

ZONES D'EXPANSION DES CRUES - N°4

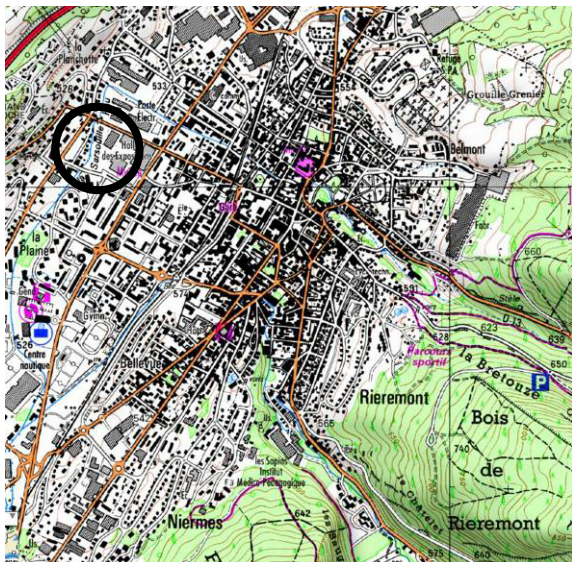
Sarsouille - Parking du centre culturel et terrains de pétanque

Commune(s) : Oyonnax

Lieu-dit : -

Cours d'eau concerné(s) : Sarsouille

Localisation / description de la zone



Localisation IGN



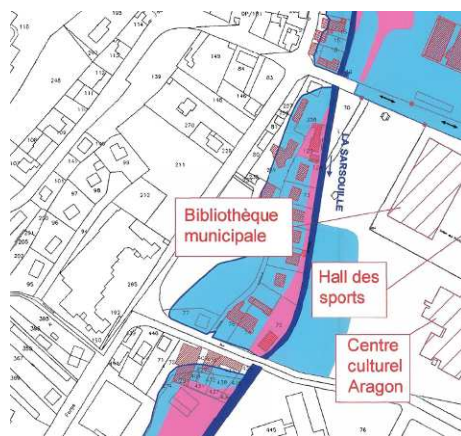
Vue aérienne

Description :

La zone est composée d'un **gymnase avec jeu de pétanque** puis le **parking du centre culturel en rive gauche**.

La rive droite est composée de **maisons, parkings, espaces verts (potagers, jardins)** et d'un **grand champ**.

Rappels du PPRN et historique

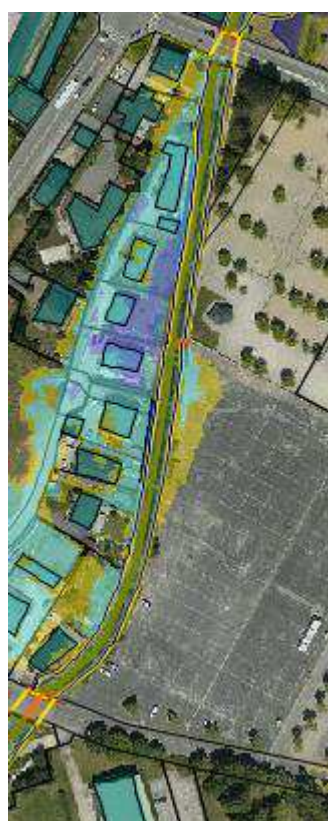


PPRN en vigueur

La rive droite est située dans une zone "rouge" du PPR, non constructible et en zone bleue.

Le parking situé en rive gauche est classé en zone bleue.

