



SIMA Coise

1 passage du Cloître
42330 SAINT GALMIER

Tél. : 04 77 52 54 57

Fax : 04 28 04 03 46

TRAVAUX DE RÉTABLISSEMENT DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LA COISE

DOSSIER DE DECLARATION D'INTERET GENERAL

Tronçons 6 et 7

Communes de Larajasse, Coise et Saint Symphorien sur Coise

Département du Rhône

I – GENERALITES	3
II –PRESENTATION DU DEMANDEUR	3
A – DENOMINATION DES MEMBRES	3
B – COMPETENCES DU SIMA COISE	4
C – HISTORIQUE ET PROCEDURE DE GESTION DU BASSIN DE LA COISE	4
D – COORDONNEES DE LA STRUCTURE	5
III – CONTEXTE REGLEMENTAIRE	5
IV – ETAT DES LIEUX GLOBAL DU BASSIN DE LA COISE	6
A – PRESENTATION DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE	6
B - CLIMATOLOGIE	7
C - HYDROLOGIE	7
C.1 - Hydrologie d'étiage	8
C.2 - Hydrologie de crue	8
D – GEOLOGIE / HYDROGEOLOGIE	9
D.1 - Géologie	9
D.2 - Hydrogéologie	9
D.3 - Topographie et pente des cours d'eau	9
V – ETAT DES MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN DE LA COISE ET DU TRONCON 4 DU COUZON	10
A – QUALITE DES EAUX	10
B – QUALITE THERMIQUE	11
C – QUALITE PISCICOLE	11
D – QUALITE DES BOISEMENTS DE BERGES	14
E – QUALITE MORPHOLOGIQUE – OBSTACLES A LA CONTINuite	14
E.1 - Impact sur les flux migratoires	14
E.2 - Impact sur les habitats piscicoles	15
E.3 - Impact sur le transport solide	16
VI – PROGRAMMATION DES TRAVAUX	17
A – PRESENTATION TECHNIQUE	17
A.1 - Objet des travaux	17
A.2 - Localisation des travaux sur fond parcellaire	17
A.3 - Présentation des travaux	18
a) Généralités	18
b) Principes d'interventions sur les ouvrages	18
c) Description des travaux complémentaires	18
d) Fiches travaux par ouvrage	19
B – PLANIFICATION DESINTERVENTIONS	27
C – ESTIMATION FINANCIERE DES TRAVAUX	27
D – MOYENS DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI DES TRAVAUX	27
D.1 - Phases de chantier	27
D.2 - Suivi post chantier	27
a) Suivi piscicole, thermique et morphologique	27
b) Suivi de l'état de la végétation	28
VII – JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL DU PROJET	29

I - GÉNÉRALITES

En application des dispositions des articles L211-7 du Code de l'Environnement, des articles L 151-36 à L151-40 du Code Rural et du Décret 93-1182 du 21 Octobre 1993 (cf. contexte réglementaire), l'objet du présent dossier porte sur la demande de déclaration d'intérêt général qui autorise à réaliser les travaux suivants dans le cadre de l'entretien et de la restauration des milieux aquatiques :

les travaux de rétablissement de la continuité écologique sur les tronçons 6 et 7 de la Coise (Département du Rhône).

Elle porte sur la durée nécessaire à la réalisation des travaux et s'inscrit sans demande de participation financière des riverains aux travaux.

Les riverains conserveront après travaux les obligations d'entretien des cours d'eau résultant des articles 114 à 122 du Code Rural.

Des conventions seront établies avec les propriétaires concernés par les travaux (un modèle de convention est annexé au présent dossier). Elles ont pour objet de préciser les dispositions de l'article L.215-19 du Code de l'Environnement relatif au droit de passage pour les travaux.

II - PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

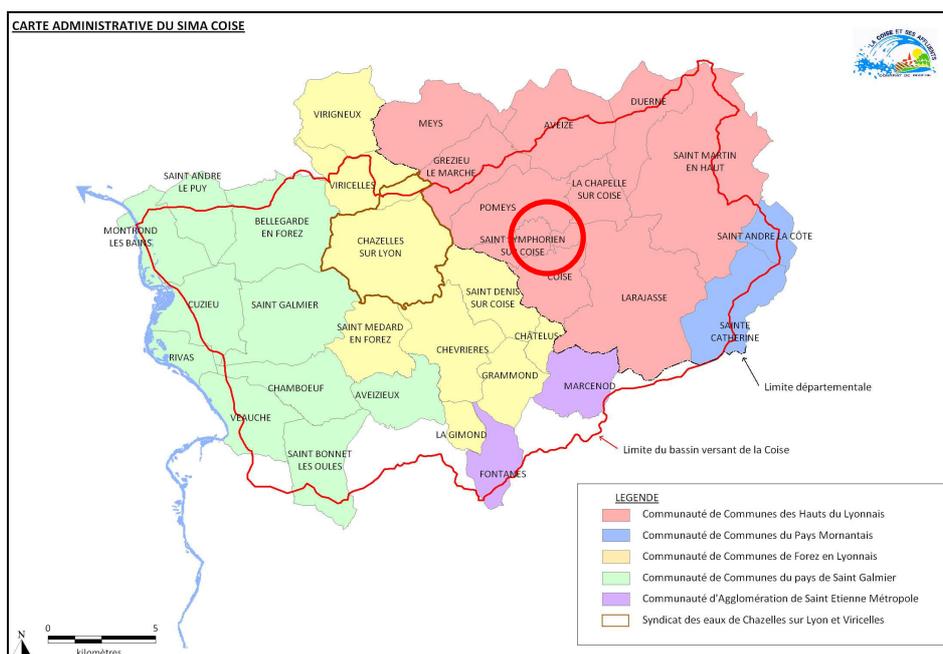
Le demandeur de la présente est le Syndicat Interdépartemental Mixte à la carte pour l'Aménagement de la Coise et ses Affluents (S.I.M.A. COISE). Le Syndicat est créé depuis le 15 août 2005 pour une durée illimitée.

A - DÉNOMINATION DES MEMBRES

En application des dispositions de l'article L4711-1 et suivants du Code Général des Collectivités Territoriales, le SIMA Coise est constitué entre :

- La Communauté de Communes du Pays de Saint Galmier (CCPSG),
- La Communauté de Communes de Forez en Lyonnais (CCFL),
- La Communauté de Communes des « Hauts du Lyonnais » (CCHL),
- La Communauté d'Agglomération de Saint Etienne Métropole,
- Les communes de Châtelus, Chevrières, Marcenod, Maringes, Grammond, La Gimond, Saint André la Côte, Sainte Catherine, Saint Denis sur Coise, Saint Médard en Forez et Virigneux.

Le syndicat exerce aux lieux et place de toutes les communes et EPCI membres une ou plusieurs compétences mentionnées au paragraphe suivant.



Les tronçons concernés par les travaux se situent sur la Coise à cheval sur 3 communes : Larajasse, Coise et St Symphorien sur Coise. Les communes sont adhérentes à la Communauté de Communes « les Hauts du Lyonnais », sur le département du Rhône.

B - COMPÉTENCES DU SIMA COISE

Les compétences du syndicat sont fixées sous la forme de blocs indivisibles. Celles liées à la présente sont les suivantes :

- Opérations liées à un Contrat de Rivière sur le bassin versant de la Coise.
 - Réalisation d'études de gestion à caractère global des milieux aquatiques ;
 - Coordination, gestion, animation, suivi des démarches contractuelles de gestion globale et concertée de l'eau et des milieux aquatiques tels que les contrats de rivières en phase préalable ou en réalisation, et/ou toute autre procédure ayant pour objectif la gestion, la restauration et la mise en valeur des milieux aquatiques ;
 - Mise en œuvre d'actions de sensibilisation au fonctionnement, à la protection et à la gestion des milieux aquatiques, en direction de tous les publics.
- Travaux de restauration sur les cours d'eau du bassin versant de la Coise.
 - Réalisation des travaux de restauration du lit, des berges et des ouvrages hydrauliques (seuils) des cours d'eau en tenant compte des plans de gestion réalisés et en respectant les dispositions du code de l'Environnement, article L211-1.
- Travaux d'entretien des cours d'eau du bassin versant de la Coise.
 - Réalisation des travaux d'entretien des cours d'eau par les agents du syndicat ou autres intervenants. Les cours d'eau concernés ayant fait l'objet au préalable d'une étude plan de gestion (végétation et morphologie).
- Mise en valeur paysagère et touristique
 - Réalisation des travaux de mise en valeur paysagère et touristique inscrits dans le volet paysager des différents contrats de rivières.

Les autres compétences concernent les études et travaux hydrauliques, l'assainissement non collectif et l'entretien de l'espace rural.

C - HISTORIQUE ET PROCÉDURE DE GESTION DU BASSIN DE LA COISE

Le bassin de la Coise a fait l'objet d'un premier contrat de rivière entre 1996 et 2001. En 2001, une étude « bilan-évaluation » des actions menées pendant cinq ans sur le bassin versant de la Coise est effectuée.

Globalement, l'étude révèle un bilan positif du premier contrat de rivière même si toutes les opérations engagées n'étaient pas terminées. Elle met notamment en évidence l'importance des travaux en faveur de l'amélioration de la qualité des milieux aquatiques et la satisfaction des différents acteurs (élus, usagers, partenaires) de ce premier contrat.

Le dossier sommaire de candidature pour un second contrat de rivière Coise est présenté par les élus du bassin versant au comité national d'agrément des contrats de rivière en février 2003. Ce dernier donne un avis favorable pour l'élaboration du dossier définitif du contrat de rivière.

Entre 2004 et 2006, quatre études préalables sont engagées :

- Etude la qualité des eaux et mise en place d'un observatoire ;
- Diagnostic sur les risques de transfert des pesticides ;
- Etude des débits d'étiage et des prélèvements et mise en place d'un observatoire ;
- Etablissement d'une stratégie de communication.

Afin de globaliser les actions menées dans le cadre du prochain contrat de rivière, le Syndicat Mixte Interdépartemental pour l'Aménagement de la Coise et de ses affluents est créé le 24 août 2005. Ainsi, le SIMA Coise sera la structure porteuse du second contrat rivière. Il assurera la coordination et le suivi de l'ensemble des actions du second contrat de rivière mais également la maîtrise d'ouvrage des actions menées à l'échelle globale du bassin versant. De 1996 à 2005, c'était le Syndicat Intercommunal à Vocation

Unique qui portait le contrat de rivière mais son territoire ne concernait que le canton de Saint Galmier. Les autres collectivités étaient liées au SIVU par voie de conventions.

Une seconde procédure de Contrat de Rivière a été signée en février 2009 pour 5 ans. Le deuxième contrat est toujours d'actualité avec la signature d'un avenant de prolongation d'un an.

