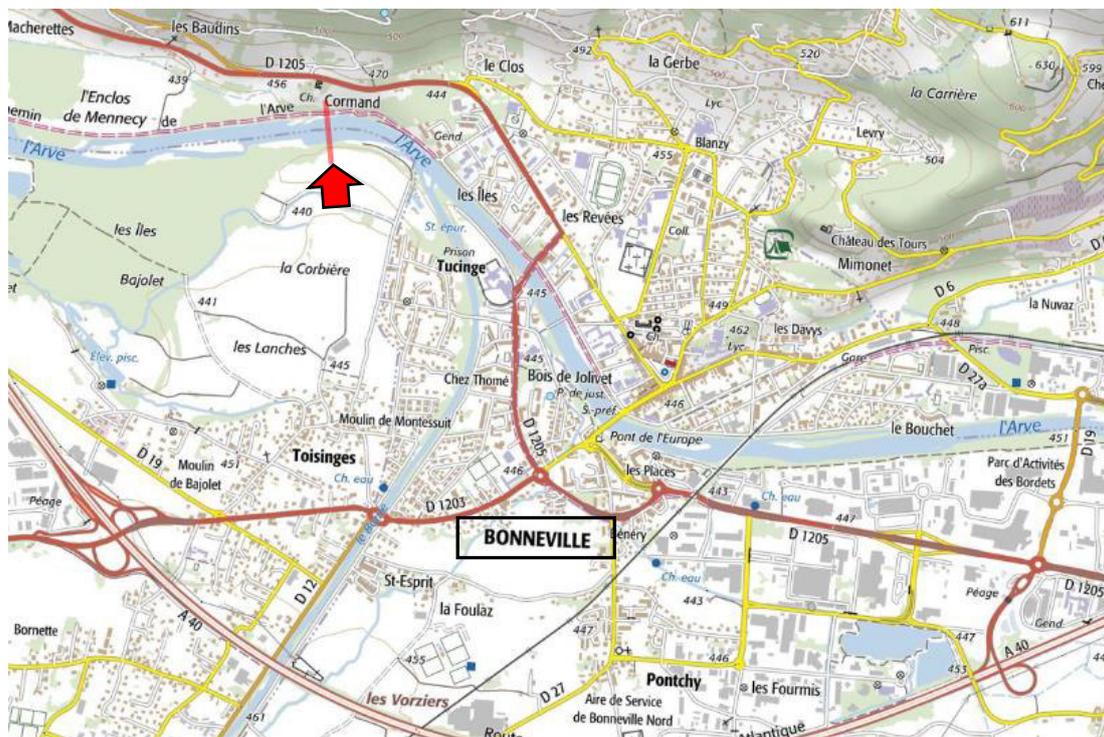


Figure 1 : Localisation de l'aménagement sur le seuil BVL2

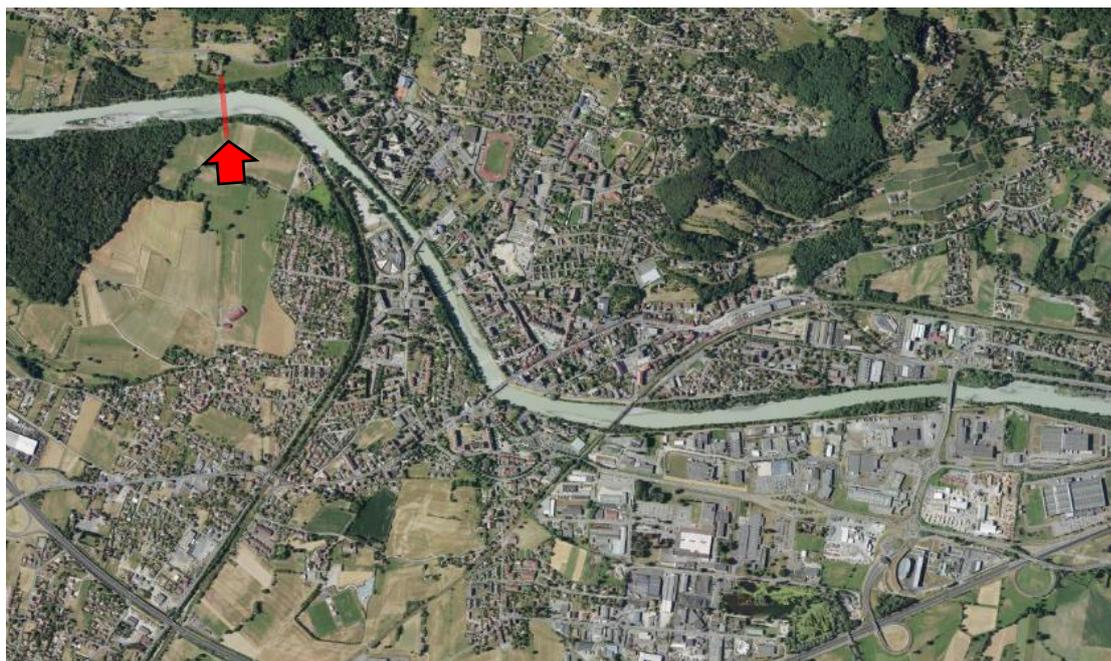


Figure 2 : Localisation de l'aménagement sur le seuil BVL2 - Ortho photo

## 5. Tableau synoptique du projet

• Débit au seuil (module) :	61.86 m <sup>3</sup> /s
• Largeur de l'Arve au niveau du seuil :	75 m
• Débit d'équipement :	47.80 m <sup>3</sup> /s
• Taux débit réservé :	10%
• Débit réservé :	6.20 m <sup>3</sup> /s
• Arase supérieure amont seuil existant :	438.34 m NGM
• Arase supérieure finale seuil mobile :	440.34 m NGN
• Hauteur du seuil existante :	0.50 m
• Rehausse totale envisagée :	0 - 2 m
• Distance d'influence de la rehausse au module :	1500 m
• Débit d'équipement (étude de faisabilité) :	47.8 m <sup>3</sup> /s
• Nombre de turbine :	2
• Diamètre des turbines :	5 m
• Puissance max installée :	826 kW

Les valeurs indiquées représentent la configuration de l'aménagement telle qu'envisagée à la fin de l'étude de faisabilité. La configuration pourra être optimisée en phase d'avant-projet.

## 6. Description des différents éléments de l'aménagement

Les principaux éléments constitutifs de l'aménagement seront :

1. Seuil équipé d'un clapet effaçable
2. Structure de prise
3. Canal d'améné
4. Bassin de dégravage et vanne de chasse
5. Groups Turbines VLH
6. Passe à poissons
7. Local technique

Les dimensions finales seront optimisées en phase d'Avant-Projet. Les caractéristiques décrites dans la présente note sont les caractéristiques définies au niveau d'étude de faisabilité.

