

C²i - Conseil, Conception, Ingénierie-

Conseils et études dans les domaines
de l'Eau et de l'Environnement



REFLEX Environnement



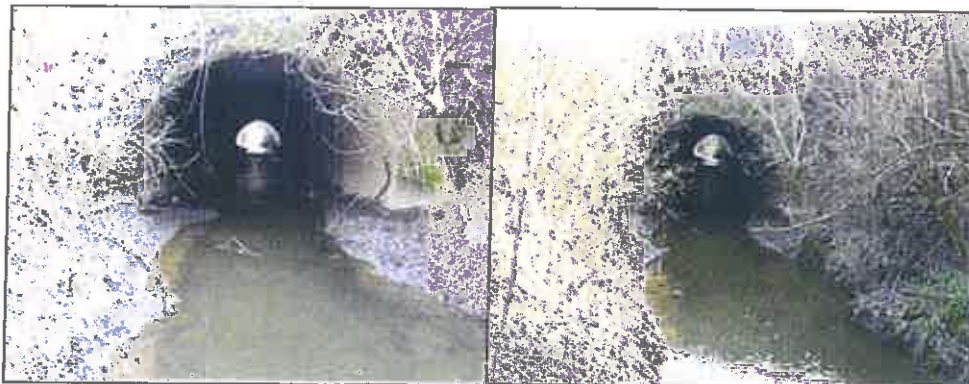
Autoroute Paris-Rhin-Rhône
1760 Route de Trévoux
BP25
69 727 GENAY Cedex

Département du Rhône

Commune d'Ambérieux

RENFORCEMENT DE LA BUSE METALLIQUE :

• A46 : P.K. 1+350 (AMBERIEUX)



**Dossier d'Autorisation Unique IOTA
au titre des articles L.214-1 et suivants
du Code de l'Environnement**

N° d'affaire	N° de pièce	Date	Indice
EL25	1	4/11/2015	3

Rédaction	Vérification	N° d'affaire	Date	Indice	Phases
L.D./BYE	G.M.	EL25	10/04/2015	1	Création du document
			30/10/2015	2	Refonte du document
			4/11/2015	3	Version définitive

SOMMAIRE

RESUME NON TECHNIQUE.....	6
PARTIE 1 : PRESENTATION DU PROJET ET DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	17
1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR.....	17
2 AUTEURS DES ETUDES.....	17
3 EMPLACEMENT DU PROJET DE RENFORCEMENT DE LA BUSE METALLIQUE SOUS L'A46 (P.K 1+350) A AMBERIEUX.....	18
3.1 SITUATION.....	18
4 PRINCIPE DE L'AMENAGEMENT PROJETE.....	21
4.1 GENERALITE.....	21
4.2 DESCRIPTION DU PROJET.....	21
5 ANALYSE DU PROJET AU REGARD DES RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE.....	25
5.1 REGULARISATION.....	25
5.2 PRESENTATION DES RUBRIQUES (ARTICLE R.214-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT).....	25
5.3 ANALYSE DES RUBRIQUES.....	26
6 NOTION DE PROGRAMME ET AUTRES PROJETS CONNUS.....	28
6.1 NOTION DE PROGRAMME.....	28
6.2 AUTRE PROJET CONNU (EFFETS CUMULES).....	29
PARTIE 2 : VOLET RELATIF AU MILIEU PHYSIQUE TERRESTRE.....	30
1 PARTICULARITES PHYSIQUES DE LA ZONE DU PROJET (ETAT INITIAL).....	30
1.1 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE.....	30
1.2 CONTEXTE CLIMATIQUE ET QUALITE DE L'AIR.....	31
1.3 CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	31
1.4 SYNTHESE DU MILIEU PHYSIQUE TERRESTRE.....	32
2 INCIDENCES DU PROJET AU REGARD DU MILIEU PHYSIQUE TERRESTRE.....	33
2.1 IMPACTS SUR LA TOPOGRAPHIE.....	33
2.2 IMPACTS SUR LES CONDITIONS MICROCLIMATIQUES LOCALES.....	33
2.3 IMPACTS SUR LES EMISSIONS POLLUANTES DANS L'AIR.....	33
2.4 IMPACTS SUR LA GEOLOGIE DU SITE ET LES RISQUES D'INSTABILITE.....	33
3 MESURES D'INSERTION VIS-A-VIS DES EFFETS DU PROJET AU REGARD DU MILIEU PHYSIQUE TERRESTRE.....	34
3.1 MESURES VIS-A-VIS DE LA TOPOGRAPHIE.....	34
3.2 MESURES SUR LES CONDITIONS MICROCLIMATIQUES LOCALES.....	34
3.3 MESURES VIS-A-VIS DE LA QUALITE DE L'AIR.....	34
3.4 MESURES VIS-A-VIS DE LA GEOLOGIE DU SITE ET LES RISQUES D'INSTABILITE.....	35
4 RECAPITULATIF VIS-A-VIS DU MILIEU PHYSIQUE TERRESTRE.....	35

