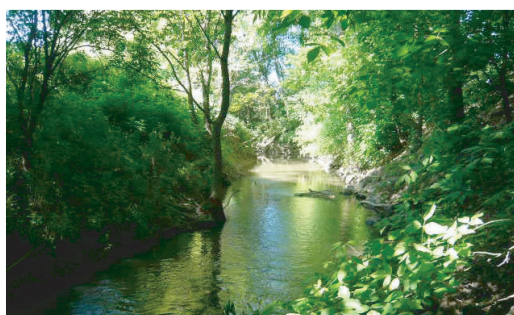


Phase 3 : Programme d'actions

Etude globale du bassin versant de la Sereine et du Cottey



Juillet 2016
Version définitive

Sommaire

INTRODUCTION	3
1. RAPPELS DU CADRE ET DES OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	5
2. RAPPEL DU DEROULEMENT DE L'ETUDE	5
3. CONTENU ET ORGANISATION DU RAPPORT	5
PARTIE 1 : GENERALITES ET VUE D'ENSEMBLE DES ACTIONS PRECONISEES.....	7
1. CONTENU ET ORGANISATION DES FICHES-ACTIONS.....	9
1.1. <i>Forme générale</i>	9
1.2. <i>Numérotation et thématique</i>	9
1.3. <i>Priorité des actions : une réflexion entre nécessité, gain et logique d'enchaînement</i>	10
1.3.1. <i>Thématique protection et restauration des milieux aquatiques et humides</i>	10
1.3.2. <i>Thématique protection contre les risques inondations et transport solide</i>	10
1.3.3. <i>Thématique qualité de l'eau</i>	11
1.4. <i>Les gains écologiques des actions de restauration</i>	11
1.5. <i>Estimations financières : portées et limites</i>	12
2. SYNTHESE DES ACTIONS.....	14
PARTIE 2 : RECEUIL DES FICHES-ACTIONS.....	19
FICHE 01 - RESTAURATION PHYSIQUE DU LIT ET DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE DE LA SEREINE ENTRE LE MOULIN QUENIN ET L'A42	21
FICHE 02 - RESTAURATION PHYSIQUE DU LIT ET DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE DE LA SEREINE ENTRE L'A42 ET LA D61B.....	25
FICHE 03 - RESTAURATION PHYSIQUE DU LIT ET DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE DE LA SEREINE ENTRE LA D61B ET LE POSTE HT	29
FICHE 04 - VALORISATION ECOLOGIQUE DU LIT DE LA SEREINE DANS MONTLUEL PAR MISE EN PLACE DE BANQUETTES DE DIVERSIFICATION ET RESTAURATION DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE.....	33
FICHE 05 - RESTAURATION PHYSIQUE DU LIT ET DES ZONES HUMIDES EN AVAL DE LA LONE DU CONTENT	39
FICHE 06 - DIVERSIFICATION DU LIT MINEUR DU COTTEY ENTRE LA LONE DU CONTENT ET LE PONT DE LA RD84c	43
FICHE 07 - RESTAURATION PHYSIQUE DU LIT ET/OU DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE DU COTTEY ENTRE L'A42 ET LA VOIE FERREE.....	49
FICHE 08 - RESTAURATION PHYSIQUE DU LIT ET DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE DU COTTEY EN AMONT DU LOTISSEMENT DE PRE-CORDON	53
FICHE 09 - RESTAURATION D'UNE ZONE HUMIDE AU LIEU-DIT "LES TERRES"	57
FICHE 10 - RESTAURATION D'UNE ZONE HUMIDE AU LIEU-DIT "LES CONCERTS"	61
FICHE 11 - RESTAURER LA CONTINUITE ECOLOGIQUE SUR LA SEREINE SUR LES SECTEURS NON RESTAURES GLOBALEMENT	65
FICHE 12 - RESTAURER LA CONTINUITE ECOLOGIQUE SUR LE COTTEY SUR LES SECTEURS NON RESTAURES GLOBALEMENT	69
FICHE 13 - ELIMINER LES FOYERS PONCTUELS DE RENOUÉE DU JAPON	73
FICHE 14 - PRESERVER LES VALLONS HUMIDES DONT LE FONCTIONNEMENT EST SATISFAISANT	75
FICHE 15 - PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS ET RESTAURATION PHYSIQUE DU LIT ET DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE DE LA SEREINE DANS LA ZONE DU RACLET	79
FICHE 16 - RESTAURER LES DIGUES PRESENTANT DES RISQUES IMPORTANTS	83
FICHE 17 - FAISABILITE, GAIN ET MISE EN PLACE EVENTUELLE D'UN BARRAGE DE RETENTION DANS LA ZONE DE JAILLEUX.....	85
FICHE 18 - ETUDE HYDRAULIQUE	89
FICHE 19 - ETUDE DES CAPACITES DE RETENTION HYDRAULIQUE SUR L'AMONT DU BASSIN VERSANT DE LA SEREINE	93
FICHE 20 - REALISER LES ETUDES REGLEMENTAIRES DE DIGUES DE CLASSE C.....	95
FICHE 21 - ANALYSER LE POTENTIEL DE DELESTAGE HYDRAULIQUE DU CANAL DE LA LUENAZ ET SON IMPACT HYDRAULIQUE SUR LES INONDATIONS.....	99
FICHE 22 - METTRE EN PLACE UN SYSTEME D'ALERTE DE CRUE	101
FICHE 23 - METTRE EN ŒUVRE UN PLAN DE GESTION DES SEDIMENTS	103

FICHE 24 - DETERMINER LA QUALITE ET LA QUANTITE DES EAUX AUX SORTIES DES CHAINES D'ETANGS ALIMENTANT LA SEREINE ET LE COTTEY	107
FICHE 25 - AMELIORER ET DENSIFIER LES SUIVIS HYDROBIOLOGIQUES	111
FICHE 26 - RECHERCHE DES SOURCES DE POLLUTIONS DIFFUSES	113
ANNEXES	117

INTRODUCTION

1. Rappels du cadre et des objectifs de l'étude

Les rivières Sereine et Cottey prennent leurs sources dans le plateau de la Dombes et se jettent dans le canal de Miribel, après avoir traversé la côtière et les zones urbaines situées en son pied.

La 3CM a la compétence pour l'étude et l'entretien des cours d'eau de son territoire, et à ce titre doit répondre à plusieurs problématiques :

- La protection contre les inondations,
- La préservation, voire la restauration de la richesse écologique et paysagère liée aux cours d'eau,
- L'amélioration de la qualité de l'eau

L'objectif de l'ETUDE GLOBALE DU BASSIN VERSANT DE LA SEREINE ET DU COTTEY est la constitution d'un schéma d'aménagement et d'entretien qui permettra de définir, en accord avec les élus de la 3CM, la politique de gestion des cours d'eau du territoire dans les années à venir.