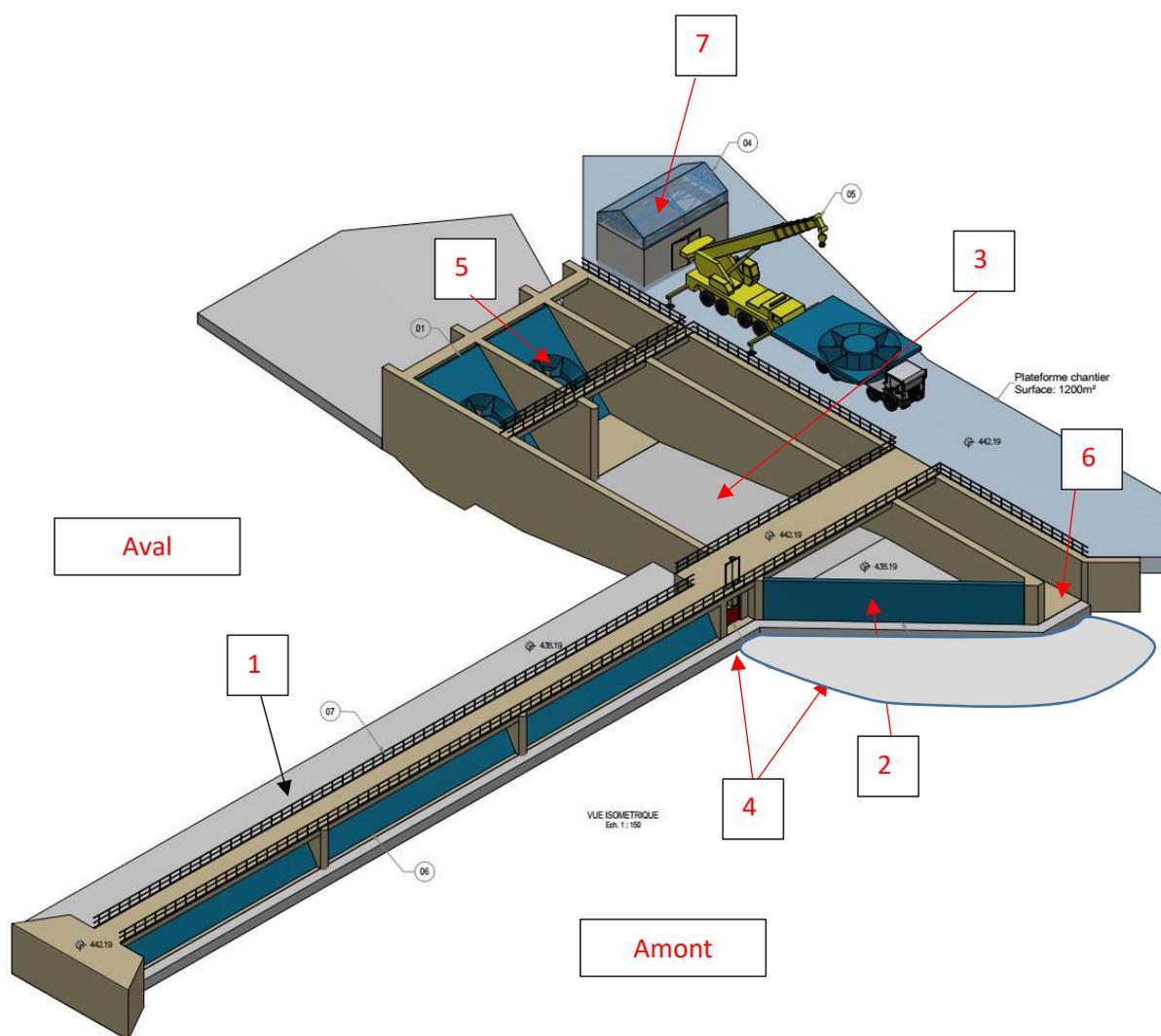


Figure 3 : Eléments principaux de l'aménagement

## 6.1. Clapet effaçable

Le seuil naturel sera équipé avec un clapet mobile qui donnera la possibilité de rehausser la chute naturelle disponible. Un exemple de clapet mobile est montré sur la figure suivante. Le système se compose de volets métalliques manœuvrés par des coussins qui jouent le rôle d'un actionneur gonflable. L'ensemble est ancré sur un radier en béton au fond du cours d'eau. Ces coussins sont gonflés au moyen d'air dans le but d'incliner les volets afin d'assurer le maintien ou la régulation d'un niveau d'eau. Les volets jouent également le rôle de protection du coussin.