D - COORDONNÉES DE LA STRUCTURE

Nom et adresse du demandeur :

SIMA Coise

Syndicat Interdépartemental Mixte d'Aménagement de la Coise et ses affluents

1, passage du Cloître
42330 SAINT GALMIER
Tél. : 04 77 52 54 57
Fax : 04 28 04 03 46

III - CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Sur les cours d'eau non domaniaux, l'entretien du lit et des berges est de la responsabilité des propriétaires riverains : Ils doivent garantir le bon écoulement des eaux par l'entretien du lit et assurer l'entretien des berges dans le respect de la faune piscicole.

Toutefois, la loi sur l'eau 92-3 du 3 Janvier 1992 a prévu dans son article 31, codifié en article L211-7 du Code de l'Environnement, d'habiliter les collectivités à utiliser la procédure de Déclaration d'Intérêt Général prévue aux articles L151-36 à L151-40 du Code Rural pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence et visant notamment l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau.

Parallèlement et en vertu des textes référencés ci-dessous, la présente Déclaration d'Intérêt Général est liée aux travaux sur 5 ouvrages des tronçons 6 et 7 de la Coise et peut être dispensée d'enquête publique.

- **l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892** qui mentionne : *« Lorsqu'il y a lieu d'occuper temporairement un terrain, soit pour en extraire ou ramasser des matériaux, soit pour y fouiller ou y faire des dépôts de terre, soit pour tout autre objet relatif à l'exécution de projets de travaux publics, civils ou militaires, cette occupation est autorisée par un arrêté du préfet, indiquant le nom de la commune où le territoire est situé, les numéros que les parcelles dont il se compose portent sur le plan cadastral, et le nom du propriétaire tel qu'il est inscrit sur la matrice des rôles. Cet arrêté indique d'une façon précise les travaux à raison desquels l'occupation est ordonnée, les surfaces sur lesquelles elle doit porter, la nature et la durée de l'occupation et la voie d'accès. Un plan parcellaire désignant par une teinte les terrains à occuper est annexé à l'arrêté, à moins que l'occupation n'ait pour but exclusif le ramassage des matériaux. »*
- **l'article L151-37 modifié par la loi n°2012-387 du 22 mars 2012 – art.68** qui mentionne : *Sont également dispensés d'enquête publique, sous réserve qu'ils n'entraînent aucune expropriation et que le maître d'ouvrage ne prévoient pas de demander une participation financière aux personnes intéressées, les travaux d'entretien et de restauration des milieux aquatiques. Il est cependant procédé comme indiqué à l'article 3 de la loi du 29 décembre 1892 précitée. Les dépenses relatives à la mise en œuvre de cette procédure sont à la charge de la ou des collectivités qui en ont pris l'initiative. »*

Par ailleurs, le bassin de la Coise est intégré dans le SAGE Loire en Rhône-Alpes et doit respecter les objectifs du SDAGE de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne. Les travaux envisagés sont conformes aux objectifs de ces deux procédures.

IV - ÉTAT DES LIEUX GLOBAL DU BASSIN DE LA COISE

A - PRÉSENTATION DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE

La Coise est un affluent rive droite de la Loire. Elle prend sa source dans le département du Rhône, au cœur des Monts du Lyonnais, à une altitude voisine de 850m. Elle les traverse vers l'ouest puis draine une partie de la plaine du Forez avant de rejoindre le fleuve Loire à Montrond les Bains (Département de la Loire) après un parcours d'une cinquantaine de kilomètres.

Son bassin versant couvre une superficie d'environ 340 km².

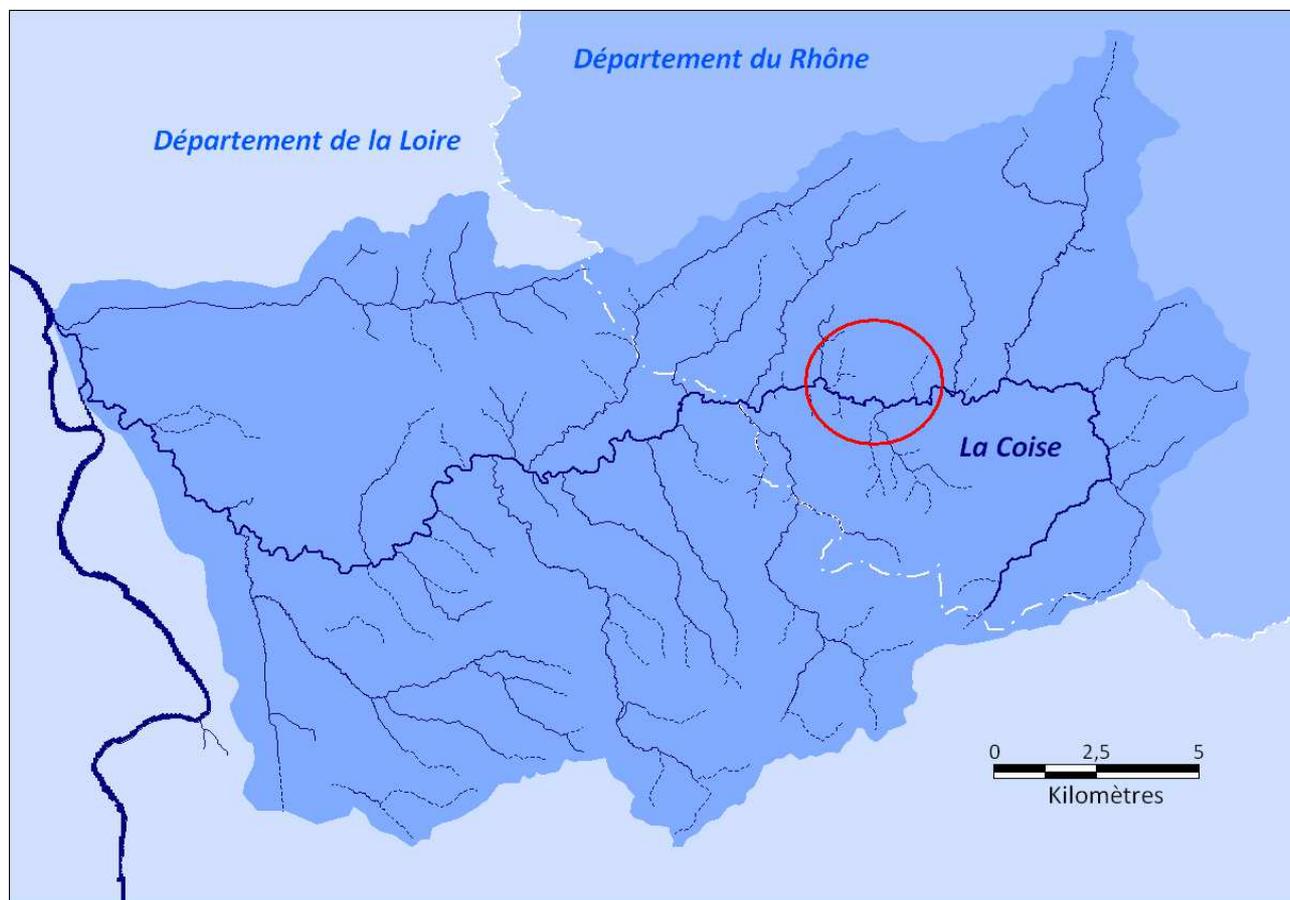
La totalité du bassin de la Coise montre un fort caractère rural. La place de l'agriculture, tant en terme d'occupation du territoire qu'en terme économique, est prépondérante dans le bassin versant de la Coise.

L'occupation des sols est structurée en 2 secteurs entre lesquels la transition est rapide :

- la Plaine du Forez, où se développent les villes les plus importantes (Saint-Galmier, Veauche, Montrond-les-Bains), quelques zones industrielles de taille moyenne, et une zone agricole où les cultures céréalières et les prairies sont bien représentées ;
- les Monts du Lyonnais, dont la vocation première agricole est l'élevage bovin (essentiel des surfaces en prairies ou fourrages), où l'habitat est très dispersé en dehors des villages et de quelques gros bourgs (Saint-Martin-en-Haut, Saint-Symphorien sur Coise et Chazelles sur Lyon) et où les fortes pentes sont occupées par des espaces naturels boisés.

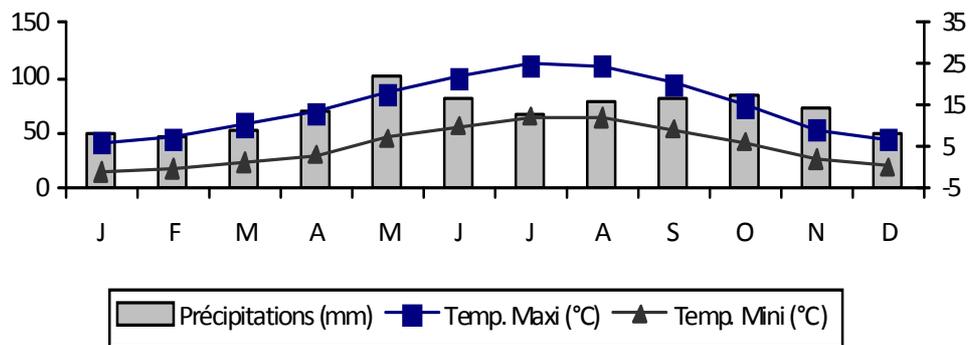
Le **réseau hydrographique** est dense dans sa partie amont, du fait de nombreuses petites vallées drainant les monts du Lyonnais. Les principaux affluents de cette partie montagneuse du bassin sont d'amont en aval : le Potensinet, l'Orzon et la Gimond en rive droite, le Couzon, le Bilaize, l'Arbiche et la Gimond (2^{ième} cours du même nom) en rive gauche.

Le Volvon en rive gauche et l'Anzieux en rive droite, sont les deux derniers affluents importants de la Coise dans sa traversée aval de la plaine du Forez.



B - CLIMATOLOGIE

Le bassin versant de la Coise possède un climat de type continental tempéré ; il subit les influences océaniques et sub-méditerranéennes, auxquelles s'ajoutent les effets locaux du relief des Monts du Lyonnais. La station météorologique de Saint-Symphorien-sur-Coise (69), étant donné sa position centrale à l'échelle du bassin versant, reflète les conditions climatiques moyennes de celui-ci. La station située à 580m d'altitude dans les Monts du Lyonnais présente une large chronique de données permettant de caractériser la climatologie propre au bassin de la Coise.



Données climatiques moyennes enregistrées à Saint-Symphorien-sur-Coise sur la période 1971-2000

Avec un cumul moyen de 827 mm par an à Saint-Symphorien, les précipitations apparaissent modérées. Une différence géographique en termes de répartition des précipitations est observable à l'échelle du bassin versant de la Coise. Les précipitations sont d'autant plus faibles dans la plaine du Forez (environ 700 mm à la station météorologique d'Andrézieux-Bouthéon) alors que les crêtes du haut bassin peuvent recevoir de l'ordre de 850 mm (station météorologique de Grammond).

