

GRAND LAC
1500 Boulevard Lepic
73 100 AIX LES BAINS

EXAMEN CAS PAR CAS ANNEXES 2 à 7

CONFORTEMENT DES DIGUES DU SIERROZ

COMMUNE D'AIX LES BAINS

Juillet 2017

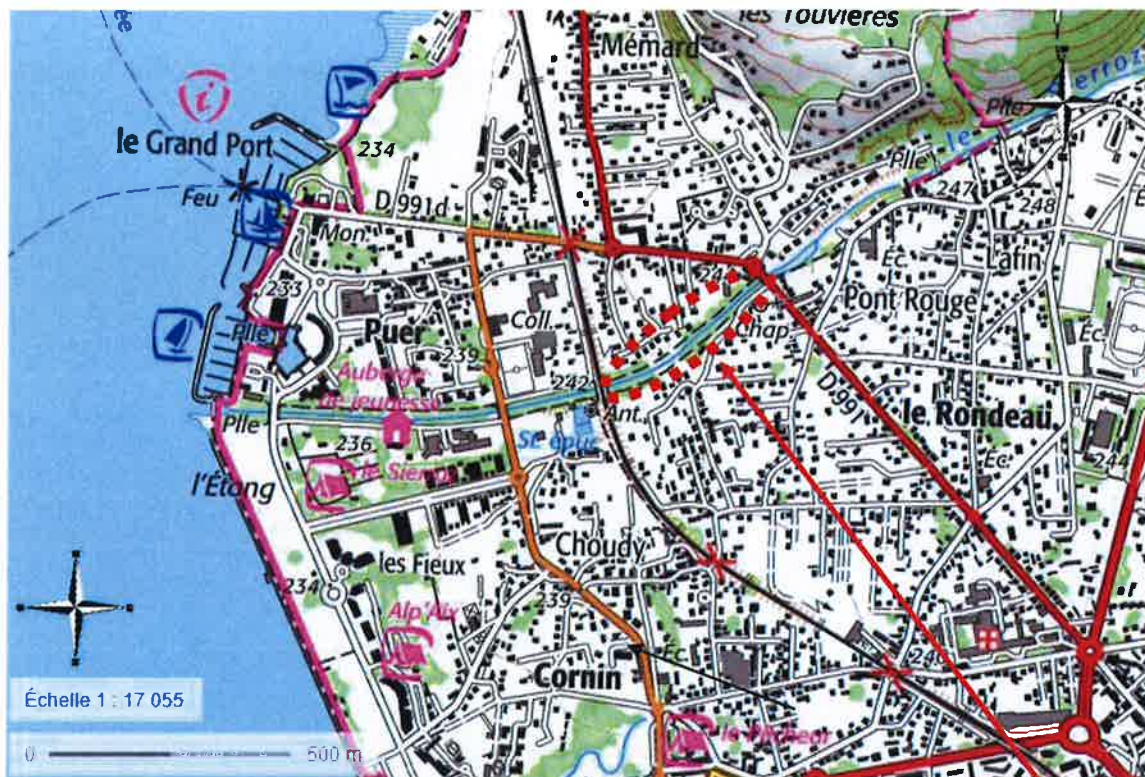
épode
études - maîtrise d'oeuvre

Siège social : Chambéry
Immeuble Axiome - 44 rue Charles Montreuil - 73000 Chambéry
Tél : 04 79 69 39 51 - mail : info@epode.eu - www.epode.eu
Antenne : Annecy le Vieux
Parc des Glaisins - 3 impasse des Prairies - 74940 Annecy le Vieux
Tél : 04 50 51 48 54