2. Rappel du déroulement de l'étude

L'étude se déroule en 3 phases :

- la 1^{ère} phase – **état des lieux** – vise à comprendre le fonctionnement des cours d'eau et des milieux riverains associés en tenant compte des enjeux écologiques et socio-économiques ;
- la 2^{ème} phase vise à définir **un diagnostic**, dans une démarche de concertation :
 - o les dysfonctionnements et leurs causes
 - o puis, dans un deuxième temps, les thématiques de gestion par tronçon de cours d'eau ;
- la 3^{ème} phase consiste à décliner les objectifs et les principes de gestion retenus en un **programme d'actions (fiche-action)**

3. Contenu et organisation du rapport

Le présent rapport est consacré à la 3^{ème} phase de l'étude. Il est organisé en 2 parties :

- **Partie 1 – Généralités et vue d'ensemble des actions préconisées** : explications de l'organisation, des logiques d'enchaînement des actions, des chiffrages et synthèse des actions préconisées
- **Partie 2 – Recueil des fiches-actions** : déclinaison du programme d'action en 26 fiches

PARTIE 1 : GENERALITES ET VUE D'ENSEMBLE DES ACTIONS PRECONISEES

Ce chapitre explique le contenu et l'organisation des fiches-actions, puis en dresse une synthèse qui fournit une vue d'ensemble du programme d'action

1. Contenu et organisation des fiches-actions

1.1. Forme générale

La sereine		FICHE 06		Priorité	Montant
Renaturation de la Sereine					
Thématique(s):		PROTECTION CONTRE LES RQUES INONDATIONS ET TRANSPORTS SOLIDES			
Type:		Conception et travaux			
Maître d'ouvrage		Communes concernées			
XXX		La Boisse			
Contexte					
Nature de l'intervention					
Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)					
Suivi et/ou entretien					
Estimation financière					
	Coût HT	Coût TTC			
Travaux	350 000 €	419 000 €			
Etudes complémentaires et maîtrise d'œuvre	105 000 €	126 000 €			
		TOTAL TTC		545 000 €	

Le « bandeau de présentation » contient :

- Le code de la fiche, le montant total, la priorité de traitement
- L'intitulé
- Les thématiques de gestion définies dans le schéma d'orientation
- Le type : études, conception, ...
- Les communes concernées
- **Le montant TTC arrondi**

La rubrique « Contexte » contient:

- Un carton de localisation présentant l'emprise de l'action et quelques photos d'illustration
- Un rappel des principaux éléments de diagnostic

La rubrique « Nature de l'intervention » contient

- Un rappel des objectifs
- La description des techniques d'intervention
- Une cartographie des tracés de principe

La rubrique « Implications réglementaire(s) / Etudes complémentaire(s) » liste les diverses études et dossiers réglementaires à réaliser pour la mise en œuvre de l'action

La rubrique « Suivi et/ou entretien » contient les prescriptions de suivi qui permettront d'évaluer l'efficacité de l'action

La rubrique « Estimation financière » contient :

- Une estimation des coûts de travaux
- Une estimation des coûts d'études

1.2. Numérotation et thématique

Les fiches-actions sont numérotées et groupées en 3 thématiques définies en phase 02 :

- La thématique **protection et restauration des milieux aquatiques et humides** regroupe les fiches-actions 1 à 14 et sont classées d'aval en amont sur la Sereine, le Cottey et le Merdanson ;
- La thématique **protection contre risques les inondations et transport solide** comporte les fiches-actions 15 à 23 ;
- La thématique **qualité de l'eau** comprend les fiches-actions 24 à 26.

1.3. Priorité des actions : une réflexion entre nécessité, gain et logique d'enchaînement

1.3.1. Thématique protection et restauration des milieux aquatiques et humides

La logique de priorisation et de mise en œuvre des actions concernant cette thématique est fonction du gain écologique attendu dans un premier temps, puis de l'intérêt de l'action en termes de mise en valeur du territoire.

Ainsi, les actions 1, 3, 5 et 8 concernent des linéaires importants avec des projets ambitieux (R3). La connexion au canal de Miribel est un argument écologique pour les actions 1 et 5 en ouvrant des linéaires fonctionnels, avec des gains écologiques sensibles et rejoignant de ce fait les conclusions de l'étude de la Fédération de Pêche de l'Ain. A noter également que les actions 5 et 7 répondent aussi à l'enjeu « paysage et cadre de vie » au regard de leur lien direct avec les centres des villages de Niévroz et Dagneux.

Les actions 2, 4, 6 et 7 ont une emprise moins importante et parfois basée sur des niveaux d'ambition moins hauts. C'est le cas pour l'action 4 (renaturation du lit de la Sereine dans la traversée de Montluel) de niveau R1 ou de l'action 6 (niveau R1 à R2).

Les actions ne concernant que la continuité écologique (11 et 12) ont des priorités différentes (1 à 3). Il s'avère effectivement qu'un choix peut s'opérer en ne traitant dans une première étape que les seuils de priorité 1 qui représentent les obstacles les plus marqués.

Par ailleurs, les actions sur les zones humides de la Luénaz et du Merdanson même si elles présentent des niveaux d'ambition importants sont classées comme moins prioritaires puisque plus isolées au sein de leur réseau hydrographique.

Enfin, l'action relative au retrait des renouées sur le secteur de Sainte-Croix revêt une priorité importante et un délai de mise en œuvre rapide afin d'éviter les disséminations aval qui entraîneraient par la suite des coûts d'intervention bien plus importants.