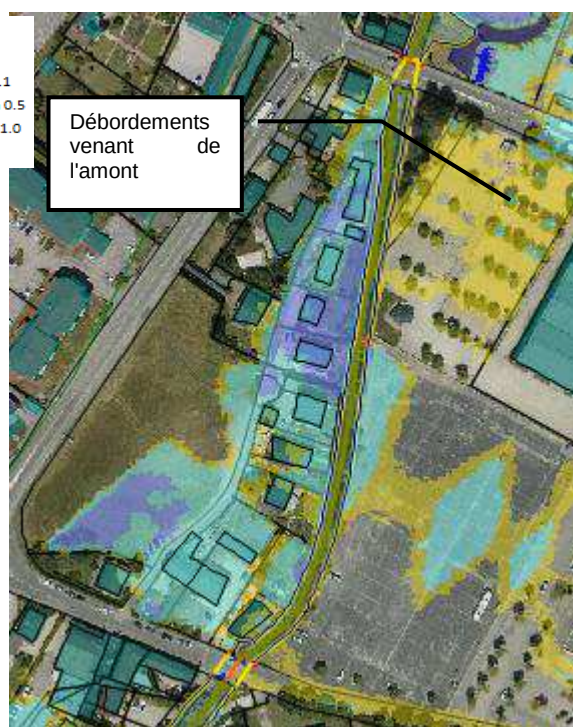
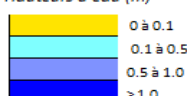
Zones inondées



Q10

Légende :

Hauteurs d'eau (m)



Q100

Le modèle hydraulique montre des débordements dès la crue décennale en rive gauche sur le parking et dans les maisons en rive droite. Pour la crue centennale, on constate que le parking et le terrain de pétanque sont également inondés depuis l'amont.

	Q10	Q100
Surface inondée (m2)	~7000	~8000
Volume débordé (m3)	2700	4000
Durée de submersion (heures)	8	10-12
Débit maximal du tronçon avant débordement et temps de retour associé (m3/s et années)	~6-7 m3/s <Q10	

Description de l'aménagement et faisabilité

Objectif et réflexion :

Il n'apparaît pas possible de créer un "barrage" en travers du cours d'eau avec une rehausse du niveau d'eau en raison des enjeux à proximité et déjà inondés à l'état actuel.

Par conséquent, il est uniquement possible de réaliser un décaissement en lit majeur gauche, par exemple dans le parking du centre culturel pour permettre un stockage puis une restitution plus lente.

Pour supprimer les inondations dans le quartier inondé en 2014, il apparaît nécessaire de mettre un **mur de protection en rive droite** et mettre des clapets anti retour sur les buses EP.

Le volume de décaissement est le volume de rétention utile.

Volume de rétention en fonction de la hauteur d'eau (m3)						Inondation actuelle Q100 issue du modèle	Remarques
Hauteur de stockage /TN (m)		+1 m	+2 m	+3 m	+3.5m		
Sarsouille	Parking centre culturel	pas de rehausse possible	pas de rehausse possible	pas de rehausse possible	pas de rehausse possible	500m3	peut être utile pour protéger au droit des enjeux

L'objectif est de redonner de l'espace au lit actuel afin de permettre une renaturation du cours d'eau, améliorer le ralentissement dynamique et réduire les débordements ou supprimer les débordements avec la mise en place d'un mur.

Il sera possible de créer un chemin sur le haut de berge et valoriser l'insertion paysagère.

Description de l'aménagement hydraulique :

Un chenal d'étiage sera créé concentrant les écoulements pour les faibles débits, avec une risberme ou lit moyen.

Le haut de berge actuel sera décalé en rive gauche.

Un mur de hauteur variable de 0.30 à 1.40 m calé pour Q30 sera réalisé en rive droite.

Description de l'aménagement environnemental :

L'intérêt de cet aménagement réside dans la création d'un lit moyen connecté fréquemment au lit mineur et qui permettra la diversification des espèces. Ce lit moyen sera végétalisé et présentera différentes espèces arbustives et héliophytes. Il présente également l'avantage d'effectuer un ralentissement dynamique grâce à un lit plus large en crue et plus végétalisé (arbustes et héliophytes).

Contraintes techniques de conception :

Cet aménagement doit être associé à une étude foncière (négociations auprès des propriétaires, acquisition de terrain, indemnisation....). Les résultats de celle-ci devront permettre d'ajuster le projet et notamment les dossiers préalables (DIG...).