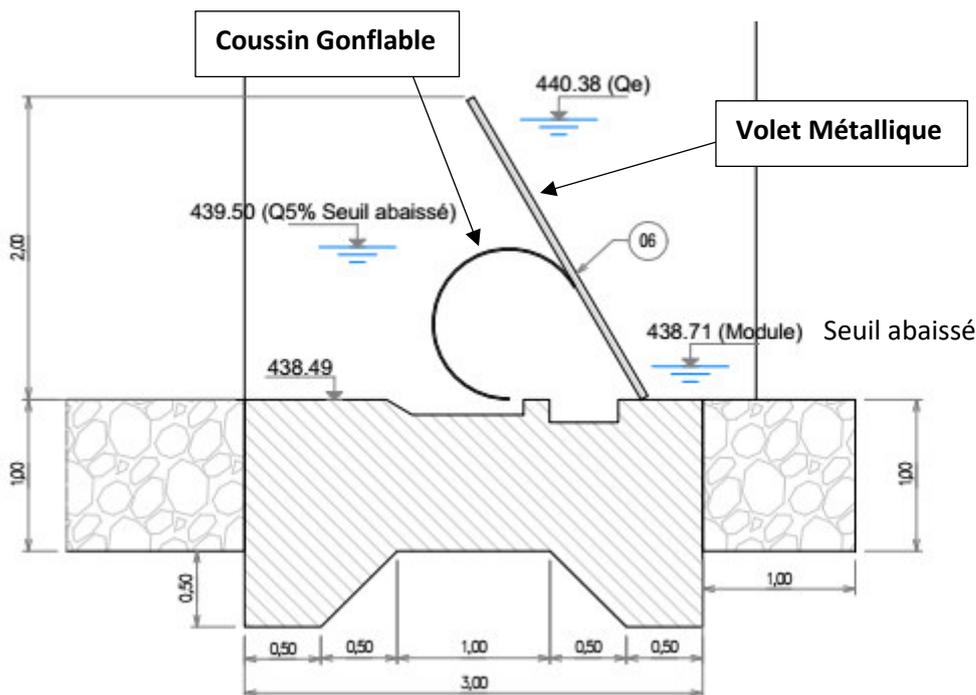


Figure 4 : Eléments principaux de l'aménagement

## 6.2. Structure de Prise

La structure de prise a pour fonction de capter l'eau et de la diriger vers le canal d'aménagé. Elle est constituée d'une structure en béton d'environ 20 m de largeur équipée de grilles dont le rôle est de retenir les divers corps flottants qui pourraient venir endommager les générateurs. La structure de prise pourra être équipée de batardeaux pour isoler hydrauliquement le canal d'aménagé pour réaliser les opérations de maintenance des groupes turbo-alternateurs.