PARTIE 3 : VOLET EAU – DOCUMENT D'INCIDENCES.....	36
1 ETAT INITIAL DU MILIEU AQUATIQUE	36
1.1 EAUX SOUTERRAINES	36
1.2 EAUX SUPERFICIELLES	38
1.3 ASPECT PISCICOLE.....	40
1.4 INONDABILITE PAR LES COURS D'EAU (PPRNI DU VAL DE SAONE).....	41
1.5 ANALYSE SEDIMENTAIRE	43
1.6 SYNTHSE DU VOLET EAU	44
2 INCIDENCES DU PROJET AU REGARD DU VOLET EAU.....	45
2.1 GENERALITES : LES IMPACTS POTENTIELS D'UN PROJET DE TRAVAUX D'OUVRAGE HYDRAULIQUE.....	45
2.2 INCIDENCES SUR LES ECOULEMENTS DU COURS D'EAU	45
2.3 INCIDENCES SUR LA QUALITE DES EAUX.....	45
2.4 INCIDENCE SUR LES USAGES DE L'EAU	46
2.5 INCIDENCE SUR LES ESPECES PISCICOLES	46
2.6 INCIDENCES SUR LES SEDIMENTS.....	47
2.7 INCIDENCE SUR LA ZONE INONDABLE	48
2.8 INCIDENCES DURANT LA PHASE TRAVAUX (EFFETS TEMPORAIRES).....	49
3 MESURES D'INSERTION VIS-A-VIS DES EFFETS DU PROJET AU REGARD DU VOLET EAU.....	51
3.1 MESURES VIS-A-VIS DE LA VIE PISCICOLE	51
3.2 MESURES VIS-A-VIS DE LA PRISE EN COMPTE DES SEDIMENTS.....	51
3.3 PHASE TRAVAUX	54
4 RECAPITULATIF VIS-A-VIS DU VOLET EAU	59
5 AUTRES PIECES RELATIVES DU VOLET EAU	59
PARTIE 4 : MILIEUX NATURELS ET ESPECES PROTEGEES.....	60
1 ETAT INITIAL DES MILIEUX NATURELS	60
1.1 INVENTAIRES ET PROTECTIONS DES MILIEUX NATURELS	60
1.2 LA TRAME VEGETALE ET LES HABITATS NATURELS	65
1.3 DESCRIPTION DU CONTEXTE FAUNISTIQUE.....	72
1.4 FONCTIONNEMENT DES MILIEUX NATURELS, CORRIDORS BIOLOGIQUES ET "TRAME VERTE ET BLEUE"	74
1.5 SYNTHSE DE L'ETUDE FAUNE / FLORE REALISEE PAR AILLEURS	77
1.6 SYNTHSE DU VOLET MILIEUX NATURELS	79
2 INCIDENCES DU PROJET AU REGARD DES MILIEUX NATURELS ET DE LEURS FONCTIONNALITES.....	80
2.1 GENERALITES : LES IMPACTS POTENTIBLS D'UN PROJET DE TRAVAUX D'OUVRAGE HYDRAULIQUE.....	80
2.2 EVALUATION DE L'INCIDENCE SUR LES ZONES NATURA 2000	80
2.3 EVALUATION DE L'INCIDENCE SUR LES ESPACES NATURELS REMARQUABLES (AUTRES QUE NATURA 2000)	81
2.4 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES	83
2.5 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS (HORS ZONES HUMIDES)	83
2.6 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LA FLORE (DONT LES ESPECES PROTEGEES)	84
2.7 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LA FAUNE(DONT LES ESPECES PROTEGEES)	84
2.8 INCIDENCE SUR LES FONCTIONNALITES BIOLOGIQUES.....	85

3 MESURES D'INSERTION VIS-A-VIS DES EFFETS DU PROJET AU REGARD DES MILIEUX NATURELS	85
3.1 PHASE TRAVAUX.....	85
3.2 MESURES EN FAVEUR DE LA FAUNE (DONT LES ASPECTS FONCTIONNELS).....	89
3.3 MESURES VIS-A-VIS DES ZONES HUMIDES	90
3.4 MESURES VIS-A-VIS DU SITE NATURA 2000	90
4 RECAPITULATIF VIS-A-VIS DES MILIEUX NATURELS	91
PARTIE 5 : MILIEU HUMAIN ET PAYSAGE	92
1 ETAT INITIAL DU MILIEU HUMAIN ET DU PAYSAGE	92
1.1 LES DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PLANIFICATION URBAINE	92
1.2 LE PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE.....	94
1.3 L'URBANISATION, ACTIVITES ET LOISIRS	94
1.4 LES INFRASTRUCTURES ET LES DEPLACEMENTS	95
1.5 L'ACOUSTIQUE	96
1.6 LE PAYSAGE.....	97
1.7 SYNTHESE DU VOLET MILIEU HUMAIN ET PAYSAGE.....	100
2 INCIDENCES DU PROJET AU REGARD DU MILIEU HUMAIN ET DU PAYSAGE	101
2.1 INCIDENCE DU PROJET AU REGARD DES DOCUMENTS D'URBANISME	101
2.2 INCIDENCE DU PROJET AU REGARD DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE ET DES RESEAUX DIVERS	101
2.3 INCIDENCE DU PROJET AU REGARD DU PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL	102
2.4 INCIDENCE DU PROJET AU REGARD DE L'URBANISATION, DES ACTIVITES ET DES LOISIRS	102
2.5 INCIDENCE DU PROJET AU REGARD DU RESEAU D'INFRASTRUCTURES.....	103
2.6 INCIDENCE DU PROJET AU REGARD DE L'AMBIANCE ACOUSTIQUE	103
2.7 INCIDENCE DU PROJET AU REGARD DU PAYSAGE.....	104
2.8 ADDITIONS ET INTERACTIONS DES EFFETS ENTRETS EUX.....	104
3 MESURES D'INSERTION VIS-A-VIS DES EFFETS DU PROJET AU REGARD DU MILIEU HUMAIN ET DU PAYSAGE	105
3.1 MESURES VIS-A-VIS DES DOCUMENTS D'URBANISME	105
3.2 MESURES VIS-A-VIS DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE ET DES RESEAUX DIVERS	105
3.3 MESURES VIS-A-VIS DU PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL.....	105
3.4 MESURES VIS-A-VIS DE L'URBANISATION, DES ACTIVITES ET DES LOISIRS	105
3.5 MESURES VIS-A-VIS DU RESEAU D'INFRASTRUCTURES	105
3.6 MESURES VIS-A-VIS DE L'AMBIANCE ACOUSTIQUE	106
3.7 MESURES VIS-A-VIS DU PAYSAGE.....	106
4 RECAPITULATIF VIS-A-VIS DU MILIEU HUMAIN ET DU PAYSAGE	107
5 COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE REFERENCE	108
5.1 LA DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU	108
5.2 L'ARTICLE L.211-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	108
5.3 L'ARTICLE D.211-10 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	110
5.4 LE SDAGE DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE	111
5.5 LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)	115
5.6 LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DU BEAUJOLAIS	115
PARTIE 6 : SITES CLASSES	116