En outre, les actions de renaturation doivent débiter par l'aval pour s'appuyer écologiquement sur le potentiel de recolonisation d'espèces présentes dans le canal de Miribel, avant de poursuivre les réalisations en direction de l'amont. Ce point de vue est à prendre en compte, notamment pour les actions 1 et 5. Néanmoins, au regard du travail à effectuer, notamment sur les questions foncières, la logique d'opportunité ne remettra pas en cause la portée des actions... à condition que l'aval des cours d'eau soit renaturés, même ultérieurement. Cette logique reste donc bien sûr très théorique mais elle a le mérite de fixer un cadre d'intervention. Dans tous les cas, elle sera bousculée et alimentée par les opportunités d'action que la 3CM se créera et qui apparaîtront à mesure des opérations mises en œuvre

1.3.2. Thématique protection contre les risques inondations et transport solide

Sur les 9 actions préconisées, 6 relèvent d'une priorité 1. En premier lieu, l'action 19 (étude des capacités de rétention hydrauliques sur l'amont du bassin de la Sereine) devra être menée puisqu'elle est au centre de nombreuses autres réalisations potentielles. En effet, ses résultats alimenteront :

- l'étude hydraulique sur Montluel-La Boisse (fiche-action 18)
- l'action mixte sur la zone du Raclet (fiche-action 15), qui intégrera les informations relatives aux conditions hydrauliques
- les niveaux de restauration des digues actuellement dégradées (action 16)
- le potentiel de délestage hydraulique du canal de la Luénaz (action 21)
- la nécessité de réaliser un ouvrage de rétention dans le secteur de Jailleux (action 17)

- le calage hydraulique du plan de gestion des sédiments (action 23)

La mise en œuvre du plan de gestion des sédiments, sera également basée sur les résultats hydrauliques de cette étude (en partie), mais aujourd'hui, sa mise en œuvre ne semble pas prioritaire dans la mesure où la 3CM stopperait momentanément les interventions de curage des matériaux grossiers dans le lit de la Sereine et du Cottey avant intégration des résultats de l'étude hydraulique et définition des cotes d'interventions (éventuelles) et des sites de stockage ou de réinjection des matériaux.

Préalablement à la mise en place de ces actions, la 3CM souhaite et devra étudier les possibilités de mise en œuvre d'un PAPI. En effet, un certain nombre des actions de cette thématique et des travaux en découlant pourraient faire l'objet de financements de l'Etat (notamment les fiches-actions 18 19 et 21). Pour ce faire, la 3CM devra déposer un dossier de candidature d'un PAPI d'intention. La validation du dossier (6 à 9 mois de délai : passage en comité de bassin à minima puis éventuellement en Commission Mixte Inondation) ouvrira ainsi certains financements de l'Etat. Néanmoins, une première analyse de la situation avec la DREAL (chargé de mission PAPI) permettra d'évaluer sommairement les potentialités de labellisation (c'est-à-dire de l'accord éventuel de l'Etat) du territoire étant entendu qu'aujourd'hui :

- l'effort de l'Etat est porté plus particulièrement sur le TRI (Territoires à Risques d'Inondations)
- le territoire de la 3CM, et plus globalement du bassin versant Sereine-Cottey n'est situé sur le TRI de Lyon que sur la partie aval des cours d'eau (Beynost, Thil, et Niévroz). Les parties à enjeux plus forts (Montluel et La Boisse) n'étant pas comprises dans TRI. Cela peut représenter un frein à une labellisation future, il convient donc d'en discuter avec les Services de l'Etat.

1.3.3. Thématique qualité de l'eau

L'impact des étangs sur la qualité des eaux des cours d'eau mais également sur les quantités d'eau en étiage (action 24) est une question sensible qui suscite de longue date des avis contradictoires au sein des différents acteurs. De ce point de vue, la réalisation d'un diagnostic clair et impartial revêt une dimension stratégique et place cette fiche-action en priorité 1. Elle n'est par ailleurs pas dépendante des autres réalisations et peut donc être lancée sans autre attente.

Les actions 25 et 26, quant à elles, doivent attendre les résultats finaux de l'étude du Conseil Départemental de l'Ain d'une part (action 26), mais également la mise en œuvre de plusieurs projets de restauration afin de bénéficier des améliorations morphologiques des milieux.

1.4. Les gains écologiques des actions de restauration

A la demande de la 3CM, nous proposons ici d'estimer les gains des différentes actions de restauration qui sont proposées dans le programme d'actions. Pour des raisons de cohérence, ce travail ne porte que sur des fiches-actions de conception-réalisation qui ciblent des actions de restauration physique et de continuité écologique. A noter qu'il n'existe pas de méthode d'évaluation des gains écologiques de ce type d'actions. Nous proposons donc ici un classement qui prend en compte : les niveaux d'ambition, les linéaires concernés, la présence de zone humide et la restauration de la continuité. Ce score ne prend donc pas en compte les dimensions sociales des projets (proximité des centres-bourgs et valorisation en termes de paysage, de cadre de vie, ... Les actions les plus concernées de ce point de vue sont les actions 4, 5, 8 et 15)

On peut ainsi établir 3 niveaux :

- L'action n°5 dont le score semble le plus fort, notamment en raison du linéaire important qu'elle concerne,

- Suivent les actions 1, 3, 8 et 15, dont les projets ambitieux sont souvent liés à la recréation de zones humides et/ou un travail important sur la continuité écologique,
- Enfin les 6 autres actions se trouvent dans un dernier groupe (2, 4, 6, 7, 9, 10).

Ces scores de « gain écologique » peuvent orienter les choix sur les actions à entreprendre mais ils ne doivent pas, a contrario, laisser les actions du troisième groupe de côté. En effet, si les scores sont moins hauts, cela ne signifie pas pour autant que leur réalisation n'est pas très importante dans le cadre de la politique de restauration des milieux de ce programme d'actions.

N° action	Intitulé de l'action	Linéaire (ml)	Score « gain écologique »
1	Restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine entre le Moulin Quenin et l'A42	1030	4,09
2	Restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine entre l'A42 et la D61b	430	1,36
3	Restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine entre la D61b et le poste HT	950	3,85
4	Valorisation écologique du lit de la Sereine dans Montluel par mise en place de banquettes de diversification et restauration de la continuité écologique	850	1,85
5	Restauration physique du lit et des zones humides en aval de la lône du Content	1640	5,92
6	Diversification du lit mineur du Cottey entre la lône du content et le pont de la RD84c	880	1,76
7	Restauration physique du lit et/ou de la continuité écologique du Cottey entre l'A42 et la voie ferrée	350	1,70
8	Restauration physique du lit et de la continuité écologique du Cottey en amont du lotissement de Pré-Cordon	580	3,24
9	Restauration d'une zone humide au lieu-dit "les Terres"	530	1,56
10	Restauration d'une zone humide au lieu-dit "les Concerts"	630	1,76
15	Protection contre les inondations et restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine dans la zone du Raclet	860	3,08

Tableau de présentation des gains écologiques des différentes actions de restauration. NB : le score « gain écologique » est une combinaison de trois notes (note « restauration » : niveau d'ambition R1, 2 ou 3 * le linéaire restauré ; note « zone humide » : restauration ou non de zone humide 0 ou 0,5 ; note « continuité » : hauteur de chute rapporté au linéaire restauré et reclassé ensuite de 0 à 1 point)

1.5. Estimations financières : portées et limites

Parmi les chiffrages effectués, il faut distinguer les actions relatives à la conception-réalisation, aux études et enfin à la gestion.