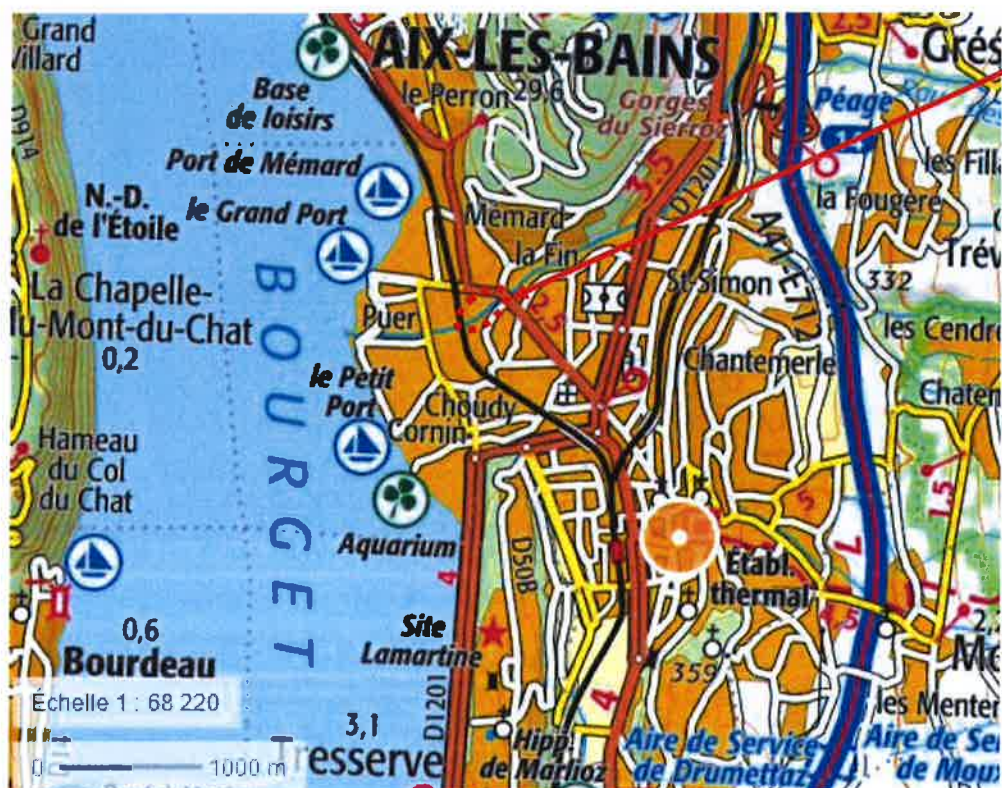
SOMMAIRE

<i>ANNEXE 2 : PLANS DE SITUATION</i>	3
<i>ANNEXE 3 : PHOTOGRAPHIES DU SITE</i>	4
<i>ANNEXE 4 : PLANS ET COUPES TYPES DU PROJET</i>	8
<i>ANNEXE 5 : PLAN DES ABORDS DU PROJET</i>	9
<i>ANNEXE 6 : SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DE NATURA 2000</i>	10
<i>ANNEXE 7 : NOTE ENVIRONNEMENTALE</i>	11
A. CARACTERISTIQUES DU PROJET	11
B. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	13
1. Contexte hydrographique et hydrogéologique	13
2. Le milieu naturel	15
3. Document d'urbanisme.....	18
4. Les risques naturels.....	19

ANNEXE 2 : PLANS DE SITUATION



Localisation du projet de confortement des diques du Sierroz (sources : Géoportail)



ANNEXE 3 : PHOTOGRAPHIES DU SITE



Localisation des prises des vues



*Vue 1 : vue sur le Pont Rouge et sur le Sierroz depuis le pont
(Source : EPODE Juin 2017)*



Vue 2 : Chemin sur la digue, rive droite
(Source : EPODE Juin 2017)



Vue 3 : vue sur le Sierroz depuis la digue rive droite
(Source : EPODE Juin 2017)



Vue 4 : vue un peu dégagée sur le Sierroz depuis la dique rive droite
(Source : EPODE Juin 2017)



Vue 4 : vue sur le pont SNCF depuis la rive droite
(Source : EPODE Juin 2017)



Vue 5 : vue sous le pont SNCF depuis la rive droite
(Source : EPODE Juin 2017)



Vue 6 : vue sur le Sierroz depuis la digue rive gauche
(Source : EPODE Juin 2017)

ANNEXE 5 : PLAN DES ABORDS DU PROJET



ANNEXE 6 : SITUATION DU PROJET VIS-A-VIS DE NATURA 2000



A. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Grand Lac, Communauté d'Agglomération, envisage de réaliser le confortement des digues du Sierroz sur la section comprise entre le pont Rouge et le pont ferroviaire, soit 600 ml cumulés sur les 2 berges.

L'objectif hydraulique assigné à l'aménagement est de protéger les lieux habités situés latéralement et le remblai de la voie ferrée contre des crues de période de retour de 100 ans (crue de protection). Cet objectif doit prendre en compte les diverses contraintes du secteur, en particulier les contraintes foncières à l'arrière des digues, et les contraintes environnementales avec l'intégration de la réflexion globale autour de la restauration écologique.