PARTIE 7 : DEFRICHEMENT	117
1 GENERALITES	117
2 VOIES D'ACCES AUX CHANTIERS	117
3 REMISE EN ETAT DES LIEUX EN FIN DE CHANTIER	118
PARTIE 8 : MODALITES D'ENTRETIEN ET DE SURVEILLANCE	120
PARTIE 9 : VOLET SANITAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT	121
1 LE CADRE REGLEMENTAIRE	121
2 IDENTIFICATION DES DANGERS ET DEFINITION DES RELATIONS DOSES-REPNSES	121
2.1 EFFETS POTENTIELS DE LA POLLUTION DE L'EAU SUR LA SANTE	122
2.2 EFFETS POTENTIELS DE LA POLLUTION DE L'AIR SUR LA SANTE	122
2.3 EFFETS TOXIQUES DUS A LA POMME EPINEUSE OU DATURA.....	123
2.4 EFFETS ALLERGENES DUS A L'AMBROISIE.....	123
3 LE SITE D'ETUDE ET LES POPULATIONS EXPOSEES	124
4 CARACTERISATION DES RISQUES SANITAIRES	124
4.1 EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE LIE A LA PERIODE DE TRAVAUX	124
4.2 EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE LIE A LA QUALITE DES EAUX.....	125
4.3 EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE LIE A LA PROPAGATION DE L'AMBROISIE	125
4.4 EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE LIE A LA QUALITE DE L'AIR	125
4.5 EVALUATION DU RISQUE SANITAIRE LIE A L'AMBIANCE ACOUSTIQUE	125
5 CONCLUSIONS VIS-A-VIS DES RISQUES SANITAIRES	126
PARTIE 10 : COUTS DES MESURES D'INSERTION	127
1 DESCRIPTION DES COUTS DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET DU CADRE DE VIE	127
PARTIE 11 : ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES	128
1 METHODOLOGIE DES EVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES	128
1.1 LE CADRE METHODOLOGIQUE REGLEMENTAIRE.....	128
1.2 METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR CARACTERISER L'ETAT INITIAL DU SITE ET SON ENVIRONNEMENT	128
1.3 DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE ET DU SITE D'ETUDE	129
1.4 RECUEIL D'INFORMATIONS ET DE DONNEES.....	129
2 METHODOLOGIE MISE EN ŒUVRE POUR APPRECIER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET DETERMINER LES MESURES A METTRE EN ŒUVRE	131
2.1 DEMARCHE D'EVALUATION DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET DES MESURES D'INSERTION.....	131
2.2 VOLETS OU ETUDES SPECIFIQUES	132

3	METHODOLOGIE DU VOLET SANITAIRE.....	132
4	LES DIFFICULTES RENCONTREES	133
PARTIE 12 : ELEMENTS GRAPHIQUES (PLANS, CARTES,...) ET ANNEXES		134
1	ANNEXE 1 : DEBIT DECENNAL DU MILIEU RECEPTEUR.....	136
1.1	METHODOLOGIE – FORMULE DE TRANSITION.....	136
1.2	RESULTATS	137
2	ANNEXE 2 : DIMENSIONNEMENT HYDRAULIQUE.....	138
2.1	METHODOLOGIE DU SETRA.....	138
2.2	RESULTATS	142
3	ANNEXE 3 : SYNTHESE CARTOGRAPHIQUE DE L'ETUDE FAUNE / FLORE (ACER CAMPESTRE - 2010).....	147
4	ANNEXE 4 : FORMULAIRE D'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	156

RESUME NON TECHNIQUE

PARTIE 1 : PRESENTATION DU PROJET ET DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE

IDENTITE DU DEMANDEUR

Société APRR (Autoroutes Paris-Rhin-Rhône)