## 6.3. La passe à poisson

La passe à poisson représente un dispositif important pour garantir la continuité écologique de la rivière. La structure est réalisée de telle sorte qu'elle permette le passage des poissons entre l'amont et l'aval et vice-versa. La passe est constituée d'un canal présentant des caractéristiques de pente en fond et de vitesse d'écoulement d'eau compatibles avec la capacité de nage des espèces concernées présentes dans la rivière.

## 6.4. Canal d'améné

Le canal d'améné est un canal d'environ 15 m de largeur et incliné suivant une pente de 15% qui connecte la prise d'eau aux turbines. Le canal est composé de deux murs latéraux en béton armé d'environ 70 cm d'épaisseur et une dalle de fond.

## 6.5. Bassin et vanne de dégravage

Le dispositif donne la possibilité de dégager l'entrée de la prise des sédiments qui s'y déposent. Le bassin de dégravage, situé devant la prise d'eau, est une zone dont la côte est moins élevée que le fond naturel de la rivière ce qui permet l'écoulement naturel des sédiments dans le pertuis lors de l'ouverture de la vanne de dégravage.

## 6.6. Turbines VLH

Les turbines VLH sont conçues pour permettre l'exploitation de basses chutes (1 – 4 m). Ce type de turbine est une marque déposée par MJ2 technologies et est conçu pour limiter les travaux de génie civil par rapport aux autres turbines conventionnelles.

La machine est composée d'une structure autoportante permettant un assemblage complet en usine et un montage et une mise en place rapide. L'alternateur ou générateur est directement couplé à la turbine et intégré dans la structure autoportante.



Figure 5 : Exemple de machine VLH



Figure 6 : Exemple de machine VLH installée

## 6.7. Local technique

Dans le local technique sont localisés les équipements électriques basse tension, les équipements de commande et la connexion électrique au réseau haute tension. Sont également présents dans le local technique : le système hydraulique de commande de la vanne, le système d'air comprimé pour garantir l'étanchéité du groupe turbogénérateur immergé, le local de commande avec la lecture en temps réel de l'énergie produite et l'interface du système automatique de contrôle des machines. Le système automatique de contrôle centralise les informations provenant des différents capteurs de niveau d'eau présents au sein de l'équipement (niveau amont, niveau aval, niveau de sédiments dans le bassin de dégravage). Sur la base des niveaux et débits relevés dans la rivière, la turbine démarre automatiquement en suivant un protocole préétabli.

## 7. Principaux impacts de l'aménagement

### 7.1. Modification du niveau de la rivière

La rehausse proposée change le niveau de la rivière dans la zone amont du seuil sur une distance d'environ 1 500 m. En condition de crue, le seuil mobile est automatiquement abaissé pour rétablir la hauteur d'eau naturelle de la rivière. En condition de crues, les machines peuvent aussi être mises en position horizontale, hors d'eau, grâce à un système de levage.

La modification des niveaux d'eau a été étudiée en phase de faisabilité avec un modèle hydraulique HEC-RAS de la rivière et seront affinés lors de la définition de l'avant-projet.

### 7.2. Impact sur la biodiversité

L'impact du projet sur la biodiversité est lié à la rehausse qui représente un obstacle au passage des poissons présents dans la rivière. Les impacts de la rehausse proposée sont minimisés grâce à la présence de la passe à poissons et par l'utilisation de turbines VLH dont la compatibilité avec le passage des poissons a été démontrée. Ainsi, ces équipements permettront de supprimer l'obstacle initial représenté par le seuil de la rivière en proposant à la faune aquatique un cheminement suivant une pente plus douce.

### 7.3. Gestion des sédiments

Les impacts liés à la gestion des sédiments sont liés à la mise en place, dans le lit de la rivière, d'un obstacle (le seuil mobile) au transport naturel de sédiments. Ainsi, le clapet mobile sera périodiquement abaissé pour permettre le passage des sédiments déposés amont du clapet.

### 7.4. Activités sportives

La rivière de l'Arve est utilisée pour des activités nautiques telle que le Canoé et le Kayak, l'impact du projet sur de telle activités sera évalué en phase d'étude environnementale.