Les actions de conception et travaux comprennent l'ensemble des phases d'un projet :

- la conception,
- les dossiers réglementaires,
- les honoraires de maîtrise d'œuvre,
- le foncier
- les coûts de travaux

Les coûts de travaux ont été calculés par ratio en tenant compte de plusieurs projets similaires ou fortement ressemblants déjà effectués ces dernières années :

- installation et repli de chantier,
- dévégétalisation,
- terrassement,
- revégétalisation,
- recréation de zone humide,
- traitement de la renouée,
- traitement des seuils,
- les coûts du foncier (estimés à hauteur de 0,6 €/m² en terre agricole et 0,2 €/m² en terrain boisé),
- un budget « imprévu » de l'ordre de 5% des travaux a également été intégré à ces coûts de travaux.

En fonction de ces estimations financières globales, les objectifs de renaturation doivent être atteints. En effet, les ambitions ont été également retranscrites dans les chiffrages. Cependant, selon les prestataires retenus pour les conceptions et les coûts unitaires proposés en phase de maîtrise d'œuvre par les entreprises, certains montants pourront être réajustés.

Par ailleurs, le chiffrage des actions de type « étude » ont été chiffrées soit par ratio (dossiers de digues, réfection de digue dégradées), soit par coûts journaliers selon les différents postes desdites études.

Enfin, le foncier a été considéré comme un poste à part entière sans pour autant être absolument nécessaire puisque, au-delà de l'acquisition, d'autres solutions peuvent être envisagées (conventions, etc...).

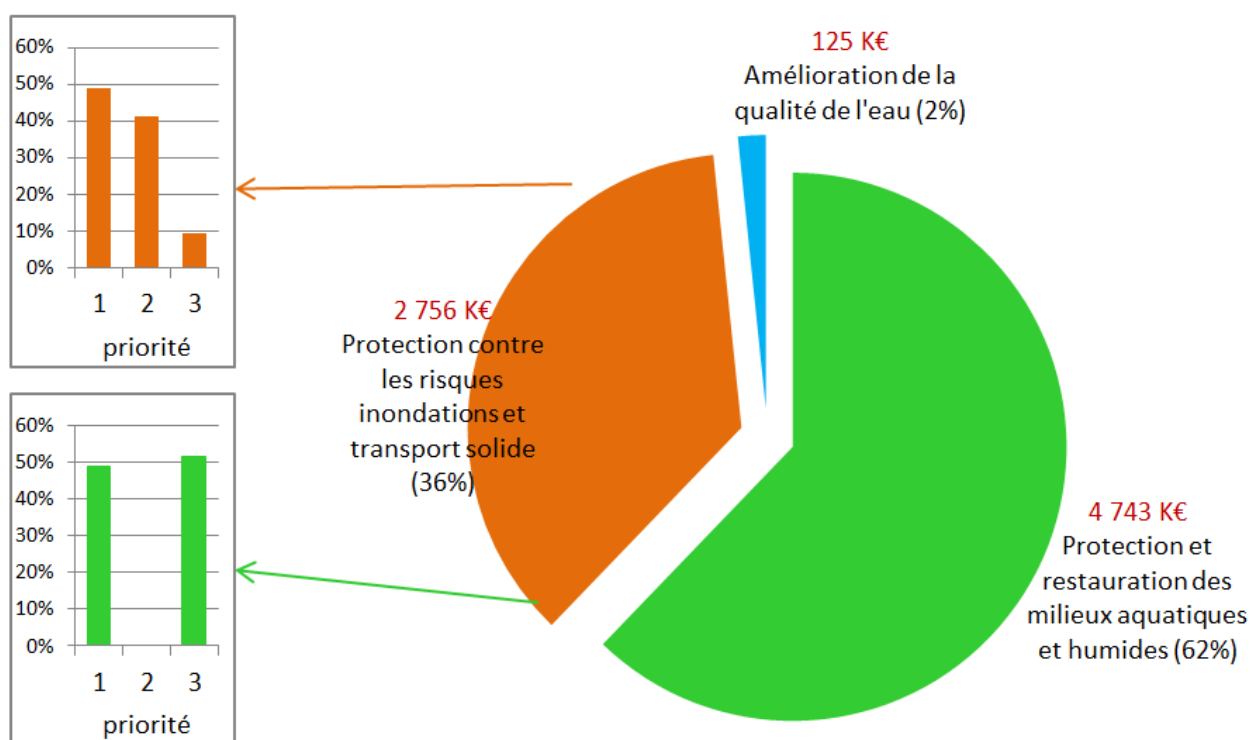
2. Synthèse des actions

Le tableau ci-après dresse la liste des actions préconisées, en indiquant les montants associés et leur niveau de priorité. Si la totalité des actions préconisées était réalisée avec un niveau d'ambition maximal (tel que décrit dans les fiches actions), leur montant total représenterait environ 7,6 M€ hors taxes.

La répartition des coûts par thématique montre une nette dominance des opérations de renaturation des cours d'eau et de leurs rives qui représenteraient près de 4,7 M€ HT, soit près des 62% du montant total des opérations. Ils constituent en effet des projets très ambitieux même s'il est nécessaire de préciser que tous ces projets pourront encore largement être affinés en termes d'emprise spatiale et de niveau d'ambition.

La thématique des protections contre les risques inondations et transport solide représente de son côté 36% des montants envisagés. La moitié de cette somme est comprise dans l'opération de la zone de Jailleux dont la réalisation, au-delà de sa complexité, ne semble pas prioritaire au regard des autres pistes d'amélioration possibles.

Enfin, si la thématique d'amélioration de la qualité de l'eau ne représente que 2% du total c'est en raison du besoin préalable de connaissance – donc des études prévues - qui ne permet pas en l'état de déterminer les investissements nécessaires en termes d'aménagements.



Répartition des coûts prévisionnels par thématique de gestion (toutes priorités confondues)

Enfin, par niveau de priorité, le coût des actions se répartit globalement comme suit (étant entendu que les coûts de actions 11 et 12 dont les niveaux de priorité varient en fonction des seuils concernés entre 1 et 3, ont été considérés dans leur ensemble comme de priorité 2) :

- Niveau de priorité 1 : 3 723 K€, soit 49%
- Niveau de priorité 2 : 2 025 K€, soit 26%
- Niveau de priorité 3 : 1 877 K€, soit 25%

En termes de financement, lors de la réunion du COPIL du 23 mai 2016, l'Agence de l'Eau et le Conseil Départemental de l'Ain se sont prononcés en faveur des éléments suivants :

- L'Agence de l'Eau serait en mesure d'intervenir sur des financements à hauteur de 50% sur les actions de restauration des milieux et de 80% sur celles concernant la continuité écologique, sur les parties études et travaux. Cela concerne ainsi les actions 1 à 15 et 24 à 26.
- Le Conseil Départemental pourrait participer à ces mêmes types d'opérations à hauteur de 20%

Concernant les opérations d'ordre hydraulique, dans l'hypothèse de la validation d'un PAPI d'intention, l'Etat (via le FPRNM : Fond de Prévention des Risques Naturels Majeurs) pourrait financer un certain nombre d'opérations à hauteur de 50% (fiches-actions 18, 19 et 21 a minima).