LE PROJET

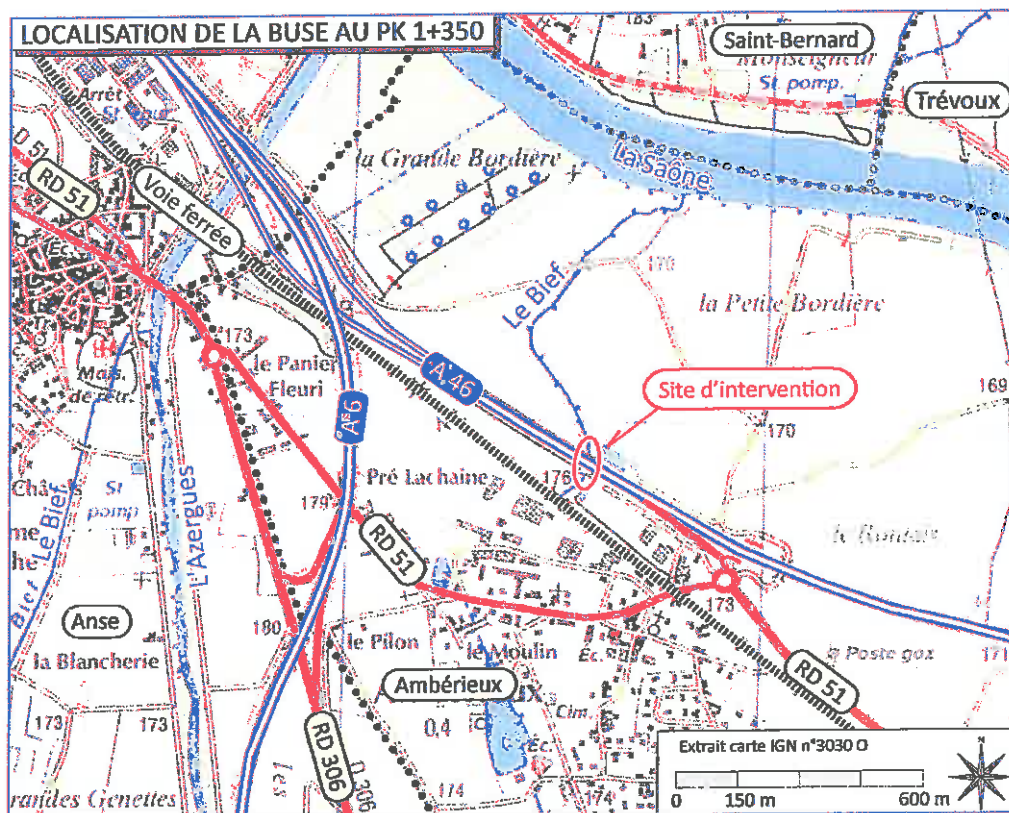
La société APRR souhaite renforcer la buse métallique de traversée hydraulique située sous l'autoroute A 46 au point kilométrique (PK) 1+350 sur la commune d'Ambérieux (Rhône).

Cet ouvrage est constitué d'une buse métallique en arche permettant le passage du cours d'eau nommé "Le Bief" sous la plateforme autoroutière.

Cet ouvrage est actuellement dégradé (indices de corrosion) d'après un diagnostic de la buse réalisé récemment. Aussi, il est prévu de consolider cette buse par un chemisage, puis l'installation d'une coque mince en PRV (Polyester Renforcé Verre) permettant le renforcement de cet ouvrage hydraulique et l'écoulement du cours d'eau.

OBJET DU DOSSIER

L'objet du présent dossier unique est d'apprécier les incidences de cette opération sur l'environnement (dont les ressources en eau, les écoulements, le milieu aquatique, ainsi que les milieux naturels, la flore, la faune,...), conformément aux différents articles du Code de l'environnement (notamment les articles L. 214-1 et suivants, les articles R.214-1 et suivants, et les articles R. 122-1 à R. 122-16), pour l'ensemble des rubriques et des procédures concernées (procédures dite de "Loi sur l'Eau", d'étude d'impact, de prise en compte des espèces protégées, de défrichement,...).



REGLEMENTATION

Suite aux analyses sédimentaires réalisées, ce projet de renforcement de la buse est soumis à une procédure d'Autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement et des articles R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement relatifs aux opérations soumises à autorisation ou à déclaration (rubrique 3.2.1.0).

Cette buse n'a pas fait l'objet d'une régularisation au titre de la Loi sur l'Eau et notamment de la rubrique 3.1.3.0.. Aussi, APRR procédera à une déclaration d'existence au titre de l'article R.214-53 du Code de l'Environnement, selon le formulaire de régulation fourni par la DREAL.

L'étude d'impact, quant à elle, est notamment soumise aux dispositions des articles R. 122-1 à R. 122-16 du Code de l'environnement et ses décrets d'application n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements. On rappellera qu'en application de l'article R 122-5 du code de l'environnement, "le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine".

NOTION DE PROGRAMME ET AUTRES PROJETS CONNUS

Le présent projet, qui consiste en une consolidation de la buse métallique existante sous l'autoroute A 46 implantée au P.K 1+350 (commune d'Ambérieux), constitue **une opération à part entière** et ne s'inscrit pas dans une continuité de travaux le long du Bief.

La consolidation de l'ouvrage existant n'occasionnera pas d'effet cumulé avec un projet ayant déjà fait l'objet d'un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement.

