



BURGEAP

COMMUNE DE L'ARBRESLE (69)



CONFLUENCE BREVENNE/TURDINE

SITE FLEURMAT

Dossier unique valant dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau pour le réaménagement du secteur de la confluence Brévenne/Turdine

Rapport REAUCE01289-02

04/12/2014



COMMUNE DE L'ARBRESLE (69)

Dossier unique valant dossier d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau pour le réaménagement du secteur de la confluence Brévenne /Turdine (Commune de l'Arbresle, 69)

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport REAUCE00861	07/11/2014	01	J-D CUZIN		G. GILLES		ME. PAUTET	
Rapport REAUCE00861	04/12/2014	02	J-D CUZIN		G. GILLES		ME. PAUTET	
		03						
		04						

Numéro de rapport :	REAUCE01289-02
Numéro d'affaire :	A25417
N° de contrat :	CEAUCE130314
Domaine technique :	DL01
Mots clé du thésaurus	Dossiers Loi sur l'eau et autres dossiers réglementaires (projets sur eaux superficielles, souterraines, bassins versant, zones humides, eaux pluviales, eaux usées,..)

BURGEAP AGENCE CENTRE EST

19, rue de la Villette

69425 LYON Cedex 03

Téléphone : 33(0)4 37 91 20 50 - Télécopie : 33(0)4 37 91 20 69

e-mail : agence.de.lyon@burgeap.fr

REAUCE01289-02/CEAUCE130314	
JDZ - GGI - MEP	
04/12/2014	Page : 2/131

SOMMAIRE

Résumé non technique	8
PARTIE A. « LOI SUR L'EAU »	10
PIECE n°1 : Nom et adresse du demandeur	11
PIECE n°2 : Situation et emplacement du projet	13
PIECE n°3: Nature, présentation du projet et liste des rubriques de la nomenclature concernées	15
1. Contexte et localisation du projet	16
2. Enjeux et objectif de l'opération	17
2.1 Enjeux et objectifs hydrauliques	17
2.2 Enjeux et objectifs urbanistiques et paysagers	18
2.3 Enjeux et objectifs patrimoniaux	19
2.4 Enjeux et objectifs écologiques	19
3. Rubriques de la nomenclature concernées	19
3.1 Rubriques générales concernées	19
3.2 Rubriques spécifiques liées à l'aménagement de la passerelle de la Belle Meunière	21
3.2.1 Caractéristiques actuelles et futures de la passerelle	21
3.2.2 Rubriques spécifiques liées à l'ouvrage	22
PIECE n°4: Dossier d'incidences	24
Introduction	25
PARTIE 1 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	26
1. Contexte général du bassin versant	27
1.1 Présentation générale	27
1.2 Contexte climatique	27
1.3 Contexte géologique et hydrogéologique	27

1.4	Réseau hydrographique et morphologie générale	28
1.4.1	Réseau hydrographique	28
1.4.2	Morphologie générale	29
1.5	Occupation des sols	29
1.6	Usages	29
1.7	Environnement économique, social et historique	30
1.7.1	Histoire, population et environnement urbain	30
1.7.2	Environnement économique	31
1.8	Milieux naturels terrestres, faune et flore	32
2.	Hydrologie	33
3.	Hydraulique	34
3.1	Analyse historique des crues	34
3.2	Modélisation hydraulique	36
1.1.1	Présentation du logiciel	36
1.1.2	Construction du modèle	36
1.1.3	Données topographiques	36
1.1.4	Conditions limites	38
1.1.5	Calage du modèle	38
3.3	Fonctionnement hydraulique en crue	40
4.	Morphodynamique	42
4.1	Etat actuel du lit et des berges	42
4.2	Fonctionnement morphodynamique	44
5.	Analyse de la qualité écologique	45
5.1	Les zonages de protection spécifiques	45
5.2	Les zones humides	45
5.2.1	Rappel sur les zones humides et leur espace de fonctionnalité	45
5.2.2	Inventaire des zones humides par le SYRIBT (2009-2010)	46
5.3	Qualité du milieu aquatique	50
5.3.1	Qualité physico-chimique de l'eau	50
5.3.2	Qualité hydrobiologique	50
5.3.3	Qualité piscicole	50
6.	Risques et servitudes	51
6.1	Servitudes	51
6.1.1	Le Plan Local d'Urbanisme de l'Arbresle	51
6.1.2	Les contraintes techniques liées aux réseaux/infrastructures enterrés	54
6.2	Le PPRI Brévenne-Turdine	55
7.	Contexte réglementaire	58
7.1	La Directive Cadre Européenne	58
7.2	La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques	59
7.3	Le SDAGE Rhône-Méditerranée et Corse	59