Enfin, l'action n°5 pourrait bénéficier de financements européens au titre du classement de la zone en Natura 2000.

N° fiche	Cours d'eau	Tronçon homogène	Action	Coût (€ HT)	Priorité
PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES					
<u>Type : CONCEPTION ET TRAVAUX</u>					
1	Sereine	TH 01	Restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine entre le Moulin Quenin et l'A42	493 415 €	P1
2	Sereine	TH 01	Restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine entre l'A42 et la D61b	205 862 €	P2
3	Sereine	TH 01	Restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine entre la D61b et le poste HT	529 570 €	P1
4	Sereine	TH 02	Valorisation écologique du lit de la Sereine dans Montluel par mise en place de banquettes de diversification et restauration de la continuité écologique	400 601 €	P2
5	Cottey	TH 07	Restauration physique du lit et des zones humides en aval de la lône du Content	884 705 €	P1
6	Cottey	TH 07	Diversification du lit mineur du Cottey entre la lône du content et le pont de la RD84c	146 828 €	P2
7	Cottey	TH 08	Restauration physique du lit et/ou de la continuité écologique du Cottey entre l'A42 et la voie ferrée	196 257 €	P2
8	Cottey	TH 09	Restauration physique du lit et de la continuité écologique du Cottey en amont du lotissement de Pré-Cordon	403 585 €	P1
9	Luénaz	TH 12	Restauration d'une zone humide au lieu-dit "les Terres"	223 341 €	P3
10	Merdanson	TH 22	Restauration d'une zone humide au lieu-dit "les Concerts"	236 478 €	P3
11	Sereine	TH 01, 02, 03, 04, 06	Restaurer la continuité écologique sur la Sereine sur les secteurs non restaurés globalement	710 900 €	P2
12	Cottey	TH 07, 08, 09	Restaurer la continuité écologique sur le Cottey sur les secteurs non restaurés globalement	303 000 €	P2
13	Sereine	TH 04	Eliminer les foyers ponctuels de renouée du Japon	8 050 €	P1
<u>Type : GESTION</u>					
14	Sereine, Cottey	TH 03, 09	Préserver les vallons humides dont le fonctionnement est satisfaisant	0 €	P1

PROTECTION CONTRE LES RISQUES INONDATIONS ET TRANSPORT SOLIDE					
Type : CONCEPTION ET TRAVAUX					
15	Sereine	TH 02	Protection contre les inondations et restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine dans la zone du Raclet	580 577 €	P1
16	Sereine, Cottey, Avoux	TH 01, 02, 08, 15	Restaurer les digues présentant des risques importants	545 050 €	P1
17	Sereine	TH 03	Faisabilité, gain et mise en place éventuelle d'un barrage de rétention dans la zone de Jailleux	1 383 600 €	P3
Type : ETUDE					
18	Sereine	TH 02	Etude hydraulique	107 000 €	P1
19	Sereine	TH 06 et 19	Etude des capacités de rétention hydraulique sur l'amont du bassin versant de la Sereine	50 000 €	P1
20	Sereine, Cottey, Avoux	TH 02, 08 et 15	Réaliser les études réglementaires de digues de classe C	40 000 €	P1
21	Luénaz	TH 12, 13	Analyser le potentiel de délestage hydraulique du canal de la Luénaz et son impact hydraulique sur les inondations	21 000 €	P3
Type : GESTION					
22	Sereine	TH 02	Mettre en place un système d'alerte de crue	17 000 €	P1
23	Bassin		Mettre en œuvre un plan de gestion des sédiments	12 600 €	P3
AMELIORATION DE LA QUALITE DE L'EAU					
Type : ETUDE					
24	Sereine, Cottey, Romagne		Déterminer la qualité et la quantité des eaux aux sorties des chaines d'étangs alimentant la Sereine et le Cottey	64 000 €	P1
25	Sereine, Cottey		Améliorer et densifier les suivis hydrobiologiques	7 150 €	P2
26	Bassin		Recherche des sources de pollutions diffuses	54 000 €	P2
TOTAL PAR PRIORITE (€ HT)				3 722 952 €	
				2 024 599 €	
				1 877 019 €	
TOTAL GENERAL (€ HT)				7 624 570 €	

PARTIE 2 : RECUEIL DES FICHES-ACTIONS

Ci-après sont présentées les 26 fiches actions, dans l'ordre établi dans le tableau de ci-avant.

Serein

FICHE 01

Priorité **1**

Montant 590 000€

Restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Serein entre le Moulin Quenin et l'A42

Thématique(s) :

PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Type :