Buse métallique sous l'A 46 au PK 1+350



PARTIE 2 : VOLET RELATIF AU MILIEU PHYSIQUE TERRESTRE

ELEMENTS DU MILIEU PHYSIQUE		SYNTHESE DU DIAGNOSTIC
Milieu terrestre	Topographie	<ul style="list-style-type: none"> → Buse inscrite dans un secteur topographique relativement plat où les principales variations de relief sont liées aux jeux des infrastructures et de leurs équipements (bassins), ainsi qu'au tracé du Bief dont l'axe est perpendiculaire à l'A 46. → La pente du Bief est relativement faible.
	Climat et air	<ul style="list-style-type: none"> → Régime climatique continental soumis aux influences océaniques et méditerranéennes, et secteur fortement soumis aux phénomènes de brouillard. → Qualité de l'air influencée par les trafics routiers des infrastructures alentours (A 46, A 6, RD 306 et RD 51) qui supportent des flux de circulation relativement élevés.
	Géologie	<ul style="list-style-type: none"> → Alluvions modernes de fond de vallée (formations particulièrement perméables). → L'analyse sédimentaire a montré que le niveau de référence S1 est dépassé pour 4 paramètres : le Cadmium, le Cuivre, le Plomb et le Zinc.

DOMAINE	INCIDENCES	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Topographie	Pas de modification sensible sur le site d'intervention.	<ul style="list-style-type: none"> → Modelage paysager permettant de remettre en état le site. → Vigilance vis-à-vis de la pente le long du Bief à l'issue des travaux (pas de création de seuil infranchissable).
Conditions micro-climatiques locales	Pas d'incidence.	→ Intégration des données climatiques aux caractéristiques même du projet.
Qualité de l'air	Pas d'incidence si respect des préconisations en phase de travaux.	→ Procédés techniques permettant de limiter au mieux les émissions de poussières.
Géologie et instabilité	<p>Incidence positive du projet liée au renforcement de l'ouvrage existant.</p> <p>Pas d'incidence si respect des contraintes techniques.</p> <p>Pas de rejet en direction du sol ou du sous-sol.</p>	→ Procédés techniques adaptés aux caractéristiques de l'ouvrage et permettant de réduire significativement tout risque potentiel de pollution du sol et du sous-sol.

PARTIE 3 : VOLET EAU – DOCUMENT D'INCIDENCES

ELEMENTS DU MILIEU – VOLET EAU		SYNTHESE DU DIAGNOSTIC
Diagnostic de l'ouvrage existant (buse métallique)		<ul style="list-style-type: none"> → Diagnostic du bureau CERA : ouvrage localement corrodé. → Un renforcement de la buse est à prévoir.
Eaux souterraines	Description	<ul style="list-style-type: none"> → "Alluvions de la Saône entre le confluent du Doubs et les Monts d'Or + alluvions de la Grosne" référencée FRDG305 : Etat quantitatif : bon Etat qualitatif : médiocre Objectif de bon état global : 2021 → "Sables et graviers pliocènes du Val de Saône" référencée FRDG225 : Etat quantitatif : bon Etat qualitatif : bon Objectif de bon état global : 2015 → Le site d'étude est localisé en bordure du périmètre de protection rapprochée des captages d'alimentation en eau potable de la Grande Bordière.
Eaux superficielles	Description	→ Bief prenant sa source au Nord de la commune des Chères.
	Quantité	→ Mauvais état écologique de la Saône, milieu récepteur du Bief.
	Qualitatif	→ Mauvais état chimique de la Saône, milieu récepteur du Bief.
	Objectifs DCE	→ Bon état global du cours de la Saône : 2021
Volet piscicole		<ul style="list-style-type: none"> → Faible enjeu sur le secteur. → Ouvrage actuel ne disposant pas d'aménagement favorable à la vie piscicole. → Eventuel enjeu écologique pour les cyprinidés en aval de la buse.
Zone inondable		<ul style="list-style-type: none"> → Projet compris dans la zone rouge du PPRNi de la Saône. → La buse joue le rôle d'ouvrage de décharge pour la crue centennale de la Saône.
Diagnostic des sédiments présents		<ul style="list-style-type: none"> → Forte teneur en HCT. → Niveau seuil S1 dépassé sur 4 paramètres : le Cadmium, le Cuivre, le Plomb et le Zinc.

VOLET EAU – DOCUMENT D'INCIDENCES		
DOMAINE	INCIDENCES	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Le Bief : Ecoulements	Incidences faibles. L'ouvrage est dimensionné pour une crue centennale.	→ Pas de mesures d'accompagnement
Le Bief : Qualité	Incidences faibles.	→ Pas de mesures d'accompagnement
Usages de l'eau	Incidences faibles.	→ Pas de mesures d'accompagnement
Espèces piscicoles	Faibles incidences potentielles.	<ul style="list-style-type: none"> → Respect de la période de reproduction des espèces piscicoles sensibles. → Pêche électrique de sauvegarde avant le démarrage des travaux. → Mesures de protection en phase travaux notamment vis-à-vis des risques de pollution.
Milieu aquatique Sédiments	Incidences potentiellement fortes en absence de mesure spécifique (cf. ci-contre). Incidences faibles : les sédiments n'impliquent pas de flux de pollution significatifs dans les eaux du ruisseau.	<ul style="list-style-type: none"> → Evacuation des sédiments contaminés vers un centre spécialisé de type installation de stockage déchets non dangereux (ISDND) ou un biocentre. → Amélioration du lit mineur (continuité des écoulements) à l'amont et à l'aval de la buse.
Phase travaux	Incidences potentiellement importantes d'un point de vue qualité des eaux et du milieu hydraulique en absence de dispositions spécifiques (cf. ci-contre).	<ul style="list-style-type: none"> → Des mesures d'accompagnement sont établies pour limiter les incidences lors de la phase travaux. → Batardeaux mis en place pour travailler au sec, busage du cours d'eau afin de garantir l'écoulement continu du Bief. → Mesures qualitatives afin d'éviter tout rejet de substance potentiellement polluante dans les eaux superficielles : équipement des aires de chantier, stockage sécurisé des produits polluants à l'écart du cours d'eau,...