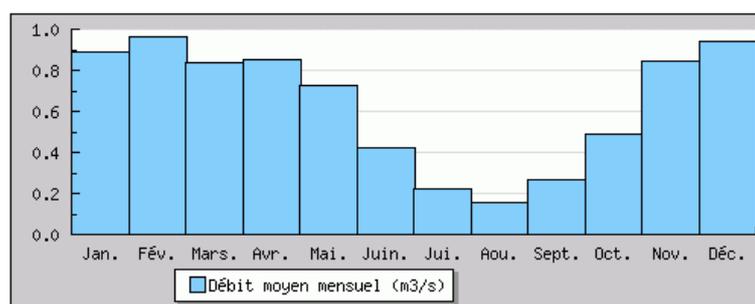
Les saisons les plus humides sont le printemps et l'automne avec un maximum pour le mois de Mai. Les variations intermensuelles restent cependant peu élevées par rapport à d'autres types de climat comme le climat méditerranéen.

Si nous considérons les phénomènes d'évapotranspiration (ETP) liés à la couverture végétale du bassin versant, il ressort que l'alimentation en eau du bassin versant de la Coise s'effectue en fait principalement en automne et en hiver et dans une moindre mesure en début de printemps (Burgeap, 2006). La période de déficit, et donc le stress hydrique sur la ressource, se situe en été, de fin juin à fin août, période à laquelle l'évapotranspiration est maximale.

C - HYDROLOGIE

Les caractéristiques hydrologiques des cours d'eau du bassin de la Coise sont en partie liées aux conditions climatiques. Le régime hydrologique de la Coise est de type pluvial et se caractérise par des hautes eaux en hiver et au printemps qui contrastent fortement avec des étiages sévères en été avec un débit minimum au mois d'août.

La Figure ci-dessous détaille les débits mensuels moyens enregistrés sur la station de suivi limnimétrique de la Coise au Nézel (commune de Larajasse) - suivi réalisé entre 1970 et 2013.



Le module s'élève à 0,63 m³/s au niveau de cette station. La surface de bassin versant drainée au droit de cette station est de 61km² avec un écoulement spécifique de 10,4 L/s/km².

C.1 - Hydrologie d'étiage :

Les débits caractéristiques d'étiage observés au niveau de la station du Nézel sont récapitulés dans le Tableau ci-après. Les débits mentionnés ici font référence à une fréquence quinquennale sèche.

Localisation de la station	Code station	Surface drainée	VCN3 (m ³ /s)	VCN3 spécifique (l/s/km ²)	VCN10 (m ³ /s)	VCN10 spécifique (l/s/km ²)	QMNA5 (m ³ /s)	QMNA5 spécifique (l/s/km ²)
La Coise à Larajasse	K0663310	61km ²	0,008	0,13	0,014	0,23	0,035	0,57

Débits caractéristiques d'étiage enregistrés sur le bassin de la Coise (Source : Banque Hydro)

VCN : Volumes minimaux enregistrés pendant 3/10jours consécutifs

QMNA5 : Débit minimum se produisant en moyenne une fois tous les 5 ans

Ces très faibles débits d'étiage observés restent dans la norme des Monts du Lyonnais, secteur géographique caractérisé par l'absence de grands aquifères et la présence d'une multitude de petites nappes locales aux faibles capacités de stockage. Des assèchements de cours d'eau sur les portions les plus apicales ne sont ainsi pas rares.

C.2 - Hydrologie de crue

En dépit de la forme allongée du bassin qui favorise l'étalement des pics de crue (HTV, 2012), les crues du bassin de la Coise sont relativement violentes notamment sur le haut bassin où l'on observe les pentes les plus importantes. En termes de débits instantanés de crue (QIX), les débits spécifiques sont par exemple 2 fois plus élevés sur le haut bassin, ceci quelque soit la fréquence de retour considérée.

Fréquence	Débits journaliers	Débits de pointe	Débits statistiques (HTV 2012-Gradex)
Biennale	7,04 m ³ /s	13 m ³ /s	
Quinquennale	11,80 m ³ /s	22,3 m ³ /s	
Décennale	14,9 m ³ /s	28,5 m ³ /s	38 m ³ /s
Vicennale	-		48 m ³ /s
Cinquantennale	-		61 m ³ /s
Centennale	-		71 m ³ /s
Maximum publié	30 m ³ /s	59,5 m ³ /s	

Débits caractéristiques de crue sur le bassin versant de la Coise (station du Nézel)

Les crues sur la Coise surviennent le plus souvent en hiver ou au printemps, en période de hautes eaux, mais peuvent également résulter d'orages estivaux comme ce fut le cas en août 1834 où d'après les archives, de violents orages entraînent la brusque montée des eaux de la Coise et de l'Orzon avec de lourds dégâts matériels et humains.

Plus récemment, les crues de décembre 2003 et de novembre 2008, liées à des épisodes cévenols, sont les événements hydrologiques les plus marquants. La crue de novembre 2008, considérée d'une période de retour de 50 à 70 ans, s'est traduite par des débits de pointe de crues considérables (HTV, 2012) :

- 188 m³/s au niveau du Moulin Brûlé ;
- 345 m³/s à Cuzieu au niveau du pont de la RN82 (les apports de l'Anzieux ne sont ainsi pas pris en compte dans cette estimation).

L'importance des épisodes de crues sur le bassin versant permet dans une certaine mesure aux cours d'eau de conserver une forte dynamique avec une régénération régulière de sa morphologie.

D - GÉOLOGIE/HYDROGÉOLOGIE

D.1 - Géologie

Le bassin versant de la Coise se divise en deux grands ensembles géologiques :

- A l'Est, les Monts du Lyonnais se caractérisent par des formations géologiques granitiques et métamorphiques (migmatite, amphibolite, paragneiss, orthogneiss) issues de la fusion partielle du socle cristallin ;
- A l'Ouest, la plaine du Forez constitue un bassin d'effondrement fermé composé de formations tertiaires (argiles, sables, poudingues) et quaternaires (argiles, sables) qui ont sédimentées successivement.

L'ensemble géologique des Monts du Lyonnais est largement prépondérant à l'échelle du bassin versant. La nature cristalline des roches composant cet ensemble géologique peut induire la présence, dans les cours d'eau, d'une fraction sableuse importante issue de l'altération des granites (arènes). Cependant, cette propension naturelle à l'ensablement peut être largement accentuée par différentes pratiques.

D.2 - Hydrogéologie

Les Monts du Lyonnais se caractérisent par l'absence de grands aquifères. Il existe en revanche une multitude de petites nappes locales à proximité de la surface dans les zones superficielles d'altération des roches cristallines (arènes), dans les zones fissurées ou au droit des dépôts de pente (éboulis et colluvions). Ce type d'aquifère présente une vulnérabilité accrue vis-à-vis des pollutions diffuses, la circulation hydraulique dans les fissures étant généralement rapide et peu filtrante. De même, les faibles capacités de stockage de ce type d'aquifère superficiel, peut en partie expliquer les étiages sévères régulièrement observables sur la Coise et ses affluents.

La Plaine du Forez présente, a contrario des Monts du Lyonnais, un grand aquifère multicouche exploité par de nombreux forages. Les sols à dominante sableuse sont filtrants et perméables, et par conséquent favorables aux transferts verticaux, ce qui accentue la vulnérabilité de ce type d'aquifère aux pollutions de surface.

D.3 - Topographie et pente des cours d'eau

Conformément aux caractéristiques géologiques du bassin versant, le relief se divise en deux zones très distinctes. Les Monts du Lyonnais, d'élévation modérée, occupent environ 85% de la surface du bassin versant de la Coise. Ils culminent à une altitude de 946m au niveau du Crêt Malherbe situé sur la ligne de partage des eaux entre les bassins du Couzon et de la Coise. L'isohypse 400m marque globalement la frontière entre les Monts du Lyonnais et la plaine du Forez à l'Est qui occupe environ 15% de la surface du bassin de la Coise.

La plaine du Forez se caractérise par une absence totale de relief, ceci excepté les « Balmes » situées en rive gauche de la Coise sur la commune de Cuzieu. Les pentes sont majoritairement comprises entre 0 et 5%.

Les Monts du Lyonnais se caractérisent d'une manière générale par des vallons aux formes relativement douces, résultante de l'érosion du massif ancien que constitue le Massif Central. Quelques vallons particulièrement encaissés font figure d'exception et se caractérisent par des versants aux pentes élevées accélérant les ruissellements et favorisant les apports de matériaux grossiers depuis les versants vers les cours d'eau. Ce cas de figure concerne notamment le Couzon depuis la confluence du ruisseau des Gouttes jusqu'à la confluence avec le Darde de Coise.

Pente des cours d'eau

Les cours d'eau issus des Monts du Lyonnais se caractérisent par des pentes moyennes à élevées en rapport avec la topographie du territoire. D'une manière générale, tous les cours d'eau qui en sont issus présentent des pentes comprises entre 2 et 7% à l'exception de la Coise et de l'Anzieux qui s'écoulent en

partie dans la plaine du Forez. Les cours d'eau les plus pentus se situent en rive gauche de la Coise et sont le Rosson (6,3%), le Darde de Coise (6,6%) et le Ramarey (6,0%).

A l'inverse, les cours d'eau de plaine présentent des pentes faibles en particulier le Petit Volvon (0,5%) dont l'intégralité du cours occupe la plaine du Forez.

V - ÉTAT DES MILIEUX AQUATIQUES DU BASSIN DE LA COISE

A - QUALITE DES EAUX

La qualité de l'eau du bassin versant varie selon les saisons ; en période d'étiage ou de basses eaux, la qualité est dans l'ensemble moyenne car elle est altérée par les rejets et notamment les rejets domestiques.

En période hivernale, les nitrates deviennent le principal facteur limitant de la qualité de l'eau ; la qualité de l'eau est médiocre. Pour les pesticides, des matières actives ont été quantifiées, essentiellement de la famille des herbicides sur l'ensemble des cours d'eau du bassin versant.

Concernant les tronçons concernés par les travaux, la qualité de l'eau est bonne excepté pour le paramètre « nitrates » qui reflète une perturbation nette à l'échelle du bassin versant de la Coise.

Cf. fiche station de la Coise.