Conception et travaux

Maître d'ouvrage

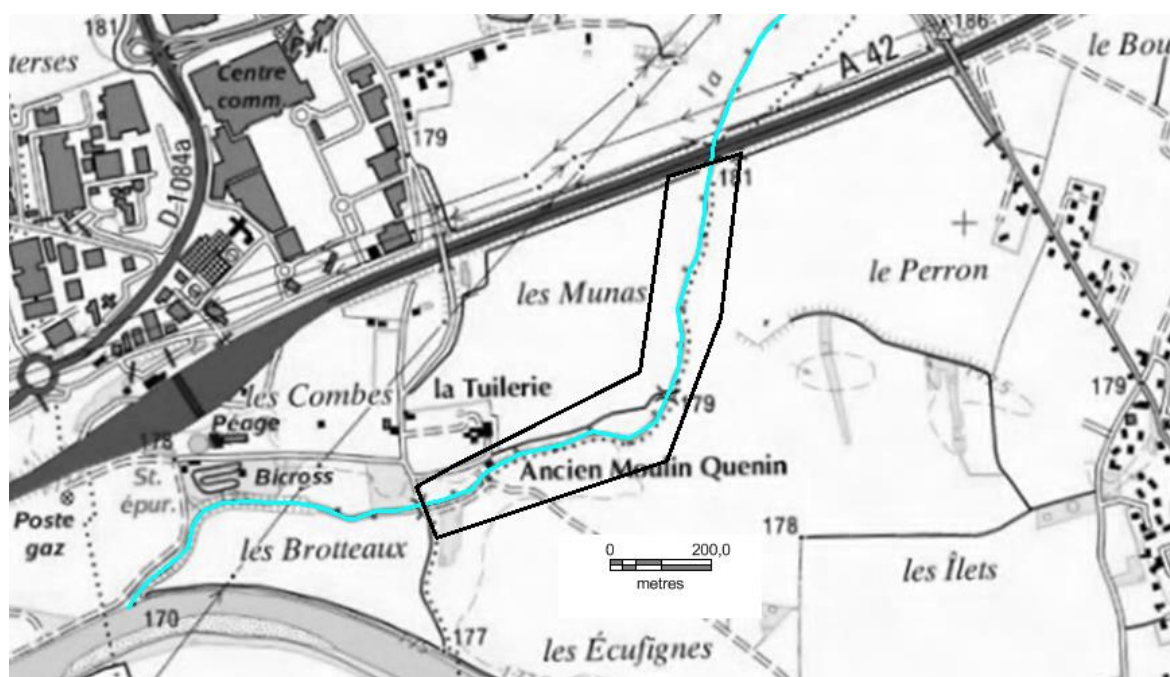
CCMP

Communes concernées

Thil, Beynost

Contexte

Cette fiche concerne un linéaire de 1030 mètres au droit de l'ancien Moulin Quenin.



Les opérations de renaturation des cours d'eau et de leurs rives ont pour objectif de rétablir la fonctionnalité globale des milieux. Il s'agit de projets de restauration ambitieux, portant si possible sur l'ensemble des composantes morphologiques et écologiques des tronçons concernés : reprise du tracé en plan, des sections en travers, des connexions avec le lit majeur et les éventuelles zones humides (existantes ou à créer), de la ripisylve et de la continuité écologique.

Sur la Sereine, au droit du moulin Quenin, un tronçon de 1030 mètres a été identifié comme candidat potentiel à la renaturation. Suite aux travaux de rectification et de recalibrage concomitants de la création de l'autoroute en 1982, le secteur est très dégradé. Il présente un tracé totalement rectiligne, bordé de petits merlons sur la quasi-totalité de sa longueur, et 4 seuils infranchissables pour certains d'entre eux. Il s'agit donc d'un tronçon particulièrement propice à ce type de restauration dans la mesure où :

- En l'état, le tronçon ne peut se réajuster de lui-même ;
- Ces parcelles à vocation agricole (cultures annuelles) sont dépourvues d'enjeux majeurs ;
- La connexion avec le canal de Miribel est un argument écologique important et ne peut être efficace qu'en cas d'amélioration des habitats sur la Sereine et de restauration de la continuité

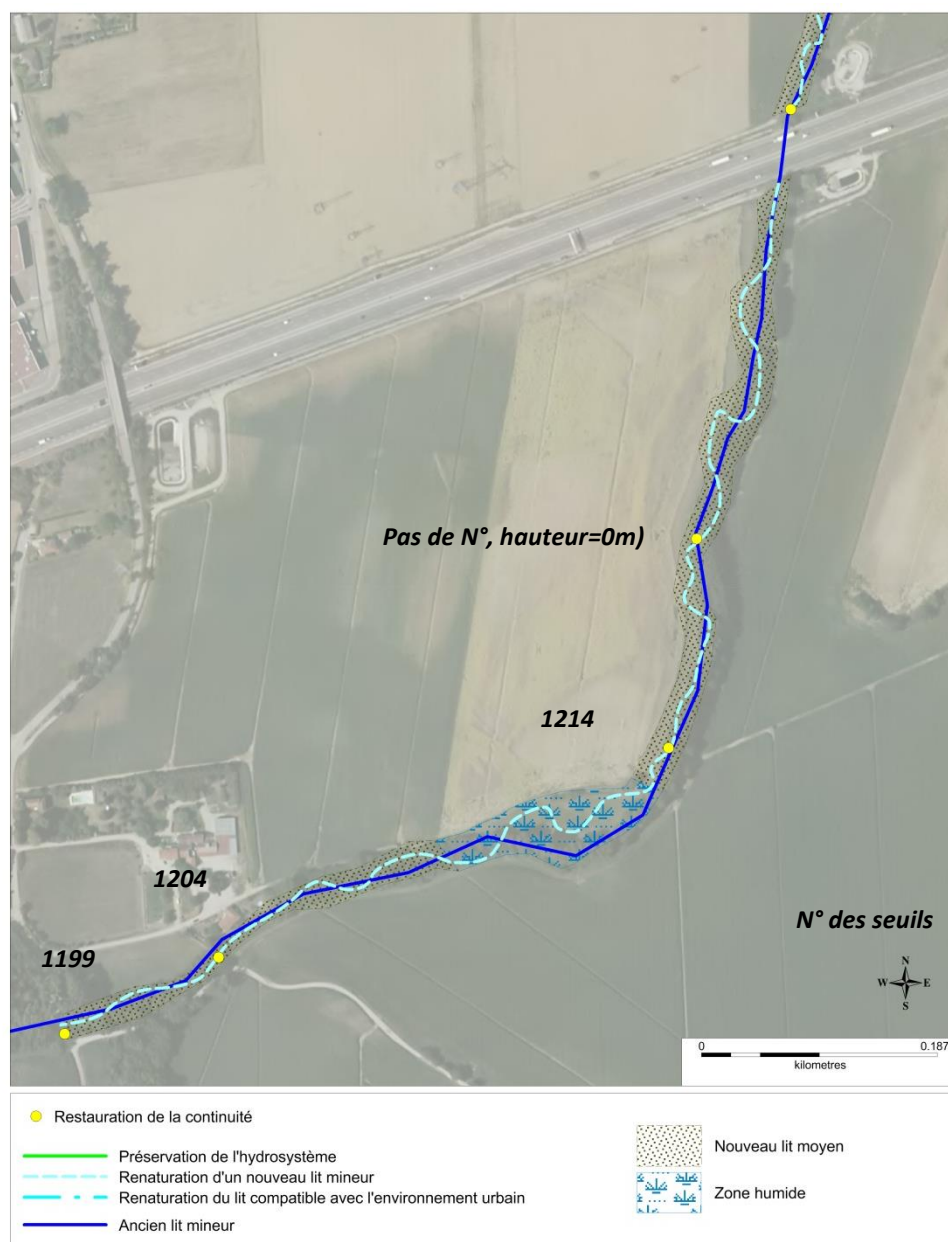
Nature de l'intervention

Le principe de restauration retenu pour ce tronçon est la reconstitution d'un lit mineur méandriforme au sein d'un lit moyen élargi et traversant éventuellement d'une petite zone humide.