PARTIE 4 : MILIEUX NATURELS ET ESPECES PROTEGEES

ELEMENTS DU MILIEU	SYNTHESE DU DIAGNOSTIC
Inventaires et protections des milieux naturels	<ul style="list-style-type: none"> → Le site n'est pas localisé à proximité d'un site Natura 2000 (plus de 10 km des sites alentours). → Le site se tient à distance des délimitations des ZNIEFF de type 1 de cette partie du Val de Saône.
Inventaire des zones humides	<ul style="list-style-type: none"> → Le Bief (ou ruisseau de la Bordière) est identifié en tant que zone humide à l'inventaire préliminaire des zones humides du département du Rhône. → Les expertises de terrain confirment cette donnée en raison de la présence d'espèces floristiques caractéristiques de ce type d'habitat.
Habitats, Flore et Faune	<ul style="list-style-type: none"> → Principales sensibilités liées aux formations boisées localisées en amont et en aval de la buse, notamment un peuplier remarquable situé une trentaine de mètres en aval de la buse. → Sensibilité liée à la présence d'une station d'orchidées (<i>Epipactis sp.</i>) → Présence du cortège d'oiseaux communs au sein de ces formations. → Fréquentation possible de ces espaces par les amphibiens et par le peuplement piscicole.
Plantes envahissantes et/ou indésirables	<ul style="list-style-type: none"> → Présence de renouées asiatiques le long du Bief 500 mètres en aval du site. → Ambrosie présente sur le chemin d'accès à la buse (prolongement de la rue du Vauzel). → Forte présence d'essences arborées envahissantes dans la formation boisée qui se développe en amont de la buse (robiniers et érables négundo).
Fonctionnalités biologiques	<ul style="list-style-type: none"> → Ouvrage hydraulique non compris dans une fonctionnalité d'échelle régionale (SRCE) ou intercommunale (SCOT). → Bief canalisé en souterrain en amont (traversée d'Ambérieux). Bief restant connecté à la Saône même en période estivale. → La buse ne participe pas de façon fondamentale aux fonctionnalités biologiques locales mais conserve un intérêt ponctuel même pour la grande faune comme les chevreuils.

MILIEUX NATURELS ET ESPECES PROTEGEES		
DOMAINE	INCIDENCES	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase travaux	<p>Incidences potentiellement fortes d'un point de vue hydraulique et des milieux naturels en absence de mesures spécifiques.</p> <p>Le choix technique de coque en PRV permet de garantir une plus grande maîtrise des fluides nécessaires à la reprise et à la consolidation de l'ouvrage hydraulique (par rapport à une solution en béton projeté).</p> <p>Risque d'atteinte à la station d'orchidées.</p>	<p>→ Période de travaux respectant les cycles biologiques (hors période de reproduction des espèces à enjeu de conservation).</p> <p>→ Travaux démarrant à la fin de l'été pour une période de 3 à 4 mois (période optimale vis-à-vis de la faune).</p> <p>→ Mesures préventives quant à l'organisation du chantier (reconnaissance préalable de la station d'orchidées et management environnemental du chantier) et précautions particulières pour éviter la dispersion des plantes envahissantes ou indésirables.</p>
Zones humides	<p>Incidences potentielles faibles et localisées.</p> <p>La consolidation de la buse ne modifiera pas les caractéristiques du Bief par rapport à cette thématique.</p>	<p>→ Aménagement du lit en aval dans le respect de ses caractéristiques actuelles.</p> <p>→ Restauration des berges avec des techniques végétales.</p>
Habitats	<p>Le choix technique de coque en PRV permet de réduire significativement les emprises de travaux nécessaires à la consolidation de l'ouvrage hydraulique.</p>	<p>→ Les emprises d'interventions seront réduites au strict minimum et s'exerceront en priorité sur les espaces de moindre enjeu naturel (préservation des arbres, de la station d'orchidées...).</p>
Faune et flore	<p>Pas d'incidence si respect des préconisations en phase de travaux.</p>	<p>→ Mesures spécifiques prises préalablement et lors des travaux (phasage intégrant les cycles biologiques des espèces, réduction et stricte délimitation des emprises, modalités d'interventions : chemisage, préservation de la station d'orchidées,...).</p>
Espèces protégées	<p>Les modalités d'intervention et les précautions prises permettront de garantir l'absence d'incidence et de perturbation sensible sur les espèces protégées.</p>	<p>→ Les mesures spécifiques prises en phase travaux permettent de ne pas nécessiter de demande de dérogation au titre des espèces protégées.</p>
Natura 2000	<p>Pas d'incidence si respect des préconisations en phase de travaux.</p>	<p>→ Mesures spécifiques prises en phase travaux</p>
Fonctionnalités	<p>Maintien des fonctionnalités actuelles de l'ouvrage par rapport aux déplacements faunistiques locaux.</p>	<p>→ La technique utilisée à l'intérieur de la buse permettra de laisser au fond de l'ouvrage une banquette préférentielle, comme il en existe une actuellement. Cette banquette permettra ainsi le passage de la faune terrestre.</p>