SIMA Coise - Contrat de Rivière Coise - Bilan de la Qualité des Eaux 2005

FICHE STATION

- Cours d'eau : Coise
- Code station étude : Co4
- Carte IGN : 1/25 000 : 2932 O
- Coordonnées Lambert (zone II étendue) : X : 767,37 ; Y : 2071,51
- Localisation : Aval pont du CD 63
- Choix de la station : Aval Rosson et amont St-Symphorien
- Objectif de qualité 2012 : Bonne




- Hydrologie (l/s) :

06/04/2005	20/06/2005	26/10/2005	26/01/2006
488,2	93,9	90,4	463,5

- Indices SEQ-EAU, qualité correspondante et paramètres déclassants pour les altérations suivantes :

Altérations	Printemps 2005	Été 2005	Automne 2005	Hiver 2006
MOOX	85 -	84 -	82 -	86 -
MA	72 - NO2	64 - NO2	79 - NO2	75 - NH4, NO2
NO3	44 - NO3	53 - NO3	62 - NO3	29 - NO3
MP	77 - Ptot, PO4	54 - Ptot, PO4	58 - PO4	73 - Ptot, PO4
EPRV	78 - O2%, pH	87 -	89 -	89 -

- Classes de qualité : Aptitude à la biologie et Usages (Synthèse 2005 macropolluants) :

Aptitude à la biologie	Usage Abreuvement	Usage Aquaculture	Usage AEP

- Qualité hydrobiologique été 2005 :

Note IBGN	17	GFI	7	Qualité retenue	Bonne
-----------	----	-----	---	-----------------	-------

Qualité : Bleu : Très bonne
Vert : Bonne
Jaune : Moyenne
Orange : Médiocre

Résumé : En situation hivernale, les nitrates soulignent une perturbation de fond du bassin (qualité médiocre en hiver - apports agricoles diffus). En étiage, les rejets domestiques sont prépondérants (qualité moyenne - altérations MP et NO3). La qualité biologique est bonne, mais elle est réduite par l'absence des organismes les plus polluosensibles. La physico-chimie de l'eau est moyennement favorable à la biologie et à l'usage eau potable. La qualité physico-chimique de l'eau et la qualité biologique sont stables en étiage (Bilan CG69 programme 1999, GREBE 2000).

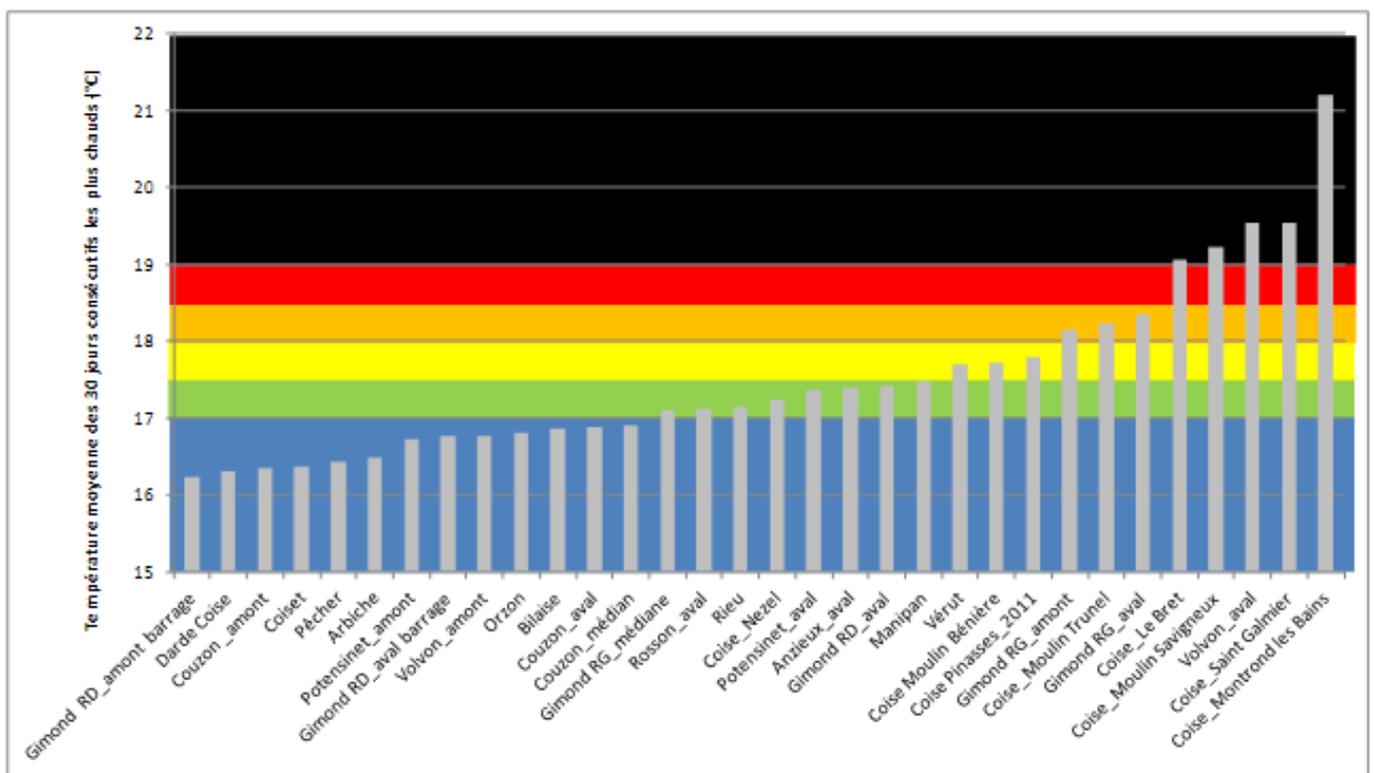
GREBE
eau-sol-environnement

B - QUALITE THERMIQUE

L'analyse des facteurs thermiques réalisée dans le cadre de l'étude piscicole de la Coise a révélé une nette dégradation de la thermie en période estivale.

(Extrait étude piscicole : Grès/Gacon – 2012)

La période la plus chaude se situe au mois d'août avec un pic autour du 21. Sur la base de la température moyenne journalière sur les 30 jours consécutifs les plus chauds, la station la plus fraîche se situe sur la Gimond rive droite en amont du barrage. Cette station située à 685m d'altitude fait partie des plus élevées et bénéficie d'un bassin versant dépourvu de retenues collinaires qui culmine à plus de 800m. Les stations de la Coise aval sont logiquement les plus chaudes. Entre les deux, on retrouve un grand nombre de stations (21 sur 32) qui bénéficient d'un régime thermique favorable ($T_{moy30} < 17-17,5^{\circ}\text{C}$) et un groupe de stations à régime thermique perturbé intégrant des stations très variées de la Coise intermédiaire à l'amont de la Gimond RG. Notons le cas particulier du Volvon aval qui fait l'objet d'un régime thermique très dégradé à seulement 11,6km de la source.



La qualité thermique des tronçons 6 et 7 de la Coise est loin d'être catastrophique pour le milieu mais elle se dégrade néanmoins à partir du Nézel où elle dépasse les 17°C.

C - QUALITE PISCICOLE

(Extrait étude piscicole : Grès/Gacon – 2012)

Le bassin versant de la Coise présente un état écologique très dégradé au regard des informations apportées par l'ichtyofaune. En effet, seulement 15% des stations inventoriées en 2012 présentent des peuplements piscicoles jugés au moins bons par l'Indice Poisson Rivière...

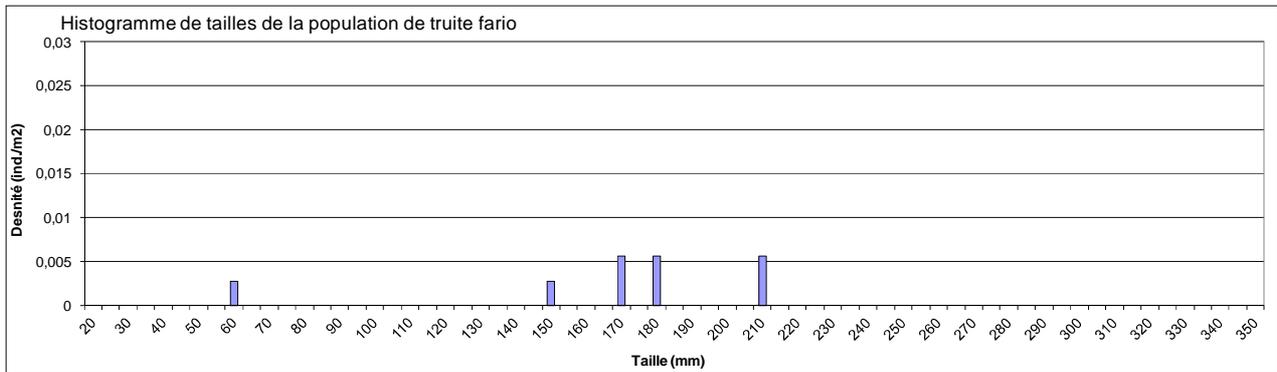
Les populations d'écrevisses à pattes blanches sont très réduites et limitées à 8,6kms réparties sur 4 cours d'eau. Sans action spécifique, seules les populations des Gouttes et du Darde Coise disposent d'une réelle chance de survie. Les autres sont très petites ou fragmentées par des perturbations anthropiques.

L'évolution de l'état des peuplements depuis 1985 est globalement négative sur l'amont de la Coise avec la disparition du chabot et la baisse des abondances de truite fario. Les principaux travaux visant à améliorer la qualité de l'eau semblent se faire ressentir sur les points noirs (Anzieux, Volvon, Potensinet) au niveau

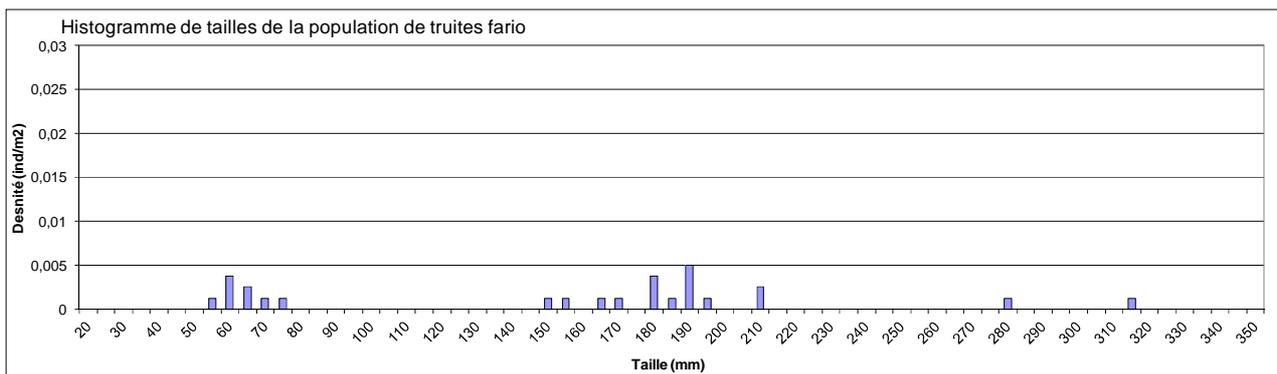
des peuplements piscicoles et des analyses physico-chimiques. Des efforts sont toutefois encore à mener afin d'améliorer la qualité des rejets et de limiter les by-pass en période pluvieuse.