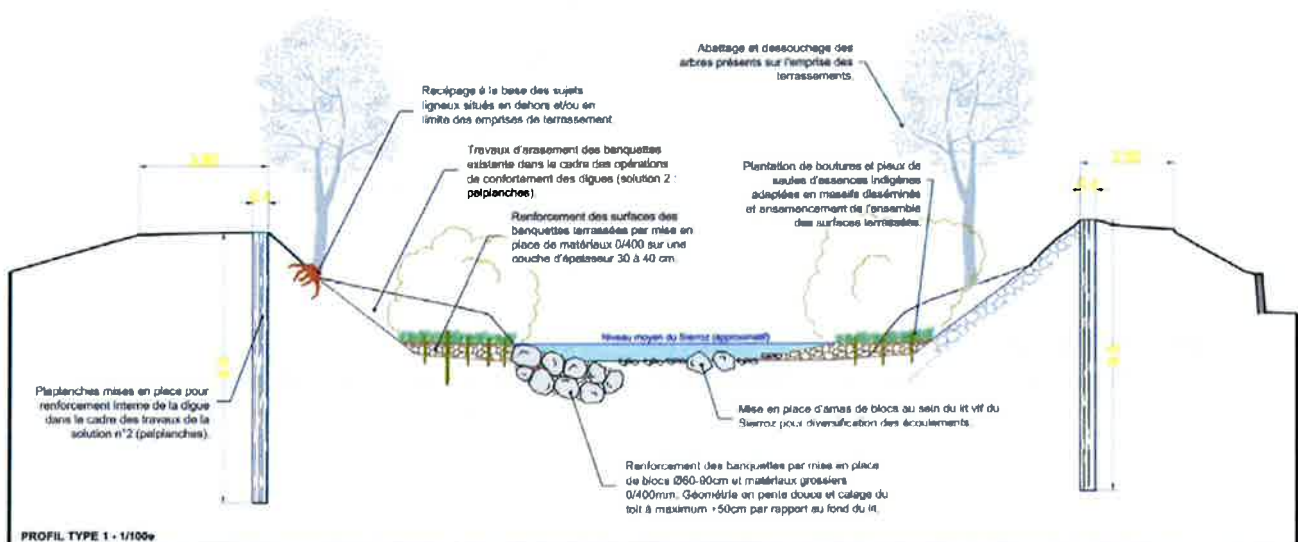
Cet aménagement consiste à étudier la mise en place de palplanches dans le corps de digue des digues rive nord et sud du Sierroz, afin de créer un voile d'étanchéité pour limiter les risques d'érosion interne dans le remblai en cas de crue dans un premier temps. Cet ouvrage a également pour rôle de servir de soutènement d'une partie de la digue en cas d'érosion externe du pied amont ou aval lors d'une crue supérieure à la crue de protection.

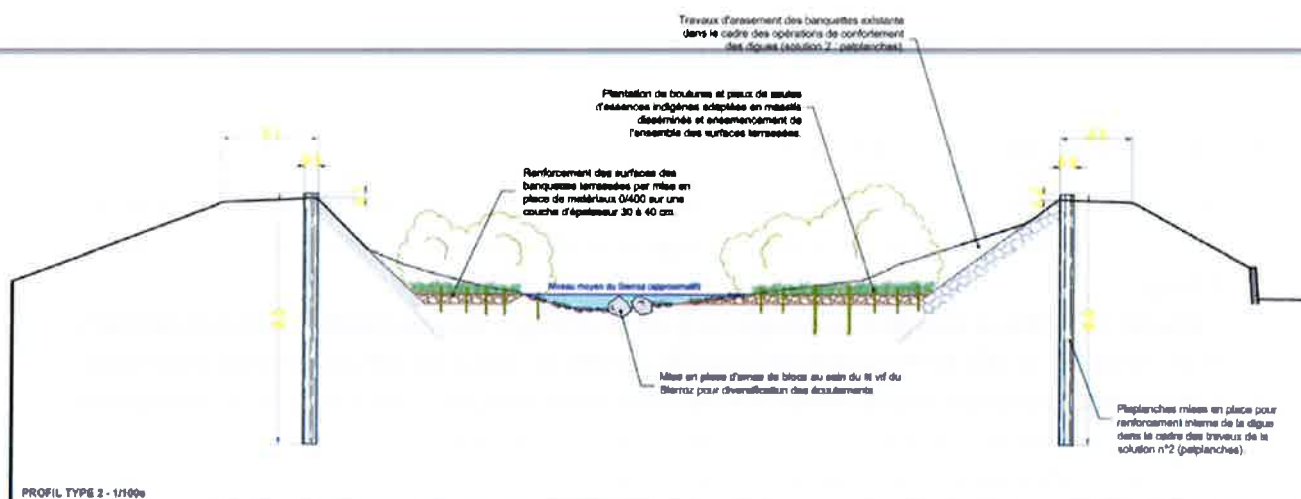
Outre la fonction d'étancher des digues, l'élévation du rideau de palplanches peut être adaptée à la hauteur souhaitée de revanche nécessaire.

La crue de référence retenue est la crue centennale.

Le choix de cette solution de confortement, s'accompagne de l'arase des banquettes 50 cm au-dessus du fond du lit mineur.

Restauration du lit et des berges (source : Biotec, AVP Nov. 2014) : 2 profils :





Aménagements paysagers des palplanches

Lorsque la hauteur de palplanches au-dessus de la crête de berge actuelle ne dépasse pas 50 cm, le terrain sera modelé de manière à recouvrir la crête de palplanches.

Lorsque la hauteur de palplanches au-dessus de la crête de berge actuelle dépasse 50 cm, une intégration paysagère sera réalisée par un couronnement des palplanches à l'aide d'un parement en bois. Seul le côté cheminement piéton sera habillé d'un parement bois, le côté rivière sera végétalisé.