PARTIE 5A : VOLET MILIEU HUMAIN ET PAYSAGE

ELEMENTS DU MILIEU	SYNTHESE DU DIAGNOSTIC
<p>Documents d'urbanisme et servitudes d'utilité publique</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Scot du Beaujolais. → Plan d'Occupation des Sols (POS) : zonages NAI et ND(s) autorisant les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics sous réserve d'être compatibles avec le caractère de la zone. → Boisements le long du Bief ne figurant pas en Espace Boisé Classé au POS d'Ambérieux. → Zone couverte par le PPRNi du Val de Saône et les périmètres de protection du captage de la Grande Bordière.
<p>Patrimoine historique et archéologique</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Le site d'étude se tient également à grande distance des différents sites présentant un intérêt patrimonial.
<p>Urbanisation, activités et loisirs</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Côté amont : site inscrit en limite de la zone d'activités de la rue du Vauzel (bâtiment le plus proche localisé à plus d'une centaine de mètres de la tête amont de la buse). → Côté aval : parcelles s'étendant au-delà du boisement d'accompagnement du Bief exploitées par la profession agricole (prairie de pâture et culture). → Extrémité de la rue du Vauzel équipée d'une aire de retournement confortable à proximité de la tête amont de la buse. → Deux ouvrages techniques de traitement des eaux de ruissellement respectivement positionnés au Nord et au Sud de l'autoroute A 46.
<p>Infrastructures et déplacements</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Importants trafics routiers supportés par l'autoroute A 46 (39 000 véhicules / jour) et flux de circulations relativement élevés sur la RD 51 (entre 5 000 et 7 500 véhicules / jour). → Présence de la voie ferrée à une centaine de mètres en amont du site. → Chemins agricoles de la plaine parcourus par des itinéraires inscrits au PDIPR ; le site restant à l'écart de ces derniers.
<p>Acoustique</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Infrastructures de transports (voie ferrée, autoroute et route) classées au titre des voies bruyantes. → Site implanté dans une ambiance sonore non modérée.
<p>Paysage</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Site à l'écart du centre-bourg d'Ambérieux très peu soumis à des perceptions riveraines. → Forte capacité d'intégration visuelle de la trame boisée présente le long du Bief en amont et en aval de la buse.

VOLET MILIEU HUMAIN ET PAYSAGE		
DOMAINE	INCIDENCES	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Documents d'urbanisme	Projet compatible avec les règlements des zonages du POS d'Ambérieux. Pas d'Espace Boisé Classé concerné par le projet.	→ Aucune disposition particulière n'est à mettre en œuvre.
Servitudes d'utilité publique	Travaux au sein des zonages du PPRNi et des périmètres de protection du captage de la Grande Bordière.	→ Respect des exigences du PPRNi Val de Saône et des prescriptions du rapport hydrogéologique relatives à la proximité relative du captage.
Patrimoine historique et archéologique	Pas d'incidence paysagère liée à la nature même du projet.	→ Aucune disposition particulière n'est à mettre en œuvre en dehors d'une remise en état qualitative du site à l'issue des travaux.
Urbanisation, activités et loisirs	Occupation temporaire et réduite de l'extrémité de la rue du Vauzel.	→ Information auprès des activités implantées le long de la rue du Vauzel.
Infrastructures et déplacements	Pas de perturbations sensibles des flux de circulations sur les infrastructures riveraines.	→ Privilégier les accès par l'amont et la rue du Vauzel.
Acoustique	Incidences sonores non significatives au regard de l'ambiance sonore non modérée initiale.	→ Respect des normes en vigueur vis-à-vis des engins de chantier.
Paysage	Pas de modification paysagère sensible à condition de limiter les emprises nécessaires à l'accès aux abords de la tête amont.	→ Remise en état du site par une végétalisation des emprises d'intervention et des plantations (utilisation d'essences et d'espèces végétales exclusivement locales).

PARTIE 5 B : COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE REFERENCE

Cette sous-partie évalue la compatibilité du projet avec les différents documents de référence.

Le projet est compatible avec :

- La **Directive Cadre européenne sur l'Eau**,
- L'**article L.211-1 du code de l'environnement**, dans la mesure où il a été conçu de manière à préserver les écosystèmes aquatiques, à assurer la protection des eaux et la lutte contre toute pollution vers les eaux superficielles et souterraines, grâce à la mise en place de dispositifs appropriés.
- L'**article D.211-10 du code de l'environnement** dans la mesure où il ne conduira pas à déclasser la qualité de eaux de surface et souterraine, de par la mise en place de mesures lors de la phase travaux.
- Le **SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée** et ses objectifs.
- Le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** et ses objectifs dans la mesure où le projet intègre un volet "Rétablissement des continuités hydrauliques et des fonctionnalités biologiques" le long du cours d'eau et au travers de l'ouvrage.
- Le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Beaujolais**.
- Le **Plan d'Occupation des Soils** de la commune d'Ambérieux.