Autres contraintes avec la présence de :

- Un petit local à coté du terrain de pétanque, utilisé pour les barbecues, à supprimer si possible ou conserver mais protection de berge nécessaire si conservation.
- Présence de nombreux réseaux EU, EP, lampadaires, équipements électriques, transformateurs, etc., à coté du cours d'eau
- **Mise en place d'une dizaine de clapets anti retour obligatoire.**
- **Contraintes géotechniques de conception pour ancrage muret**

Note sur la conduite EU DN500 sous le parking du centre culturel :

La conduite DN500 est située environ entre -1.00 m et -1.70/TN sous le parking du centre culturel. Celle-ci est donc peu profonde.

Si l'on souhaite décaisser en rive gauche sur le parking, cela impose de faire une déviation de cette conduite. La pente moyenne est de 0.186% sur 150 ml dont un tronçon de 45 ml à 0.02%. La pente d'une conduite déviée serait plus uniforme à 0.171% (à valider par la CCO si prévu dans le projet final).

Photos explicatives - schémas de fonctionnement

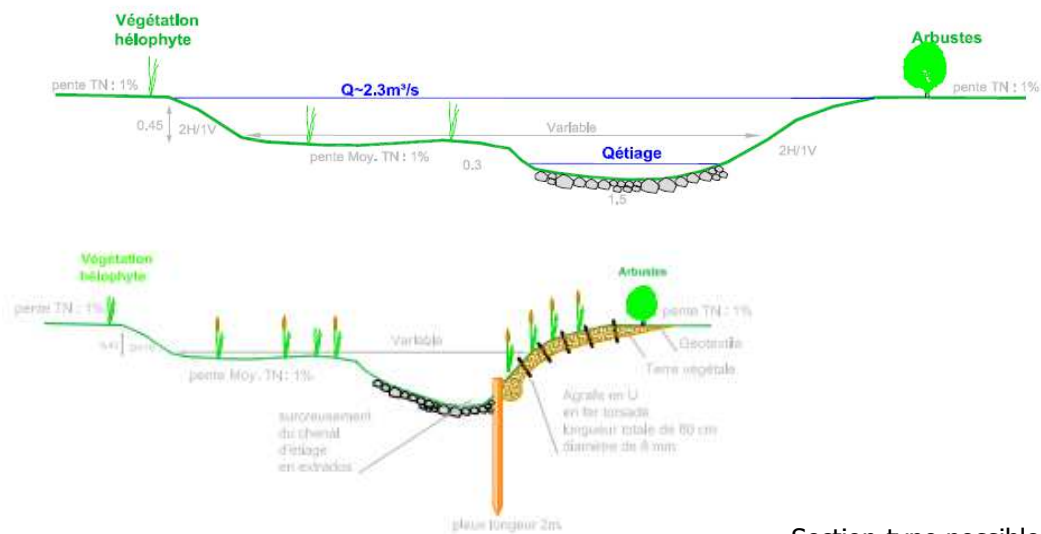
Schéma de principe :



Risberme en rive gauche, abaissant les hauteurs d'eau et aménagements environnementaux



Exemple d'équipements à déplacer



Section-type possible

➤ cf. VEP et COUPE : ZEC 4

Impacts hydrauliques

Impacts sur la ligne d'eau et les inondations :

Cet aménagement diminue les inondations locales, avec une baisse des hauteurs d'eau de 10-15 cm pour Q100. **Pour supprimer les inondations, il faut mettre un mur en haut de berge calé et mettre des clapets anti retour.**

Après échanges avec la commune, le mur sera calé pour Q30.