Le bon état morphologique global du bassin versant est limité par la présence de nombreux seuils de tailles importantes qui entraînent de multiples perturbations sur la qualité de l'eau et des habitats aquatiques. Un effort particulier doit être mené sur ce volet qui peut sembler plus facile à mettre en œuvre car peu d'aménagements sensibles (bâtiments, voiries) se situent à proximité des principaux ouvrages. Des actions locales de renaturation peuvent également être menées sur les secteurs urbanisés.

Qualité de la faune piscicole des tronçons 6 et 7 de la Coise



Histogramme de taille de la population de truite fario sur la station du Nézel (amont tronçons)



Histogramme de taille de la population de truite fario sur la station des Pinasses (aval tronçons)

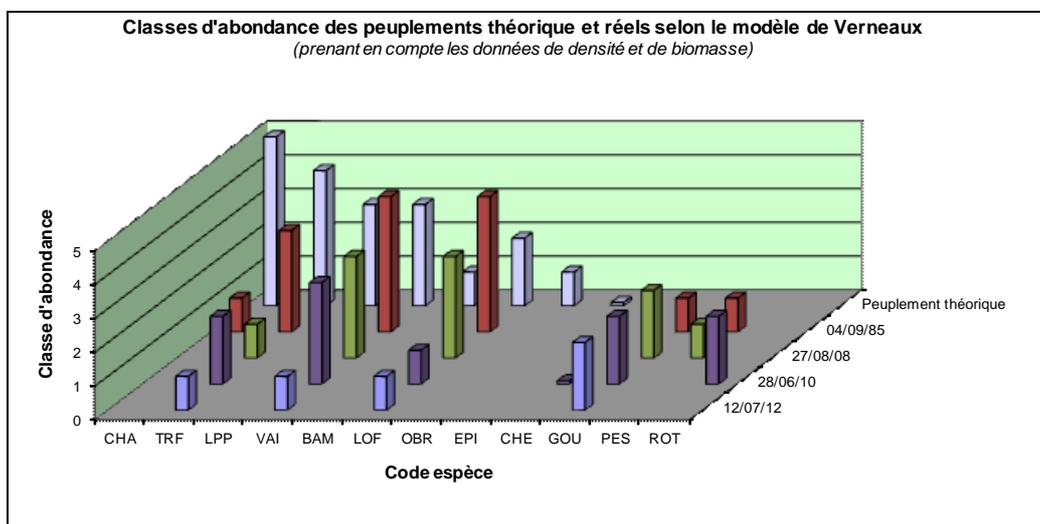
Les peuplements piscicoles de la Coise amont sont qualifiés de médiocre à mauvais par l'IPR. Les principaux facteurs déclassant sont l'absence d'espèces rhéophiles lithophiles (chabot, lamproie de Planer) et la sous-abondance de truite fario. Sur l'ensemble des stations on observe également la présence d'espèces issues de plans d'eau illustrant les vidanges réalisées en amont. La principale évolution dans le temps évoquée précédemment est la disparition du chabot pourtant présent sur les stations du Nézel et de Moulin Bénérière en 1985 (SDVP69, 1988) et plus en aval en 1945 (Carte de LEGER). Les pollutions chroniques, couplées à l'absence de possibilité de recolonisation à cause des seuils et barrages, semblent être l'explication la plus probable.

La population de truite fario est jugée faible à très faible selon le référentiel CSP. Les habitats sont diversifiés avec des hauteurs d'eau, des faciès et des granulométries variées malgré un ensablement significatif de la station des Pinasses. La ripisylve est globalement en bon état même si elle reste discontinue sur la station de Moulin Bénérière (40% de recouvrement) et n'offre que des surfaces de caches limitées sur la station des Pinasses (0,8%). Si la station du Nézel conserve un régime thermique favorable à la faune salmonicole, la température commence à devenir limitante sur les autres stations notamment à cause de l'effet « plan d'eau » formé par la succession de seuils entre le Nézel et les Pinasses. Les abondances de truite étaient toutefois nettement plus importantes en 1985 alors que les seuils existaient déjà mais les températures d'air étaient plus favorables ce qui limitait leur impact. Ce réchauffement s'illustre également sur la station des Pinasses par la surabondance de 2 espèces thermophiles : le

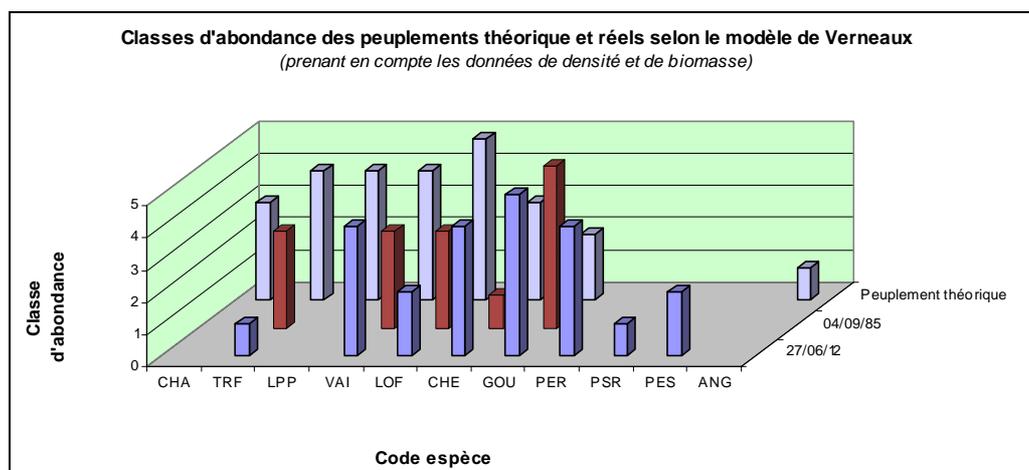
chevesne et le goujon. L'intensification des pratiques agricoles et des apports d'intrants peut également participer à l'évolution de la population de truite fario.

A la lecture des histogrammes de taille de la population de truite fario on observe que le recrutement semble fonctionnel sur la station amont contrairement aux secteurs du Nézel et des Pinasses. Les éléments toxiques identifiés dans l'eau, notamment en période de développement embryo-larvaire (nitrites), et les difficultés de déplacement des géniteurs à cause des seuils peuvent expliquer ce phénomène. La seule population qui semble équilibrée (même si les densités sont très faibles) est celle des Pinasses avec des juvéniles de l'année (50 à 80mm), des individus d'un et deux ans (150 à 200mm) et des gros adultes (>25cm).

Lors des travaux de mise en place du collecteur d'assainissement reliant la station d'épuration de Saint Martin en Haut à celle de Saint Symphorien sur Coise, le CSP avait demandé la suppression du seuil de Vaudragon au titre des mesures compensatoires. Un suivi a été mis en place par le CSP (POINAS, 2005) après les travaux. Les faciès sont redevenus courants et les blocs ont remplacé la vase qui s'était accumulée dans la retenue. Les espèces d'eaux vives sensibles à la qualité de l'eau (truite fario, vairon) ont vu leurs effectifs nettement augmenter (1 truite fario en 2003 contre 29 en 2005). A contrario, les espèces tolérantes notamment vis-à-vis du réchauffement (goujon, chevesne) ont vu leurs effectifs décroître (143 chevesne en 2003 contre 38 en 2005). Les espèces issues des plans d'eau (perche soleil, gardon, rotengle...) en grand nombre avant l'effacement du seuil ont presque disparu ensuite.



Classes d'abondance des peuplements sur la station du Nézel (amont tronçons)



Classes d'abondance des peuplements sur la station des Pinasses (aval tronçons)

Extraits de l'étude piscicole P. GRES / P. GACON 2012

D - QUALITE DES BOISEMENTS DE BERGES

La ripisylve est présente de manière presque continue sur le bassin de la Coise sachant que les tronçons exempts de boisement de berge correspondent à 19,3% du linéaire total du bassin.

Pour les tronçons 6 et 7 de la Coise, tout le linéaire est relativement bien boisé avec de bonnes densités.

L'état sanitaire de la ripisylve est très satisfaisant. Le tronçon 7 est contaminé par le dépérissement de l'aulne ce qui implique une gestion appropriée.

Etat sanitaire de la végétation des cours d'eau

Etat	Bassin de la Coise		Coise – Tronçon 6		Coise – Tronçon 7	
	% linéaire	% ripisylve	% linéaire	% ripisylve	% linéaire	% ripisylve
Bon	62,3%	77,2%	92,3%	92,3%	90,6%	90,6%
Moyen	15,1%	18,7%	7,7%	7,7%	9,4%	9,4%
Médiocre	3,3%	4,1%	0%	0%	0%	0%
Non déterminé	19,3%		0%		0%	

Le plan de gestion de 2013 a mesuré la fonctionnalité de la ripisylve. Celle-ci correspond à la capacité :

- d'atténuer les conséquences dues à la montées des eaux en cas de crue ;
- d'assurer une partie de l'épuration naturelle des eaux ;
- de maintenir une protection mécanique des berges ;
- de servir d'abris et de refuge à la faune terrestre ou aquatique.

Cette valeur fonctionnelle est globalement importante à moyenne selon les secteurs mais la présence de ripisylve n'est pas forcément gage de bonne fonctionnalité. Il reste beaucoup de choses à améliorer et notamment sur les têtes de bassins de la Coise et ses affluents qui sont souvent les zones pépinières les plus adaptées.

Valeur fonctionnelle de la ripisylve

	Bassin de la Coise	Coise – Tronçon 6	Coise – Tronçon 7
	% linéaire	% linéaire	% linéaire
Exceptionnelle	7,0%	2,8%	0%
Importante	45,4%	71,2%	84,8%
Moyenne	24,8%	26,0%	15,2%
Faible	0,8%	0%	0%
Nulle	22,0%	0%	0%

E - QUALITE MORPHOLOGIQUE – OBSTACLES A LA CONTINUITE

Lors de la mise à jour de l'étude « plan de gestion » en 2013, 308 ouvrages ont été recensés sur le bassin de la Coise. Les seuils et les ouvrages de franchissement (buses, radiers de ponts, passages à gué) représentent plus de 95% des obstacles à la continuité. Les seuils ont été construits en travers des cours d'eau pour l'irrigation ou l'alimentation en eau des moulins.

E.1 - Impact sur les flux migratoires

Ces ouvrages transversaux constituent une barrière importante aux migrations piscicoles plus ou moins marquée selon les caractéristiques des ouvrages et l'effet cumulé de leur succession. De plus, ils induisent un cloisonnement des milieux et un isolement des populations piscicoles qui accentue leur vulnérabilité.