PARTIE 6 : SITES CLASSES

Au vu de la nature et de l'éloignement des sites classés présents sur cette partie du territoire, les travaux de renforcement de la buse sur l'A 46 au PK 1+350 sur la commune d'Ambérieux n'auront pas d'impact sur ces derniers.

De plus, il n'y a pas de visibilité de l'ouvrage hydraulique qui est situé sous l'infrastructure de l'A46 dans un cadre boisé.

PARTIE 7 : DEFRICHEMENT

DEFRICHEMENT

Le défrichage sera interdit durant toute la période de réalisation des travaux.

VOIES D'ACCES AUX CHANTIERS

La création des pistes d'accès se fera **sans défrichage**, un éventuel débroussaillage sera réalisé.

Côté amont :

L'accès aux abords de la tête amont de la buse pouvant se faire directement depuis la rue du Vauzel, le projet ne nécessitera que des interventions ponctuelles sur la végétation arborée présente sur site.

Côté aval :

Sur la partie aval du Bief, l'accès à la zone des travaux se fait via le chemin existant et les emprises du bassin. L'accès aux abords de la tête aval nécessitera la création d'une piste d'accès jusqu'à l'ouvrage qui devra se faire sans effectuer de défrichage.

REMISE EN ETAT DES LIEUX EN FIN DE CHANTIER

L'organisation des chantiers démarrera par la stricte délimitation des sites d'intervention de manière à matérialiser ses limites et à préserver autant que possible les formations arbustives et buissonnantes environnantes. Le balisage ou piquetage préalable des surfaces à débroussailler permettra de limiter les risques de coupes inutiles et de préserver les arbres implantés à proximité.

Le permissionnaire sera chargé de remettre en état le site concerné par le chantier après achèvement des travaux. Les mesures de conservation mises en œuvre préalablement à la réalisation du projet pendant les phases de travaux viseront également à assurer la protection et la préservation des milieux naturels localisés à proximité immédiate des sites d'intervention.

A l'issue des travaux, le site fera l'objet d'un traitement intégrant notamment la végétalisation de l'ensemble des espaces remaniés au moyen d'essences appropriées (espèces appartenant au cortège floristique local) afin de limiter l'expansion des plantes envahissantes indésirables.

PARTIE 8 : MODALITES D'ENTRETIEN ET DE SURVEILLANCE

L'entretien des ouvrages hydrauliques sera effectué sous la responsabilité d'APRR.

Deux types d'inspections sont mises en place par APRR :

- **Une visite annuelle** : l'ouvrage est surveillé et entretenu pour assurer la pérennité de son fonctionnement (vérifications de l'étanchéité et de la rugosité du PRV et retrait des flottants dans la buse).
- **Une inspection détaillée quinquennale** portant sur l'aspect structurel et l'aspect global de l'ouvrage.

PARTIE 9 : VOLET SANITAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

Cette partie après avoir présenté les effets potentiels des pollutions et des nuisances sur la santé publique (identification des dangers et définition des relations doses-réponses), évalue dans un premier temps la typologie des populations exposées (nombre, résidents, actifs,...) et la présence ou la proximité de sites sensibles (établissements scolaires et / ou hospitaliers, équipements sportifs, établissements recevant du public,...).

Dans un second temps, ce chapitre vise à caractériser les risques sanitaires susceptibles d'être engendrés par le projet d'aménagement et présente, le cas échéant, les mesures mises en œuvre pour limiter les effets du projet sur la santé humaine.

En conclusion, le respect des normes et des seuils réglementaires, associé à la méthodologie mise en œuvre dans le cadre du projet afin de prendre en compte les exigences environnementales et les principes de protection sanitaire vis-à-vis des enjeux identifiés sur le site (notamment la présence du champ captant de la Grande Bordière), permettent de garantir que les interventions qui seront réalisées ne sont pas de nature à engendrer d'effets dommageables sur la santé humaine.

PARTIE 10 : COÛTS DES MESURES D'INSERTION

Cette partie évalue, les coûts des mesures d'insertion prises en faveur de l'environnement et du cadre de vie.

Le procédé mis en œuvre [coque en Polyester Renforcé Verre (PRV)], constitue une mesure particulièrement favorable vis-à-vis de l'environnement en permettant une réduction des emprises de travaux et en garantissant une plus grande maîtrise des fluides nécessaires à la consolidation de l'ouvrage hydraulique (par rapport à une solution en béton projeté).

Les coûts des mesures d'insertion s'élèvent à : 12 000 euros HT aux conditions économiques de juillet 2015.

PARTIE 11 : ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION UTILISEES

Cette partie vise à présenter la méthodologie de l'évaluation environnementale mise en œuvre dans le cadre de la constitution du présent dossier unique (incluant le volet étude d'impact) : cadre méthodologique réglementaire, définition de la zone d'étude, organismes, personnes et documents consultés, logiciels exploités, démarches d'évaluation des effets du projet sur l'environnement et la santé, difficultés rencontrées,....

La méthodologie mise en œuvre dans le cadre de la présente étude d'impact ne présente pas de difficultés particulières ou spécifiques. Le retour d'expérience sur ce genre d'intervention permet d'appréhender au mieux les effets du projet notamment durant la phase de travaux (période la plus sensible), et, de mettre en œuvre les mesures adéquates afin d'éviter, de réduire ou de compenser les effets du projet sur l'environnement, le cadre de vie des riverains et le confort des usagers des espaces publics.