7.4	Le Plan Départementale de gestion des ressources piscicoles	61
7.5	Les documents territoriaux	62
7.5.1	Le PAPI Brévenne-Turdine	62
7.5.2	Le Contrat de Rivière Brévenne-Turdine	62
7.6	Classement du cours d'eau en liste 1 et 2	63
7.7	Inventaire départementale des frayères	64
8.	Synthèse des sensibilités	66
PARTIE 2 : PRESENTATION DU PROJET		67
1.	Présentation technique	68
1.1	Contexte d'intervention et objectifs généraux	68
1.2	Objectifs du projet	69
1.2.1	Enjeux et objectifs hydrauliques	70
1.2.2	Enjeux et objectifs urbanistiques et paysager	70
1.2.3	Enjeux et objectifs patrimoniaux	71
1.2.4	Enjeux et objectifs écologiques	71
1.3	Choix du projet	71
1.4	Caractéristiques des travaux prévus	72
1.4.1	Remodelage et réhabilitation de la berge rive gauche	73
1.4.2	Création d'un ouvrage de décharge à la passerelle de la Belle Meunière	75
1.5	Estimatif financier prévisionnel de l'opération	75
1.6	Calendrier prévisionnel	77
1.6.1	Définition de la période de travaux	77
1.6.2	Durée des travaux, phasage et calendrier	77
PARTIE 3 : INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT		79
1.	Incidences du projet en phase travaux	80
1.1	Risques de pollutions	80
1.2	Phasage des travaux	80
2.	Incidences sur le fonctionnement physique et les milieux aquatiques	81
2.1	Incidences hydrogéologiques	81
2.2	Incidences hydrauliques	81
2.2.1	Incidences sur les hauteurs d'eau	81
2.2.2	Incidences sur les vitesses en crue	82
2.2.3	Incidences sur l'inondabilité	82
2.2.4	Incidences hydrauliques en débit moyen et débit d'étiage	83
2.3	Incidences morphodynamiques	83
2.4	Incidences sur la qualité des eaux superficielles	83

2.5	Incidences sur la qualité piscicole et les milieux naturels	83
2.6	Incidences sur les usages de l'eau	84
3.	Incidence sur le milieu terrestre	84
3.1	Incidences sur le paysage	84
3.2	Incidences sur la faune	84
3.3	Incidences sur la flore et les formations végétales	84
3.4	Incidences sur les enjeux et risques hydrauliques	84
3.5	Incidences sur les servitudes de réseaux	84
4.	Compatibilité avec les documents de référence	85
4.1	La directive Cadre Européenne (DCE)	85
4.2	Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015	87
1.1.1	Présentation générale du SDAGE	87
1.1.2	Le programme de mesure du SDAGE 2010-2015 concernant la Brévenne	87
1.1.3	Le projet vu à travers les 8 orientations fondamentales du SDAGE	88
4.3	Compatibilité avec les documents d'urbanisme	96
1.1.4	Le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI)	96
1.1.5	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)	96
5.	Matrice des incidences	98
PARTIE 4 : MESURES D' ACCOMPAGNEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION DES EFFETS DU PROJET		99
1.	Mesures de réduction des impacts pendant la phase travaux	100
1.1	Choix de la période d'intervention	100
1.2	Mesures générales relatives aux travaux en rivière	101
1.3	Mesures spécifiques de limitation des impacts	102
1.1.6	Pollution des eaux superficielles	102
1.1.7	Gestion des eaux pluviales	102
1.1.8	Gestion des espèces invasives	103
1.4	Mesures spécifiques en milieu urbain	103
2.	Mesures compensatoires	103
3.	Mesures d'accompagnement	104
3.1	Plan de communication	104
3.2	Suivi des aménagements	104
PIECE n°5 : Moyens de surveillance, d'entretien et d'intervention		105
1.	Gestion pendant les travaux	106

1.1	Interventions en cas de crue de la Brévenne	106
1.2	Interventions en cas d'accident	106
1.3	Destination des matériaux de terrassement	106
1.4	Matériaux contaminés par la Renouée du Japon	107
1.5	Suivi des travaux	108
PIECE n°6 : Eléments et pièces graphiques		109
1.	Liste des tableaux	110
2.	Liste des figures	110
PARTIE B. « RESERVE NATURELLE NATIONALE »		112
PARTIE C. « SITE CLASSE »		114
PARTIE D. « ESPECES PROTEGEES »		116
1.	Contexte, rappel des enjeux et recommandations générales	117
2.	Le projet face aux espèces protégées.	117
2.1	Données de l'INPN	117
2.2	Contexte naturel et faunistique (PLU L'Arbresle)	118
2.3	Conclusion	118
PARTIE E. « DEFRICHEMENT »		120
PARTIE F. « ETUDE D'IMPACT »		122
PARTIE G. JUSTIFICATIF AU TITRE DE « L'urbanisme » »		125
RAPPEL « Natura 2000 »		127

Résumé non technique

Du fait de sa situation géographique (au confluent de la Brévenne et de la Turdine) et de différents facteurs (urbanisation croissante...), la commune de L'Arbresle a été touchée à de nombreuses reprises par les inondations, notamment en 2008 avec des dégâts considérables.

Une étude menée par le bureau d'études BURGEAP pour le compte de la commune de L'Arbresle en 2011 a permis l'analyse des différentes composantes du risque, dans le but d'étudier en détail les solutions permettant de réduire l'aléa inondation, les enjeux socio-économiques exposés ainsi que la vulnérabilité des enjeux.