Il faudra dans un premier temps **dévégétaliser et supprimer les merlons et les quelques enrochements présents en berge**. Il s'agira ensuite de **recréer un lit mineur sinueux** (pour une meilleure diversité des écoulements et une lame d'eau suffisante en basses eaux), **emboîter dans un lit moyen évasé** (pour une meilleure connectivité latérale et une capacité hydraulique similaire à minima). En complément, la **reconstitution d'une zone humide** (marais) utilisant la dépression topographique présente en rive droite dans le coude du tronçon et accentuée par décaissement des terres permettraient un bénéfice hydraulique et écologique maximal. Enfin, **le traitement de la renouée est indispensable**. L'ensemble du tronçon est ensuite revégétalisé avec des espèces adaptées (en conservant certains arbres présents, si possible)

Outre les bénéfices écologiques, on s'attachera à ne pas créer une situation hydraulique défavorable. Mais si le lit moyen est suffisamment élargi, l'augmentation de sa capacité devra permettre de conserver les mêmes niveaux (à minima) de risque. Par ailleurs, les terres décaissées pour reconstituer le lit, voire la zone humide, pourraient de plus permettre de surélever légèrement ces parcelles riveraines et/ou de recréer un merlon plus en retrait, si nécessaire.

La continuité écologique est assurée en traitant le profil en long suite au retrait de 2 seuils amont (petits radiers des passerelles) et en rendant franchissables les deux ouvrages aval (radier du pont et seuil du moulin : le retrait de ce dernier devra être envisagé si le propriétaire en est d'accord).



Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, au-delà de la maîtrise foncière, nécessite un certain nombre d'études et de dossiers réglementaires.

Topographie	Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des chenaux, merlons, ... définition du projet et de ses coûts)
Sondages	Analyse des matériaux présents dans les merlons et autres secteurs terrassés
Hydrologie/Hydraulique	Modélisation hydraulique, calage des niveaux d'eau projet, définition technique des interventions (calage altimétrique), présentation des modifications des écoulements de crue et implications réglementaires.

Expertise générale	Définition, conception et rédaction des différentes étapes du projet, géomorphologie, ...	
Inventaires faune-flore	Recherche et cartographie des éventuelles contraintes écologiques, étape nécessaire pour adapter éventuellement les tracés et établir les dossiers réglementaires.	
DLE	Réalisation des dossiers réglementaires.	
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d’œuvre pour réalisation et suivi des travaux.	
Suivi et/ou entretien		
- Réalisation d’un état « 0 » (hydrobiologique et morphologique) afin d’apprécier les évolutions et les gains dans le temps - Suivi de l’évolution des aménagements de génie écologique, notamment après les premières crues ou les crues importantes - Entretien de la végétation tous les 5 ans		
Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Travaux	360 013 €	432 016 €
Conception - Réglementaire	56 000 €	67 200 €
Maîtrise d'œuvre	43 202 €	51 842 €
Foncier	16 200 €	19 440 €
Imprévus	18 001 €	21 601 €
Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d'action qui reste basé sur les investissements		
Entretien végétation à n+5	8 240 €	9 888 €
		TOTAL TTC 592 098 €

Sereine

FICHE 02

Priorité 2

Montant 250 000€

Restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine entre l'A42 et la D61b

Thématique(s) :

PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Type :

Conception et travaux

Maître d'ouvrage

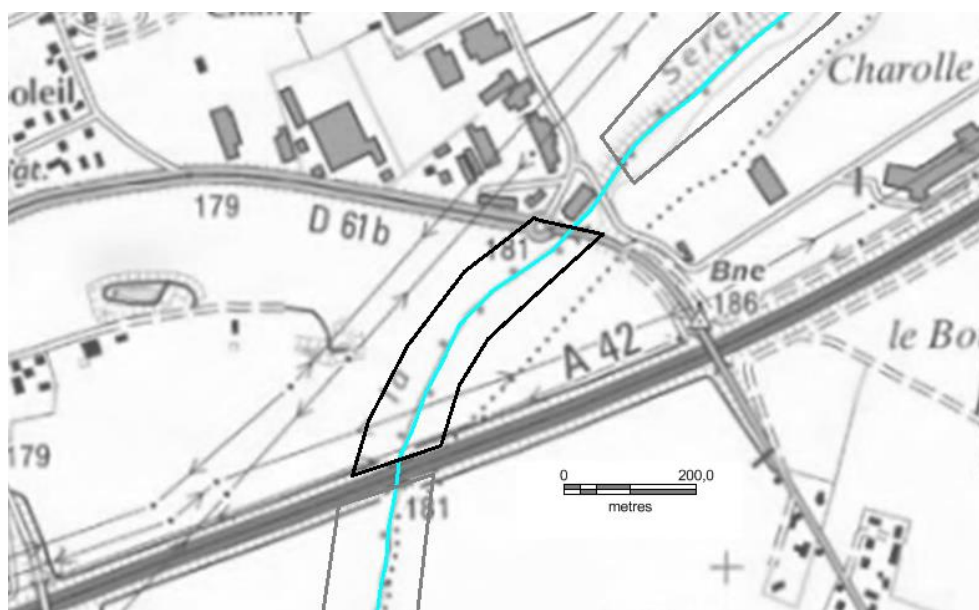
CCMP

Communes concernées

Beynost

Contexte

Cette fiche concerne un linéaire de 430 mètres en amont du pont de l'autoroute.



Les opérations de renaturation des cours d'eau et de leurs rives ont pour objectif de rétablir la fonctionnalité globale des milieux. Il s'agit de projets de restauration ambitieux, portant si possible sur l'ensemble des composantes morphologiques et écologiques des tronçons concernés : reprise du tracé en plan, des sections en travers, des connexions avec le lit majeur et les éventuelles zones humides (existantes ou à créer), de la ripisylve et de la continuité écologique.

Sur la Sereine, en amont du pont de l'autoroute, un tronçon de 430 mètres a été identifié comme candidat potentiel à la renaturation. Suite à différents travaux (recalibrage et curage lors de la création de l'autoroute en 1982) et mise en place de seuils (par les associations de pêches entre autres afin de maintenir des niveaux d'eau plus hauts), le secteur est dégradé. Il présente un tracé totalement rectiligne, bordé de petits merlons sur la quasi-totalité de sa longueur en rive gauche, et 4 seuils infranchissables périodiquement sont relevés. Il s'agit donc d'un tronçon particulièrement propice à ce type de restauration dans la mesure où :

- En l'état, le tronçon ne peut se réajuster de lui-même ;
- Ces parcelles à vocation agricole (cultures annuelles) sont dépourvues d'enjeux majeurs ;
- La connexion avec l'aval, potentiellement restauré, augmente le linéaire de renaturation depuis la confluence.