Franchissabilité des obstacles

	Franchissabilité vis-à-vis de la truite fario*					NR*	Taux de cloisonnement*
	1	2	3	4	5		
Coise	2	5	15	7	18		0,8
Coise – T6	0	0	2	0	4		1,1
Coise T7	0	0	1	1	2		2
Bassin de la Coise	18	76	54	42	113	5	1,3

NR : Non Renseigné

Franchissabilité :
 1 : franchissable
 2 : Impact sur la franchissabilité à l'étiage
 3 : Difficilement franchissable
 4 : Très difficilement franchissable
 5 : Totalelement infranchissable

Taux de cloisonnement : moyenne du nombre d'obstacles au km

(Extrait étude piscicole : Grès/Gacon – 2012)

L'étude génétique menée par la Fédération de Pêche du Rhône entre 2006 et 2012 (FAURE, 2012) montre que la Coise possède des affluents déconnectés de son cours. Le Rieu, le Darde Coise, le Pêcher ainsi que la tête de la Coise elle-même hébergent des populations peu diversifiées par rapport au chenal principal. Chaque ruisseau paraît avoir de l'influence sur le tronçon de Coise dans lequel il se jette (signe de l'importance des affluents pour les peuplements de la Coise) et la diversité allélique augmente donc nettement vers l'aval. La multitude de seuils en travers de cette rivière limite très nettement les échanges aval-amont.

E.2 - Impact sur les habitats piscicoles

La notion d'habitat aquatique repose principalement sur la combinaison de 3 variables mésologiques : vitesse d'écoulement, profondeur en eau et substrat. Les obstacles à la continuité écologique, en particulier les ouvrages de type seuils et barrages, ont un impact fort sur ces 3 variables et génèrent à ce titre une importante banalisation des habitats piscicoles. Cette banalisation découle d'une part de la formation d'un remous liquide à l'amont de l'ouvrage et d'autre part de l'accumulation de sédiments fins en amont de celui-ci.

Le remous liquide généré par l'ouvrage se traduit par la création de faciès lenticules et plus ou moins profonds en lieu et place des séquences naturelles radiers, plats, mouilles. La diversité des faciès est de fait fortement altérée par la stagnation des eaux au niveau de la retenue de même que la gamme d'habitats aquatiques. Le caractère lentique des écoulements favorise par ailleurs le piégeage de sédiments fins, piégeage d'autant plus conséquent pour les retenues étendues et les rivières à faible pente. L'accumulation de sédiments fins, organiques et/ou minéraux, est à l'origine du colmatage du substrat qui tend à limiter la diversité des habitats disponibles.

Afin d'estimer l'impact des ouvrages sur la banalisation des habitats aquatiques, le taux d'étagement $[(\text{Cumul des hauteurs de chute} / \text{Dénivelé naturel}) \times 100]$ a été calculé pour chaque cours d'eau et tronçons de cours d'eau du bassin versant. Le taux d'étagement permet en effet l'estimation du linéaire de cours d'eau sous influence des ouvrages, à l'origine directe de la banalisation des habitats.

Il en ressort que le taux d'étagement moyen sur le bassin versant de la Coise est de 7,8% avec des extrêmes compris entre 1,4% pour le Pêcher et 21,4% pour le Vêrut. Le linéaire estimé sous influence directe des ouvrages s'élève à 14,7 km.

Détail du taux d'étagement (%) par cours d'eau sur le bassin versant de la Coise

NomRiv	Taux d'étagement (%)	Estimation linéaire influencé (km)	NomRiv	Taux d'étagement (%)	Estimation linéaire influencé (km)
Coise	13.1	6.68	Orzon	7.6	0.26
Anzieux	11.4	1.08	Pêcher	1.4	0.04
Arbiche	8.9	0.55	Platte	3.6	0.14
Bilaize	9.1	0.45	Potensinet	3.2	0.26
Coiset	2.0	0.09	Ramarey	5.7	0.12
Couzon	5.7	0.63	Rieu	4.6	0.09
Darde-Coise	2.1	0.06	Rosson	6.8	0.24
Gimond RD	9.2	0.94	Ru des Gouttes	2.3	0.07
Gimond RG	5.9	0.75	Sonde	6.5	0.16
Maladière	16.1	0.65	Vérut	21.4	0.74
Manipan	7.6	0.18	Volvon	5.5	0.47
Moy Taux étagement		7.8			
Cumul linéaire influencé		14.66			

E.3 - Impact sur le transport solide

Les ouvrages transversaux, en particulier les seuils, barrages et plans d'eau en travers, sont susceptibles de bloquer une grande partie de la charge alluviale grossière. L'impact perdure jusqu'à ce que le seuil soit complètement comblé et transparent vis-à-vis du transit sédimentaire. La vitesse du transport solide reste cependant ralentie car la pente en amont est généralement inférieure à la pente naturelle du cours d'eau (Malavoi, 2003).

Ce blocage est à l'origine d'un déficit d'alluvions grossières à l'aval de l'obstacle. Afin de retrouver son profil d'équilibre, le cours d'eau cherche à se réajuster (Lane, 1955) et a tendance à éroder plus intensément les berges et le fond de lit pour faire face au déficit sédimentaire. Ce phénomène d'érosion progressive peut conduire à l'incision du lit à l'aval, accentuée si l'érosion latérale est bloquée par des aménagements de protection de berges. Le déficit alluvial peut être à l'origine, à terme, de la disparition du substrat alluvial, phénomène défavorable à la vie et la reproduction des espèces aquatiques en aval.

L'impact des ouvrages sur le transport solide a été relevé lors des prospections de terrain. L'estimation de cet impact se base sur une analyse multi-critères portant sur la présence éventuelle d'un remous solide à l'amont, le niveau de comblement de la retenue, la présence de marques d'incision en aval de l'ouvrage (racinaire perchée, décapage du substrat, affleurement rocheux généralisé, etc.) et la productivité de l'amont en sédiments grossiers. A l'échelle du bassin de la Coise, 21% des ouvrages (44 ouvrages) ont un impact significatif sur le transport solide.

Détail par cours d'eau de l'incidence des obstacles sur le transport solide

Cours d'eau	IMPACT TS		Cours d'eau	IMPACT TS	
	0	1		0	1
Anzieux	24	4	Orzon	14	
Arbiche	15	2	Pêcher	5	
Bilaize	13	2	Platte	6	1
Coise	21	26	Potensinet	15	
Coiset	8		Ramarey	4	4
Couzon	16	5	Rieu	8	
Darde-Coise	7		Rosson	8	2
Gimond RD	23	1	Ru des Gouttes	4	1
Gimond RG	21	5	Sonde	2	1
Maladière	5	6	Vérut	7	2
Manipan	11	2	Volvon	7	

0 : pas d'impact sur le transport solide - 1 : impact sur le transport solide

D'une manière générale, les principaux points de blocage (59%) sont situés sur la Coise moyenne où les seuils, bien que présentant un comblement relativement important, génèrent de longs remous dont la très faible pente est à l'origine d'une diminution de la capacité du cours d'eau à charrier ses sédiments

grossiers. Des zones régulières et relativement étendues d’affleurement de roche-mère traduisent l’impact important des anciens seuils de dérivation sur le transport solide.

VI - PROGRAMMATION DES TRAVAUX

A - PRESENTATION TECHNIQUE

A.1 - Objet des travaux

Les travaux concernent le rétablissement de la continuité écologique de 5 ouvrages sur les tronçons 6 et 7 de la Coise.

La nature des travaux par ouvrage est la suivante :

Ouvrage	Code ROE	Hauteur actuelle	Type de travaux	Hauteur à terme	Usage	Département
COI-27	ROE35197	1,2m	SUPPRESSION	0m	NON	69
COI-28	ROE35199	1,45m	SUPPRESSION	0m	NON	69
COI-29	ROE35202	1,8	SUPPRESSION	0m	NON	69
COI-32	ROE35209	0,75	SUPPRESSION	0m	NON	69
COI-33	ROE35214	1,8m	SUPPRESSION	0m	NON	69

Au droit de chaque ouvrage, les berges présentes sont à l’état naturel, bordées de bois, de prairie ou de culture avec une bande enherbée.

Les tronçons se situent en zone rurale. La partie aval du tronçon 7 est occupée par la zone de loisir des Pinasses qui a fait l’objet d’une analyse affinée lors de l’étude d’inondabilité de 2012 (HTV). Deux ouvrages ont également été dérasés sur cette zone.

Les travaux projetés ne modifieront pas les aléas et les risques liés aux inondations.

A.2 - Localisation des travaux sur fond parcellaire

A.3 - Présentation des travaux

a) Généralités

Chaque fiche se présente en deux parties distinctes :

- une description synthétique de l'ouvrage selon les données récoltées lors de l'inventaire plan de gestion de 2013 et des informations du référentiel des obstacles à l'écoulement
- une présentation des travaux proposés pour chaque ouvrage reprenant les objectifs, le phasage, la proposition technique de travaux sur les ouvrages ainsi que les moyens mis en œuvre et les modalités de réalisation.

Certaines interventions sur les ouvrages font l'objet de travaux complémentaires décrits ci-dessous.

b) Principes d'intervention sur les ouvrages

Le principe général des travaux consiste à désolidariser une partie de l'ouvrage selon son état de dégradation. L'intervention sera faite sur le chenal préférentiel d'écoulement. Les matériaux minéraux naturels seront répartis sur place, dans le lit de la rivière en amont ou en aval de l'ouvrage, alors que le béton ou tout autre matériau de construction sera évacué.

L'objectif n'est pas toujours que l'ouvrage soit franchissable de suite après les travaux mais que la rivière façonne d'elle-même son passage au fil du temps. L'avantage de ce procédé est de laisser la rivière se comporter sans contraintes dans ses écoulements et donc dans l'agencement des blocs. Il permet aussi de se prémunir d'un départ de sédiments important en période de réalisation des travaux (basses eaux).

Les interventions se veulent courtes avec si besoin, d'autres interventions toutes aussi brèves à postériori.

c) Description des travaux complémentaires

Selon les caractéristiques de chaque site, des travaux connexes peuvent être nécessaires.

Plantations d'arbres et d'arbustes :

Lorsque la ripisylve est absente en amont des ouvrages ou trop éloignée du nouveau chenal, des plantations permettront de reconstituer celle-ci avec si besoin des techniques végétales en cas d'érosion marquée. Les plantations sont effectuées en période hivernale. Elles n'affectent pas directement le lit du cours d'eau.

Les essences choisies sont des variétés autochtones provenant de pépinière.

La répartition exacte des plants est définie avec le riverain soit :

- en bosquets à raison d'un ensemble de plants tous les 10/15m disposés en quinconce (0,5 à 1 plant au m²) sur 6/7m et ainsi de suite,
- en linéaire le long de la berge à raison d'un plant en moyenne tous les 2,5 à 3m.

Une clôture doit accompagner ces aménagements pour éviter le broutage des plantations par les animaux.

Gestion de la végétation :

A l'inverse, l'abaissement de la nappe phréatique lié à la suppression de l'ouvrage risque de créer un stress de la végétation et donc une gestion de cette dernière vise à éviter son dépérissement progressif.