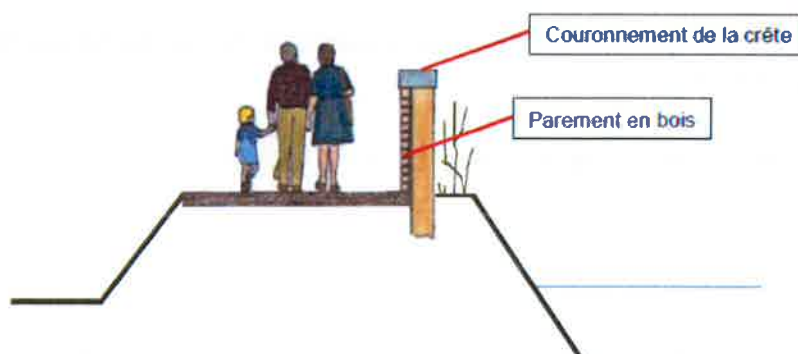


Schéma d'intégration paysagère de la réhausse de palplanches de plus de 50 cm par parement et couronnement en bois

Période de travaux

Afin de minimiser les impacts sur le milieu aquatique et sur les écoulements, mais également pour bénéficier d'un accès facilité à la rivière pour la réalisation de ces travaux, les travaux concernant les aménagements hydrauliques se feront donc prioritairement en période d'étiage, soit entre avril et octobre.

Néanmoins, la période de reproduction des espèces témoins du secteur considéré s'étend a priori du 1er octobre au 30 avril. L'autorisation d'intervention en lit mineur durant les débuts et fin de cette période sera décidée en concertation avec les services de l'état concernés : DDT, ONEMA.

B. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

1. Contexte hydrographique et hydrogéologique

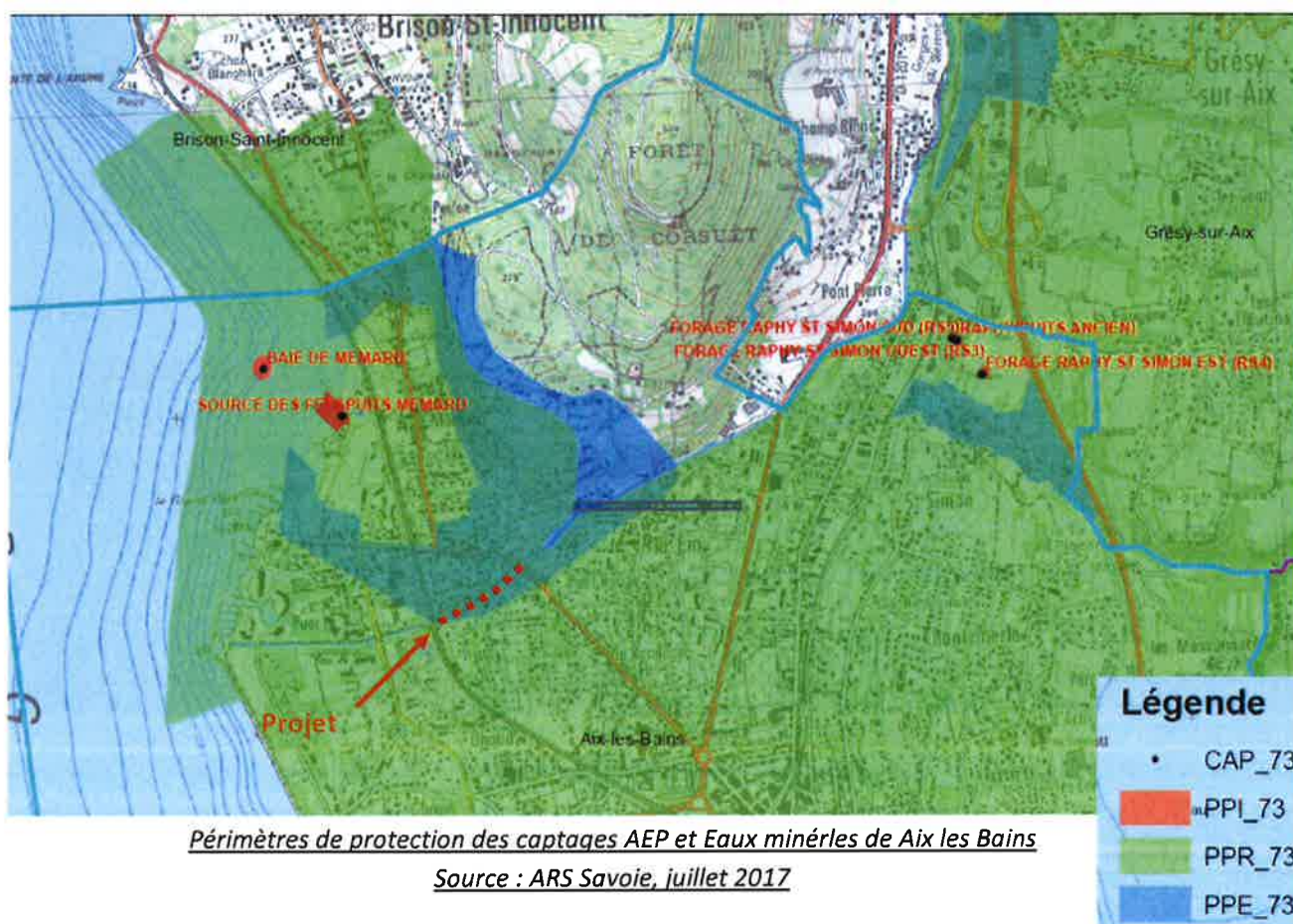
Le projet concerne le cours d'eau du Sierroz.