Ajout d'un mur en haut de berge calé pour Q30 => suppression des débordements pour Q30 mais pas pour Q100

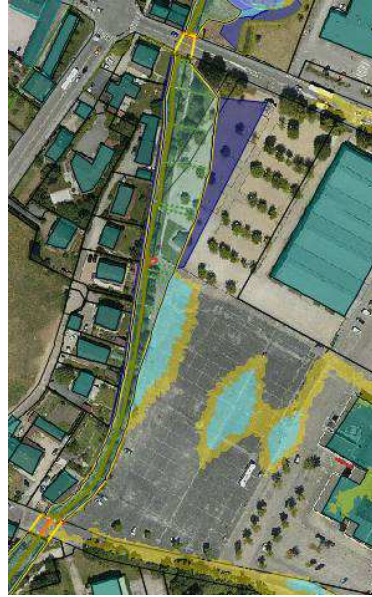
baisse des hauteurs d'eau d'environ 10-15 cm pour Q100

Q100 avec mur calé pour Q30

Pour Q10 et Q30, on constate une suppression des débordements grâce à l'élargissement de section. Il sera tout de même nécessaire de mettre un mur et des clapets anti-retour pour éviter les refoulements.



Q10 - avec ZEC 4 avec muret calé pour Q30



Q30 - avec ZEC 4 avec muret calé pour Q30

Il sera possible de caler le mur pour Q50 en le rehaussant de 10-15 cm. Les impacts sont sensiblement identiques à ceux pour Q30.

Impacts sur le transport solide (érosion, relargage...) :

Les impacts sur le transport solide sont à priori faibles. **On pourra noter une augmentation des dépôts de matériaux fins en lit moyen** du fait de l'élargissement de section et de la réduction des vitesses moyennes. Cependant, la décantation se fait déjà naturellement dans cette zone à pente faible dans la plaine d'Oyonnax (0.5%).

Impacts environnementaux, sur les usages, et autres

Impacts sur les écosystèmes :

Les aménagements visent à améliorer la qualité des habitats. Les effets sont alors positifs pour les communautés aquatiques au travers d'une meilleure diversité d'habitats.

Modalités administratives et réglementaires

Procédure de Déclaration au titre du Code de l'Environnement :

Procédure d'Autorisation au titre du Code de l'Environnement :

X

Etude d'impact (décret n°2011-2019 du 29/12/2011) :

Selon retours DDT

Procédure d'Autorisation au titre du NATURA 2000 :

Classement en barrage / système d'endiguement

X

Etude de dangers si murs, étude paysagère, étude géotechnique+sondages

Autres études :

Mesures compensatoires

Hydrauliques :

Cet aménagement améliore la situation en supprimant des zones inondables dans des secteurs à enjeux.

Surface inondable supprimée ~ **1 000 m² si mur calé pour Q30 et 8000m² si calé pour Q100**

Volume inondable supprimé ~ **500 m³ si mur pour calé pour Q30 et 3500 m³ si calé pour Q100**

On pourra aménager en compensation une zone d'expansion des crues de surface ou volume équivalente.

Environnementales :

Sans objet

Entretien et gestion de l'aménagement

Méthode :

Après chaque événement de crue, il faudra veiller à remettre en état le jardin (enlèvement des dépôts de matériaux, éventuels embâcles...). Les principes de gestion et d'entretien ressemblent à ceux habituellement réalisés sur les espaces verts.

Chiffrage

Investissements :

	Coûts (€ HT)
Aménagement environnemental	355 000
Ajout d'un mur en rive droite	325 000
Maitrise d'œuvre complète 10%+ études	125 000
TOTAL	805 000

Ce prix comprend les installations de chantier, les déblais, l'évacuation et la mise en décharge si nécessaire, la végétalisation des berges, la remise en état et un forfait paysager (plantations, ensemencement, etc...).

Ce prix ne comprend pas :

- les frais liés à l'éventuelle acquisition foncière
- les inventaires spécialisés ou dossiers d'espèces protégées, étant définis au cas par cas (cout allant de 3 000 à 12 000 € HT).
- **les ALEAS GEOTECHNIQUES, niveau PROJET, liés à la réalisation du mur**

Fonctionnement :

Principes d'intervention	Périodicité
Mesures régulières Entretien de la végétation	1,1 € / m ² et par débroussaillage
Mesures Post-crue Entretien post crue : enlèvement des embâcles, évacuation des feuilles, des matériaux déposés	Prix variable en fonction de la nature de la crue. On peut compter une équipe de deux personnes pendant 1 jour, plus l'évacuation des déblais et des embâcles -> 1000 € HT par événement de crue.