Les travaux seront réalisés ainsi :

- des abattages préventif : pour les aulnes déjà âgés afin de permettre leur recépage, ainsi que pour les sujets instables (peupliers hybrides, vieux frênes) pour éviter les érosions de berge en cas de chute.
- un recépage de rajeunissement : pour certains arbustes comme les noisetiers ou les sureaux.
- des plantations complémentaires : lorsque les abattages créent des trouées dans la continuité de la ripisylve.

Quel que soit le cas, la suppression des ouvrages demande un suivi de la végétation sur toute la zone du remous hydraulique pendant plusieurs années.

Mise en place de clôtures et abreuvoirs :

La mise en place de clôtures et abreuvoirs peut être négocié avec les exploitants et les propriétaires lorsqu'il y a des points d'abreuvement des animaux et notamment s'ils sont amenés à être plus éloignés du cours de la rivière.

Les lieux d'abreuvement sont souvent des zones de piétinement pénalisantes pour la qualité de la rivière. Il sera donc proposé de mettre en place un abreuvoir au fil de l'eau avec des barrières pour stopper l'accès au lit de la rivière (cas le plus probable), l'installation d'une pompe de prairie ou d'un abreuvoir gravitaire.

Une clôture doit accompagner ces aménagements.

d) Fiches travaux par ouvrage



vue aval

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Communes : Coise/St Symphorien sur Coise

Hauteur de chute : 1,2m

Largeur : 6m

Influence amont sur la ligne d'eau : < 100m

Franchissabilité (trf) : 5/5

Impact transport solide : Oui

Etat de l'ouvrage : Moyen

Droit d'eau / usage : Non.

Commentaires : Seuil en amont du Pont neuf, il est construit en béton. Une forte inclinaison du coursier, une rugosité très faible et l'absence de fosse d'appel, rendent impossible toute montaison. Le seuil est construit sur un affleurement de roche-mère. Infiltrations dans béton.

TRAVAUX PROPOSÉS

Objectif des travaux : Effacement de l'ouvrage

Hauteur concernée : Intégralité de l'ouvrage

Phasage des travaux :

Une seule intervention est prévue pour la suppression de l'ouvrage. Elle sera réalisée en période de basses eaux. La durée de l'intervention de travaux publics est de l'ordre de la journée.

Il n'est pas prévu de travaux complémentaires autre que le suivi de l'état de la végétation.

2015							2016				
Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril
		ARASEMENT									

Contenu des travaux :

- Installation d'un batardeau pour isoler la zone de travaux
- Enlèvement de la croute de béton du parement de l'ouvrage et destruction totale de l'ouvrage.
- Evacuation du béton et mise en décharge.
- Répartition des pierres présentes au niveau de l'ouvrage dans le lit du cours d'eau en amont et en aval de l'ouvrage.

Travaux complémentaires :

- Gestion de la ripisylve, abattages préventifs, recépage

Moyens techniques de réalisation :

- Pelle mécanique (PTRA ≤ 16t),
- Brigade de rivière,
- Entreprise de travaux forestiers

Modalité particulières de réalisation :

L'engin de travaux publics interviendra depuis la rive gauche. Il n'accèdera pas au cours d'eau. Afin de filtrer le départ de sédiments, il est possible d'installer un barrage filtrant constitué de bottes de paille dans le lit du cours d'eau.

TRONÇON 6

Seuil du moulin Fulchiron



vue aval



vue amont

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Commune : Coise

Hauteur de chute : 1,45m

Influence amont sur la ligne d'eau : 200m

Franchissabilité (trf) : 3/5

Etat de l'ouvrage : Très mauvais

Largeur : 13m

Impact transport solide : Oui

Droit d'eau / usage : Non.

Commentaires : Le seuil est initialement construit en pierres hourdées qui ont été consolidées avec du béton. Il est en très mauvais état. L'ouvrage est contourné en rive droite par un chenal franchissable au module.

TRAVAUX PROPOSÉS

Objectif des travaux : Effacement de l'ouvrage

Hauteur concernée : intégralité de l'ouvrage

Phasage des travaux :

Vu que la hauteur de l'ouvrage est modérée, il est prévu une seule phase de travaux concernant la suppression. Des travaux complémentaires sont prévus et notamment une stabilisation de berge en technique végétale pour maintenir la largeur de la Coise qui détourne actuellement l'ouvrage en rive droite.

2015							2016				
Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril
		ARASEMENT				TRAVAUX COMPLEMENTAIRES					

Contenu des travaux :

- Enlèvement de la croute de béton à la surface du parement de l'ouvrage.
- Evacuation du béton et mise en décharge.
- Désolidarisation de l'ouvrage : enlèvement des pierres sur toute la largeur de l'ouvrage. Les blocs seront enlevés sur toute la hauteur.
- Répartition des pierres dans le lit du cours d'eau en amont et en aval de l'ouvrage.

Travaux complémentaires :

- Battage mécanique de pieux sur 10ml
- Tressage de saule vivant arbustif entre les pieux battus
- Remblais de terre végétale sur la berge érodée
- Végétalisation par un semis adapté et la mise en place de toile de coco.
- Gestion de la ripisylve, abattages préventifs, recépage
- Plantations complémentaires en période propice pour densifier la végétation en amont des ouvrages partiellement supprimés.

Moyens techniques de réalisation :

- Pelle mécanique (PTRA \leq 16t),
- Brigade de rivière,
- Entreprise de travaux forestiers

Modalité particulières de réalisation :

L'engin de travaux publics interviendra depuis la rive droite. Il n'accèdera pas au cours d'eau. Afin de filtrer le départ de sédiments, il est possible d'installer un barrage filtrant constitué de bottes de paille dans le lit du cours d'eau.

TRONÇON 6

Seuil du Rivat aval



vue aval



vue amont

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Commune : Coise**Hauteur de chute** : 1,8m**Influence amont sur la ligne d'eau** : 200m**Franchissabilité (trf)** : 5/5**Etat de l'ouvrage** : Mauvais**Largeur** : 15m**Impact transport solide** : Oui**Droit d'eau / usage** : Non.

Commentaires : Ouvrage Grenelle, le seuil est construit à l'origine à partir de pierres hourdées et consolidé par la suite par une couche superficielle de béton. Il présente une importante rupture de pente (en U) qui annule toute possibilité de franchissement. Ouvrage est en mauvais état, un renard hydraulique se créant à l'aval du coursier.

TRAVAUX PROPOSÉS

Objectif des travaux : Effacement de l'ouvrage.**Hauteur arasée** : Intégralité de l'ouvrage**Phasage des travaux** :

Une seule intervention est prévue pour la suppression de l'ouvrage. Elle sera réalisée en période de basses eaux. La durée de l'intervention de travaux publics est de l'ordre d'1 à 2 journées selon le temps et le débit. La suppression se fera sur une largeur modérée (3m) afin que la Coise puisse chasser elle-même les matériaux restants.

Il n'est pas prévu de travaux complémentaires autre que le suivi de l'état de la végétation.

2015								2016			
Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril
		ARASEMENT									

Contenu des travaux :

- Installation d'un batardeau pour isoler la zone de travaux
- Enlèvement de la croute de béton du parement de l'ouvrage et destruction de l'ouvrage sur une largeur de 2 à 3m.
- Evacuation du béton et mise en décharge.
- Répartition des pierres présentes au niveau de l'ouvrage dans le lit du cours d'eau en amont et en aval de l'ouvrage.

Travaux complémentaires :

- Gestion de la ripisylve, abattages préventifs, recépage

Moyens techniques de réalisation :

- Pelle mécanique (PTR A ≤ 16t),
- Brigade de rivière,
- Entreprise de travaux forestiers

Modalité particulières de réalisation :

L'engin de travaux publics interviendra depuis la rive gauche. Il n'accèdera pas au cours d'eau. Afin de filtrer le départ de sédiments, il est possible d'installer un barrage filtrant constitué de bottes de paille dans le lit du cours d'eau.

TRONÇON 6

Seuil de Choules / les Berthières



vue aval



vue amont

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Commune : Larajasse

Hauteur de chute : 0,35m + 0,4m

Influence amont sur la ligne d'eau : 100m

Franchissabilité (trf) : 3/5

Etat de l'ouvrage : Moyen

Largeur : 8m

Impact transport solide : Non

Droit d'eau / usage : Non

Commentaires : Le seuil comprend 2 chutes (0,35+0,4m). La chute amont a été construite en béton coffré pour réserve d'eau et la 2^e édifée au début du Contrat de rivière avec des blocs bétonnés pour le franchissement piscicole. Ces ouvrages n'ont plus lieu d'être pour le propriétaire des parcelles attenantes.

TRAVAUX PROPOSÉS

Objectif des travaux : Effacement de l'ouvrage.

Hauteur arasée : Intégralité de l'ouvrage

Phasage des travaux :

Suppression du bassin amont et rétablissement de la continuité sur le second bassin. Il est prévu des plantations et la végétalisation de la berge affouillée en rive droite entre les deux seuils.

2015								2016			
Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril
		ARASEMENT									

Contenu des travaux :

- Isolement de la zone de travaux par la mise en place d'un batardeau et d'un pompage.
- Création d'une brèche sur le bassin aval pour permettre le franchissement piscicole
- Suppression du bassin amont et des murets de soutènement
- Evacuation du béton et mise en décharge
- Apport de terre végétale en berge et végétalisation avec un semis herbacé et de la toile de coco

Travaux complémentaires :

- Plantations arbustives et arborées en amont de l'ouvrage sur la rive droite.

Moyens techniques de réalisation :

- Pelle mécanique (PTRA ≤ 16t),
- Brigade de rivière,
- Entreprise de travaux forestiers

Modalité particulières de réalisation :

L'engin de travaux publics interviendra depuis la rive droite. Il n'accèdera pas au cours d'eau. Afin de filtrer le départ de sédiments, il est possible d'installer un barrage filtrant constitué de bottes de paille dans le lit du cours d'eau.

TRONÇON 6

Seuil de la Gironnière



Vue aval



vue amont

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Communes : Larajasse

Hauteur de chute : 1,8m

Influence amont sur la ligne d'eau : 70m

Franchissabilité (trf) : 5/5

Etat de l'ouvrage : Moyen

Largeur : 8m

Impact transport solide : Oui

Droit d'eau / usage : Non

Commentaires : Le seuil ne présente pas de fosse d'appel, il est initialement construit en pierres hourdées et déstabilisé en rive gauche. Il a été consolidé à l'aide de béton.

TRAVAUX PROPOSÉS

Objectif des travaux : Effacement de l'ouvrage

Hauteur concernée : Intégralité de l'ouvrage

Phasage des travaux :

Une seule intervention est prévue pour la suppression de l'ouvrage. Elle sera réalisée en période de basses eaux. La durée de l'intervention de travaux publics est de l'ordre d'1 journée. La suppression se fera sur une largeur modérée (3m) afin que la Coise puisse chasser elle-même les matériaux restants.