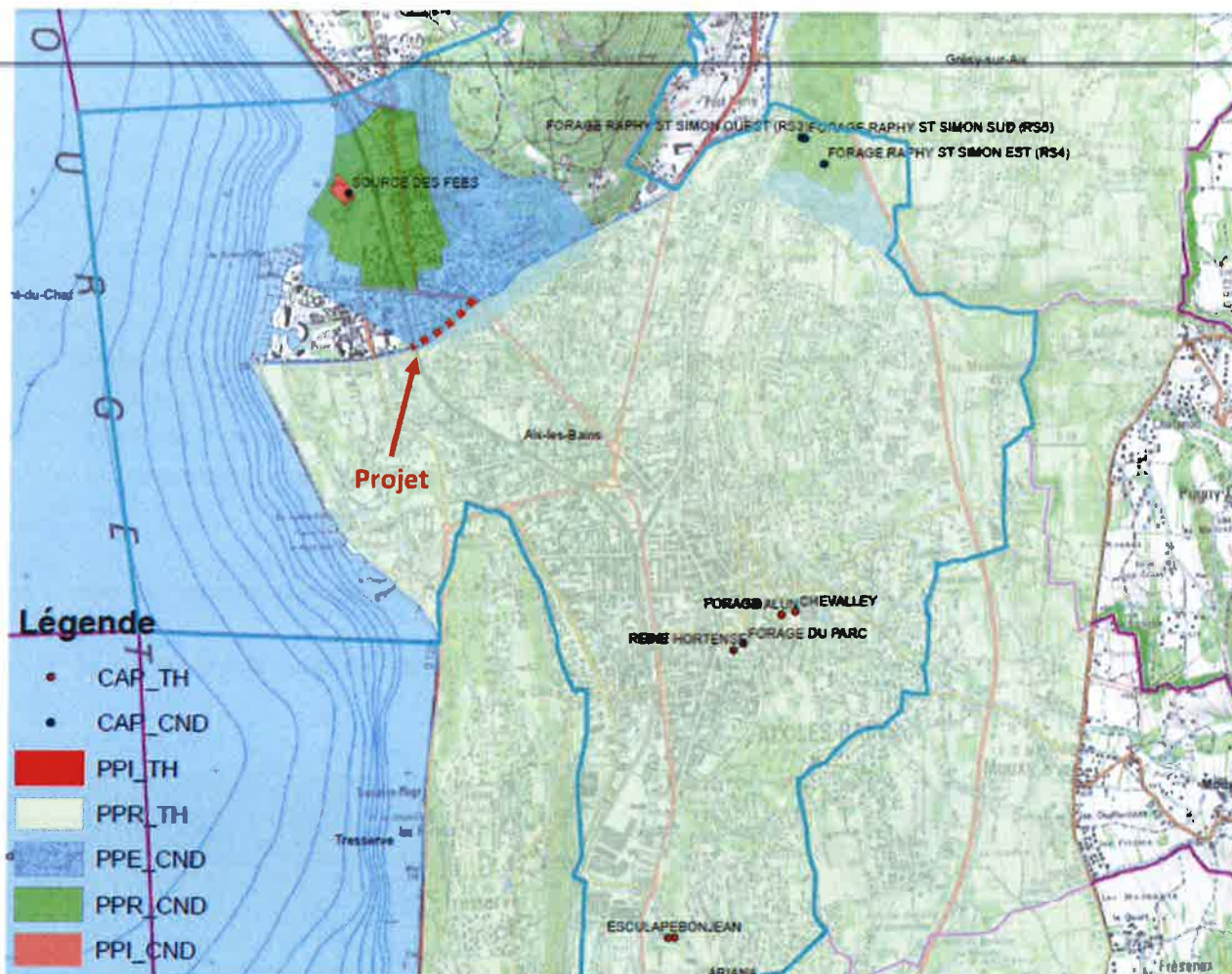
Le Sierroz prend sa source au chalet de Crolles à 1 300 m d'altitude (Revard) et son embouchure est le lac du Bourget à Aix les Bains. Il parcourt 19,5 km et draine un bassin versant de 130 km². Il est plutôt rural dans sa partie amont et devient urbain à partir de Grésy-sur-Aix. La rivière compte trois principaux affluents : la Deysse, la Monderesse et la Meunaz.

Dans le cadre du suivi régulier de l'hydrologie des eaux de surface, une station hydrométrique gérée par la Direction Régionale de l'Environnement de Rhône-Alpes est située sur le Sierroz (station d'Aix-les-bains »). Le secteur aval du Sierroz après la confluence avec la Deysse est sujet à des crues rapides types crues torrentielles. La crue centennale peut atteindre 140 m³/s (source : Hydrolac).