Plusieurs projets d'aménagement, visant la réduction de l'aléa et la restauration hydromorphologique de la Brévenne ont été retenus par le Comité de Pilotage de l'étude, dont l'aménagement de la confluence Brévenne/Turdine au droit du site anciennement occupé par l'usine Fleurmât.

L'état initial environnemental du secteur d'étude a mis en évidence les éléments suivants :

- le site de projet est situé en zone inondable et en zone rouge du PPRI avec des cotes d'eau atteignant plus de 2 mètres en crue centennale ;
- le site est inondé dès la crue décennale de la Turdine et la crue vingtennale de la Brévenne ;
- la passerelle de la Belle-Meunière est limitante et rentre en charge dès les crues courantes (Q10) ;
- les berges de la Brévenne sur le secteur d'étude sont dégradées avec des loupes d'arrachement en haut de berge, des murets de berges déstabilisés et la présence de la renouée du Japon qui déstabilise l'ensemble des structures ;
- la qualité du milieu aquatique sur le secteur est globalement pauvre. La rivière apparaît très anthropisée et contraintes dans ce secteur urbain ;
- en termes de milieux naturels, le secteur d'étude ne présente pas d'enjeu particulier.

Description sommaire du projet

L'opération globale est avant tout hydraulique. Elle consiste à ouvrir la section de la Brévenne, et dans une moindre mesure celle de la Turdine, afin de redonner de la visibilité au cours d'eau, très contraint actuellement, et ainsi améliorer le transit des crues au confluent Brévenne/Turdine (réduction des hauteurs d'eau et des vitesses). Par ailleurs, le projet d'aménagement permettra également la mise en valeur du cours d'eau en restituant un attrait paysager et « urbanistique » à la rivière tout en respectant les contraintes patrimoniales du site prescrites par l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).

Le projet s'étire du Sud, en limite de l'ancienne usine, vers le Nord, en aval de la passerelle de la Belle Meunière ainsi que vers l'Ouest, en remontant le long de la Turdine. Pour cela, la berge rive gauche sera aménagée en terrasse pour améliorer la visibilité du cours d'eau (sur environ 175 ml).

L'opération consiste donc à :

- démanteler l'usine « Fleurmât » située en rive gauche de la Brévenne. Ce démantèlement pourrait être partiel en fonction des prescriptions de l'ABF (Architecte des Bâtiments de France). Le démantèlement de l'usine et sa substitution par un espace vert diminueront la vulnérabilité du site ;
- ouvrir le profil en travers de la rivière en décaissant le lit majeur rive gauche de la Brévenne sur environ 175 ml et ainsi créer une terrasse inondable sur environ 30 m de large ;
- lutter contre les dégradations (paysagères et de stabilité) liées à la présence de la Renouée du Japon ;
- réaliser un ouvrage de décharge dans la continuité de la passerelle de la Belle Meunière afin d'assurer la continuité des écoulements.

NOTA BENE: même si ce projet aura des effets positifs sur la limitation de l'aléa inondation (réduction de la vitesse et des hauteurs d'eau), toutes les études montrent que l'impact majeur sur la « sur-inondation » (remous hydraulique) de la zone est lié à la problématique du verrou hydraulique du Pont du Martinon.

Les travaux sur cette structure sont également inscrits comme une action au PAPI avec une Maîtrise d'Ouvrage à déterminer.

Les services de l'Etat, et notamment la DREAL, réalisent actuellement des études complémentaires permettant de qualifier les problématiques et de quantifier les éventuels travaux d'amélioration. Pour autant, actuellement, aucune décision n'a été prise quant à la réalisation de ces travaux.

Incidences du projet

Le projet est soumis aux articles L214-1 à 6 du Code de l'Environnement et un dossier d'Autorisation Loi sur l'Eau au titre des rubriques 3.1.2.0, 3.1.4.0 et 3.1.5.0 doit être réalisé car l'aménagement de la berge gauche du cours d'eau concerne une longueur supérieure à 100 ml (175 ml). La totalité de ce linéaire est actuellement déjà équipée par un muret de berge qui contraint fortement le cours d'eau.

L'étude des incidences montre que le projet n'engendre que des incidences négligeables ou positives en termes d'hydrologie, d'hydraulique, de géomorphologie, et de qualité du milieu aquatique. La phase travaux, peut en revanche comporter des incidences importantes sur le milieu naturel (pollution par des MES, rejets accidentels dans le milieu aquatique...). Des mesures de prévention ont donc été prévues pendant toute la phase chantier.

Les incidences du projet sur l'aménagement global du site ainsi que sur les enjeux, à court, moyen et long terme sont donc bénéfiques.

Mesures de réduction et de compensation

Compte tenu des incidences bénéfiques à terme du projet, aucune mesure compensatoire n'est intégrée au projet.

En revanche, de nombreuses mesures de réduction des impacts en phases travaux seront prises. Celle-ci portent essentiellement sur le phasage du chantier (durée et période d'intervention), les protections contre les pollutions des eaux superficielles (MES et pollutions accidentelles) et la gestion des plantes invasives (Renouée du Japon).