Il n'est pas prévu de travaux complémentaires autre que le suivi de l'état de la végétation.

2015							2016				
Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril
		ARASEMENT									

Contenu des travaux :

- Installation d'un batardeau pour isoler la zone de travaux
- Enlèvement de la croute de béton du parement de l'ouvrage et destruction de l'ouvrage sur une largeur de 2 à 3m.
- Evacuation du béton et mise en décharge.
- Répartition des pierres présentes au niveau de l'ouvrage dans le lit du cours d'eau en amont et en aval de l'ouvrage.

Travaux complémentaires :

- Plantations pour densifier la végétation.

Moyens techniques de réalisation :

- Pelle mécanique (PTRA ≤ 16t),
- Brigade de rivière,
- Entreprise de travaux forestiers

Modalité particulières de réalisation :

L'engin de travaux publics interviendra depuis la rive gauche. Il n'accèdera pas au cours d'eau.

B - PLANIFICATION DES INTERVENTIONS

La planification des travaux est indiquée pour chaque ouvrage dans les fiches travaux par ouvrage. Globalement, les premières interventions vont débuter en juillet 2015 pour s'achever en février 2016 selon les conditions météorologiques et hydrologiques.

Les travaux complémentaires sont systématiquement prévus en période hivernale en raison du repos végétatif.

Ouvrages	2015						2016			
	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars
COI-27		ARASEMENT								
COI-28		ARASEMENT				TRAVAUX COMPLEMENTAIRES				
COI-29		ARASEMENT								
COI-32		ARASEMENT								
COI-33		ARASEMENT								

C - ESTIMATION FINANCIERE DES TRAVAUX

L'estimation financière des travaux est basée sur les données du plan de gestion de la végétation et des ouvrages.

Elles sont estimées par ouvrage comme suit :

Réf. Ouvrage	Département	Coût estimatif en € HT
COI-27	69	5 000€
COI-28	69	3 000€
COI-29	69	5 000€
COI-32	69	4 000€
COI-33	69	4 000€
Montant total en € HT		21 000€

D - MOYENS DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI DES TRAVAUX

D.1 - Phases de chantier

Au moment de leur mise en œuvre, les travaux vont engendrer une perturbation des cours d'eau. Le risque principal est lié à la mise en suspension de particules fines lors des phases de travaux.

Il est proposé de mettre en place lors des phases de chantier :

- un batardeau avec un système de pompage afin de travailler à sec ;
- un dispositif de filtrage des eaux avec un système de bottes de paille en aval du chantier de préférence sur une zone d'écoulement calme afin de favoriser le dépôt des matériaux en amont sur un tronçon limité. Ceci vise à éviter un colmatage du substrat sur de trop longs linéaires.

D.2 - Suivi post chantier

a) Suivi piscicole, thermique et morphologique

La Fédération de pêche du Rhône qui gère les pêches électriques annuelles sur la Coise aux Pinasses a dressé un protocole de suivi pour un certain nombre d'ouvrages qui vont faire l'objet de travaux.

Ce suivi se veut pré et post travaux de démantèlement. Le but de ces suivis est :

- de disposer d'un retour d'expérience concret en termes de mesure et de gain écologique des actions,
- de permettre l'ajustement des aménagements suivant les constats réalisés,

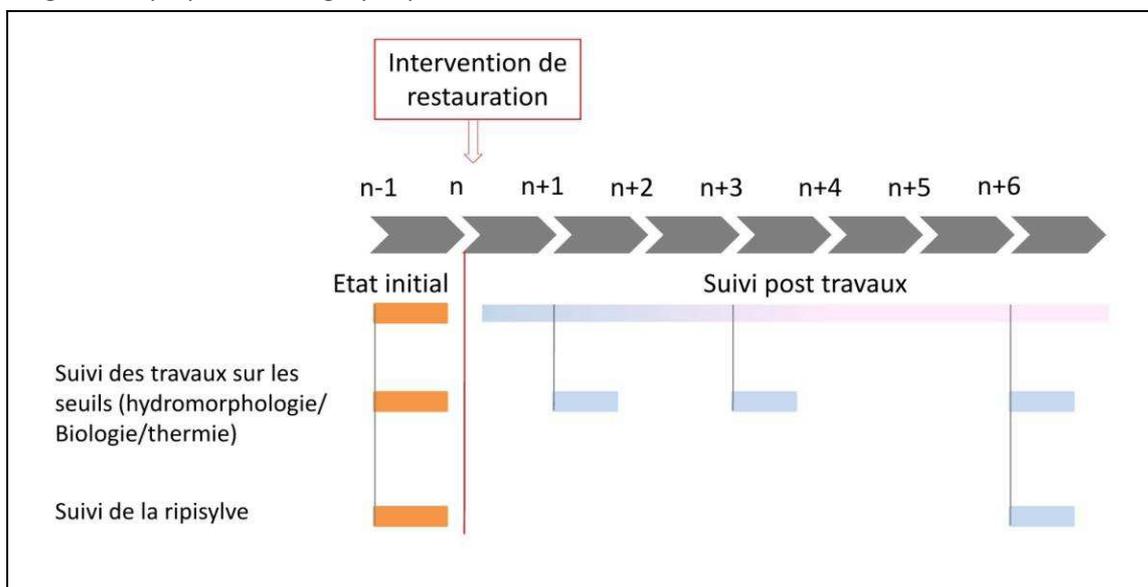
- et *in fine* de valoriser les résultats obtenus.

L'ouvrage retenu sur ce programme de dérasement est le seuil **COI-32 : Seuil Choules / les Berthières (ROE35209)**.

Le suivi comprend :

- un état initial **de la station**
- par station :
 - un suivi thermique estival et hivernal à l'aide de thermographes positionnés en continu sur le cours d'eau
 - un suivi piscicole : inventaires piscicoles et analyse des peuplements et des biomasses ;
 - un suivi géomorphologique : profil en long, recueil des données sur les transects, suivi de la granulométrie et des hauteurs d'eau, répartition des faciès d'écoulement ;
 - une expertise visuelle technique.

Le phasage est expliqué dans le graphique ci-dessous :



b) Suivi de l'état de la végétation

Un état des lieux de la ripisylve a été dressé lors de l'actualisation du plan de gestion en 2013. Ce suivi est sensé être actualisé tous les 10 ans.

Sur les tronçons 6 et 7 de la Coise, il est proposé de faire un suivi selon la même méthodologie et réparti de la manière suivante :

Etat initial avant des travaux : - Année n (plan de gestion 2013)

Suivis :
 - Année n+1
 - Année n+3
 - Année n+6

La méthodologie utilisée est basée sur des relevés terrain visant à comparer les paramètres suivants :

- présence de la ripisylve, densité et homogénéité ;
- qualité et diversité des essences (arbustives, arborées et boisements inappropriés) ;
- diversité des strates et des classes d'âge ;
- état sanitaire de la ripisylve ;
- capacité de régénération ;
- constat et évolution du dépérissement des aulnes ;
- constat et évolution de la contamination par des plantes indésirables.

Cette analyse sera réalisée par le SIMA Coise.

Parallèlement, un suivi rigoureux visera à déterminer les travaux d'abattage ou de recépage à effectuer annuellement sur la végétation. La plupart des travaux prévoit des plantations complémentaires pour palier aux éventuelles mortalités d'arbres dues à l'abaissement de la nappe phréatique.

VII - JUSTIFICATION DE L'INTERET GENERAL DU PROJET

Le volet B1 du Contrat Rivière de la Coise vise à restaurer les fonctionnalités des cours d'eau. Il prévoit différentes actions correspondant aux objectifs suivants :

- B1a : Restaurer et entretenir le lit et les berges ;
- B1b : Gestion des anciens ouvrages de dérivation ;
- B1c : Réhabiliter à l'état naturel des tronçons de cours d'eau ;
- B1d : Evaluer l'impact des travaux réalisés sur le lit et les berges.

C'est dans la cadre de l'objectif B1b que se concentre le projet présenté.

Les travaux présentés dans ce dossier entrent donc dans le cadre du Contrat de rivière de la Coise et seront réalisés sous la maîtrise d'ouvrage du SIMA Coise.

Le descriptif présenté dans ce dossier vise à montrer le caractère d'Intérêt Général des travaux proposés.

Procédure de classement des cours d'eau

Les travaux ont pour objectif le rétablissement de la continuité écologique visée à la procédure de classement des cours d'eau en référence à l'article L214-17 du Code de l'Environnement. La Coise sur ces tronçons est classée en liste 1. Ils sont donc inscrits dans le plan d'actions pour la restauration de la continuité écologique.

Critères pour le classement en liste 1 : Cours d'eau qui répondent à au moins des trois critères : très bon état écologique ; rôle de réservoirs biologiques ; axe pour les poissons migrateurs. Pour la Coise, il s'agit du critère réservoir biologique.

Implications réglementaires afférentes : Sur ces cours d'eau, tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique ne peut être autorisé ou concédé.

L'arrêté de classement pour le bassin Loire Bretagne a été signé le 10 juillet 2012.

Les travaux entrent donc complètement dans le cadre ci.

Objectifs listés à l'article L211-7 du Code de l'Environnement

La déclaration de l'Intérêt Général est exclusivement réservée à l'atteinte des objectifs listés ci-dessous. Les objectifs concernés par le projet présenté sont indiqués en caractères gras.

- **L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;**
- **L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;**
- L'approvisionnement en eau ;
- La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ou la lutte contre l'érosion des sols ;
- La défense contre les inondations et contre la mer ;
- La lutte contre la pollution ;
- La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;
- **La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides, ainsi que des formations boisées riveraines ;**
- Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile ;
- **L'exploitation, l'entretien et l'aménagement d'ouvrages hydrauliques existants ;**
- La mise en place et l'exploitation de dispositifs de surveillance de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- **L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques dans un sous-bassin ou un groupement de sous-bassins, ou dans un système aquifère, correspondant à une unité hydrographique."**

La réalisation de ce projet de restauration de la continuité écologique sur les tronçons 6 et 7 de la Coise doit permettre d'atteindre un objectif global d'amélioration du fonctionnement physique et écologique des milieux aquatiques riverains et notamment la restauration des migrations piscicoles et sédimentaires. Elle ne vise pas à accentuer les problèmes d'érosion ou l'aléa inondation.

Ces objectifs vont dans le sens strict d'une amélioration de l'état des milieux aquatiques, telle que dictée par la Directive Cadre européenne sur l'Eau de 2000. C'est pourquoi le SIMA Coise demande la Déclaration d'Intérêt Général de ces différents travaux.

Fait à Saint Galmier, le 5 février 2015

Le Président du SIMA Coise
Jean Yves CHARBONNIER