Au niveau hydrogéologique, le site des travaux se situe :

- dans le périmètre de protection éloigné du captage d'alimentation en eau potable de Mémard (Source des Fées).
- en limite du périmètre de la DIP des sources Alun et Soufre. Le Sierroz constitue une partie de la limite nord-ouest de ce périmètre.





Périmètres de protection des captages AEP et Eaux minérales de Aix les Bains

Source : ARS Savoie, juillet 2017

Le périmètre de protection éloignée de l'unité de pompage en eau potable de Mémard (DUP du 15/07/2009), déclaré zone sensible à la pollution, fera l'objet de soins attentifs de la part de la Ville d'Aix les Bains qui veillera au respect scrupuleux de la réglementation sanitaire en vigueur.

2. Le milieu naturel

La partie aval du Sierroz depuis le Pont de la RD 1201 et le Lac du Bourget a fait l'objet de travaux de restauration écologique entre 2009 et 2014 menés par la communauté d'agglomération du Lac du Bourget (CALB). Le tronçon de cours d'eau concerné par la présente étude a été aménagé en 2009 dans le cadre de la première tranche de travaux. Sur ce secteur qui présentait déjà une bonne attractivité du lit, les travaux réalisés ont eu essentiellement pour objet la requalification de berge et l'ouverture ponctuelle du gabarit hydraulique par l'arasement de certaines risbermes.

Aujourd'hui, le tronçon travaillé n'a guère évolué depuis les précédents travaux et présente toujours un corridor boisé se développant sur des dépôts de sédiments accumulés en pied des parements de digues sur les deux rives. Ces formations végétales riveraines sont dominées par le robinier faux acacia, espèce considérée comme invasive, mais comporte également une certaine diversité d'essences indigènes avec notamment de l'orme champêtre, de l'aulne glutineux, du frêne commun et différentes espèces de saules. On observe également une forte présence d'espèces invasives indésirables comme la renouée du Japon, le solidage, le budleia de David et le topinambour qui colonisent, avec le robinier, quasi intégralement le sous-bois en berge et les banquettes alluviales plus basses mais également les anfractuosités des parements maçonnés des digues.

Le Sierroz est, sur ce tronçon comme sur toute la traversée d'Aix-les-Bains, fortement chenalisé entre deux digues maçonnées ou parements béton. Néanmoins, on constate une bonne attractivité du lit pour les peuplements piscicoles avec un substrat et des écoulements diversifiés puis quelques caches en berge.

Les Zones d'Intérêt Communautaire pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

La zone d'étude n'est pas localisée dans une ZICO.

Réserve Naturelle

Aucune réserve naturelle n'est présente à proximité du projet.

Arrêté de biotope

Aucun APPB n'est présent à proximité du projet.

Les zones de protections réglementaires liées au Réseau Natura 2000

La zone d'étude n'est pas localisée dans un site Natura 2000.

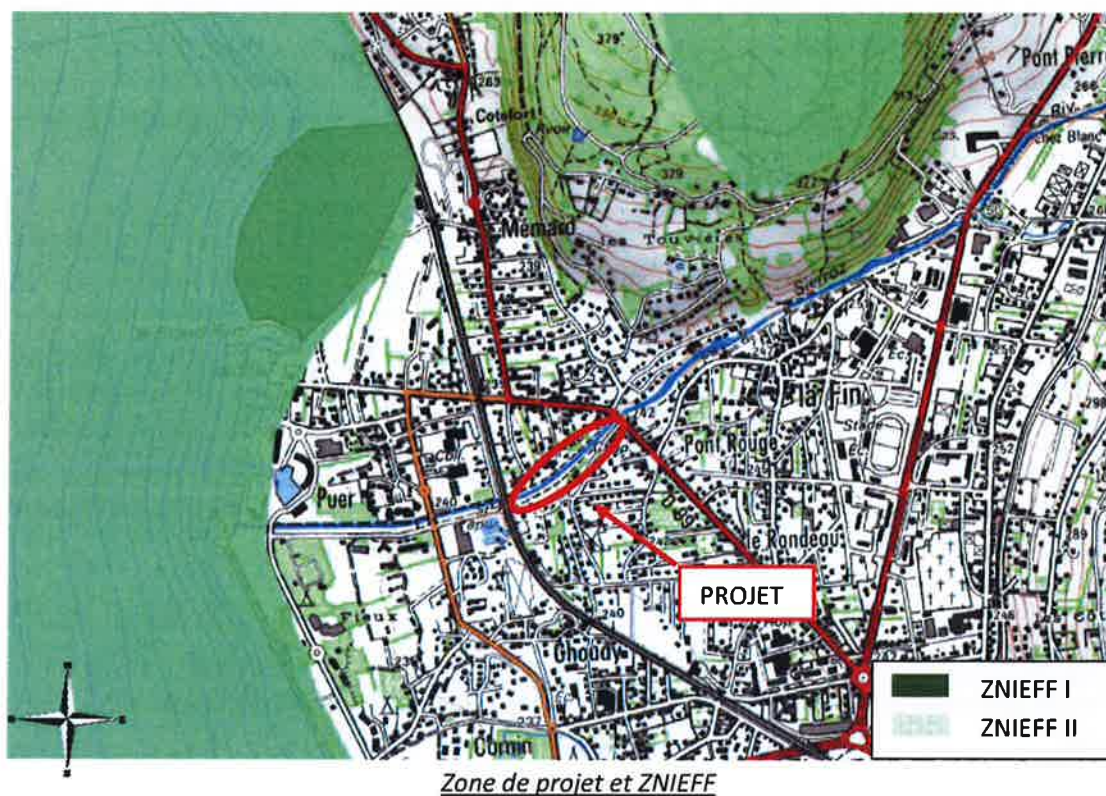
Les sites Natura 2000 les plus proches sont situés à environ 850 m en aval. Il s'agit :

- du site ZPS Directive oiseau FR8212004 – « Ensemble Lac du Bourget - Chautagne - Rhône ».
- du site SIC/ZSC Directive Habitats-Faune-Flore FR82017714 – « Ensemble Lac du Bourget - Chautagne - Rhône ».

Voir carte en annexe 6.

Les zones naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

L'aire d'étude n'est pas concernée par une ZNIEFF I ou II.



Les zones humides

Aucune zone humide ne concerne le secteur d'étude.

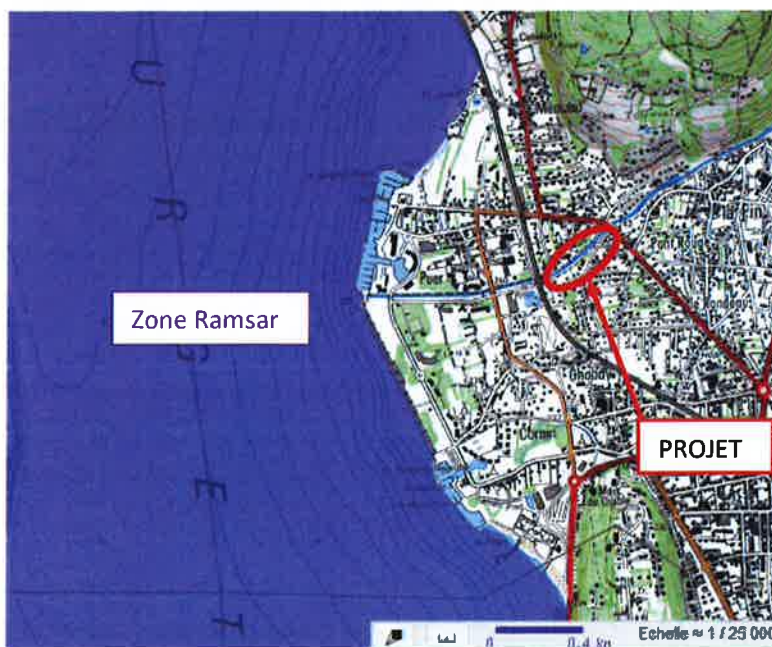
La zone humide la plus proche de la zone d'étude, à plus de 750m, correspond à la zone humide de la baie de Mémard, dans le Lac du Bourget.

Cependant, le Sierroz se jette dans le Lac du Bourget qui est classé en Zone Ramsar, FR 7200021, « Lac du Bourget – Marais de Chautagne ». Le projet est localisé à environ 850 m en amont du Lac.

Voir cartes pages suivantes.



Carte des zones humides les plus proches du projet (source : DREAL Auvergne-Rhône Alpes)



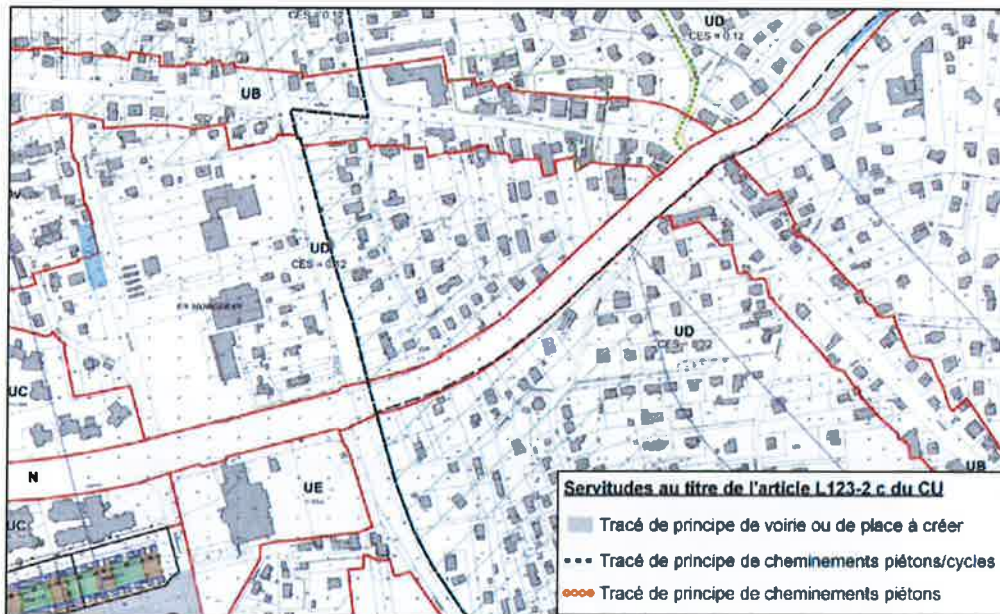
Zone Ramsar « Lac du Bourget – Marais de Chautagne » (source : DREAL Auvergne-Rhône Alpes)

3. Document d'urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Aix les Bains a été approuvé le 29 mars 2007. La dernière modification (n°4) date du 8 décembre 2016.

Le secteur de l'aménagement est localisé en zone N. Elle correspond aux secteurs naturels, forestiers, d'espaces verts, équipés ou non, à protéger.

L'aménagement devra être compatible avec les servitudes prévues au PLU, à savoir, un raccordement du cheminement piéton possible en rive droite au niveau du pont Rouge.



Extrait du PLU d'Aix les Bains

Le règlement de la zone N interdit :

1. Les constructions, installations et remblais sont interdits dans une bande de 10 m de large de part et d'autre de la limite haute des berges des cours d'eau. Exceptionnellement, lorsque la stabilité des berges est avérée, cette distance pourra être réduite en respectant un recul minimum de 4m.

Cette disposition ne concerne pas :

- les travaux de protection ;
- les remblais strictement nécessaires à la réalisation ou à l'amélioration d'ouvrage de franchissement.

Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme car il correspond à des travaux de protection.

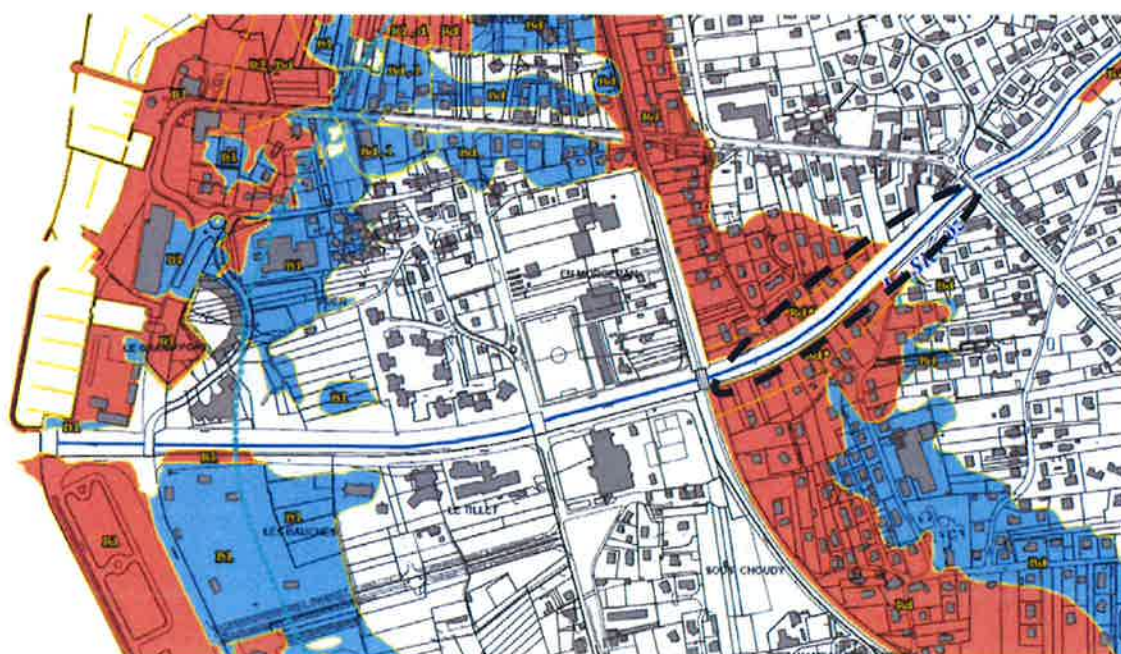
4. Les risques naturels

La commune d'Aix les Bains a fait l'objet d'un Plan de Prévention des Risques Inondation, établi par Hydrolac et Alp'Géorisque, approuvé en septembre 2011 et modifié le 31 octobre 2012.

C'est ce risque inondation qui justifie ce projet de renforcement des digues du Sierroz.

La zone de projet correspond aux digues qui sont hors zone inondable. L'arrière des digues est classé en zone Rd* et Rd, soit zone d'inondation par rupture ou effacement de digue, aléas fort dans les zones urbanisées. La zone Rd* correspond à la bande de sécurité à l'arrière des digues.

Dans le règlement du PPRI, il est inscrit que : « en zone Rd*, la sécurité des personnes ne pouvant être garantie du fait de la proximité immédiate des digues, l'objectif est de réduire les expositions humaines et de diminuer la vulnérabilité de l'existant ».



Extrait du PPRI du Bassin Aixois (Source : DDT 73)