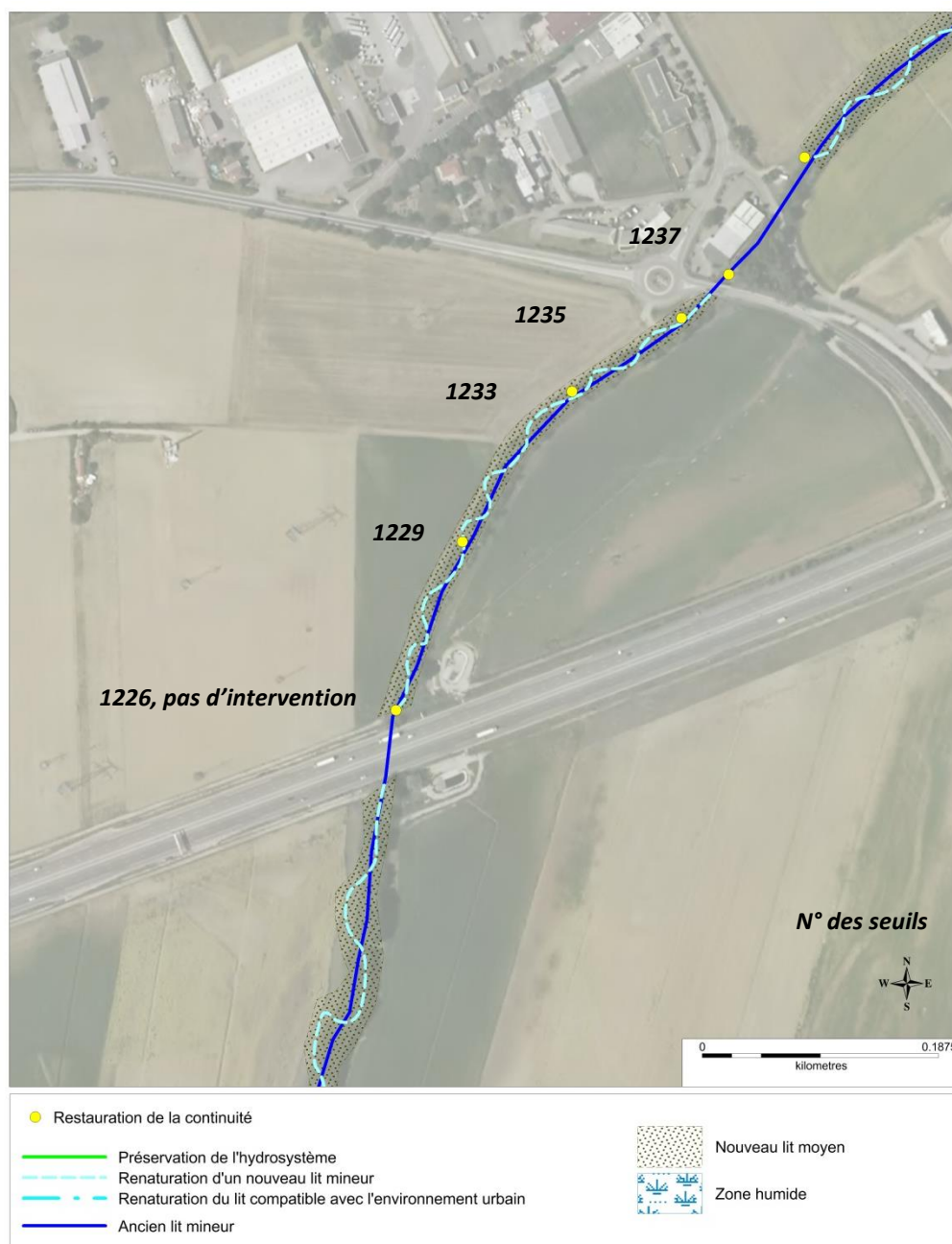
Nature de l'intervention

Le principe de restauration retenu pour ce tronçon est la reconstitution d'un lit mineur méandriforme au sein d'un lit moyen élargi.

Il faudra dans un premier temps **dévégétaliser et supprimer les merlons et les quelques enrochements présents en berge**. Il s'agira ensuite de **recréer un lit mineur sinueux** (pour une meilleure diversité des écoulements et une lame d'eau suffisante en basses eaux), **emboîté dans un lit moyen évasé** (pour une meilleure connectivité latérale et une capacité hydraulique similaire a minima). Enfin, **le traitement de la renouée est indispensable**. L'ensemble du tronçon est ensuite revégétalisé avec des espèces adaptées (en conservant certains arbres présents, si possible)

Outre les bénéfices écologiques, on s'attachera à ne pas créer une situation hydraulique défavorable. Mais si le lit moyen est suffisamment élargi, l'augmentation de sa capacité devra permettre de conserver les mêmes niveaux (a minima) de risque. Par ailleurs, les terres décaissées pour reconstituer le lit, voire la zone humide, pourraient de plus permettre de surélever légèrement ces parcelles riveraines et/ou de recréer un merlon plus en retrait, si nécessaire.

La continuité écologique est assurée en retirant et/ou en rendant franchissables les seuils présents sur site.



Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, au-delà de la maîtrise foncière, nécessite un certain nombre d'études et de dossiers réglementaires.

Topographie	Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des chenaux, merlons, ... définition du projet et de ses coûts).
Sondages	Analyse des matériaux présents dans les merlons et autres secteurs terrassés.
Hydrologie/Hydraulique	Modélisation hydraulique, calage des niveaux d'eau projet, définition technique des interventions (calage altimétrique), présentation des modifications des écoulements de crue et implications réglementaires.

Expertise générale	Définition, conception et rédaction des différentes étapes du projet, géomorphologie,...	
Inventaires faune-flore	Recherche et cartographie des éventuelles contraintes écologiques, étape nécessaire pour adapter éventuellement les tracés et établir les dossiers réglementaires.	
DLE	Réalisation des dossiers réglementaires.	
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d'œuvre pour réalisation et suivi des travaux.	
Suivi et/ou entretien		
- Réalisation d'un état « 0 » (hydrobiologique et morphologique) afin d'apprécier les évolutions et les gains dans le temps - Suivi de l'évolution des aménagements de génie écologique, notamment après les premières crues ou les crues importantes - Entretien de la végétation tous les 5 ans		
Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Travaux	140 523 €	168 628 €
Conception - Réglementaire	35 000 €	42 000 €
Maîtrise d'œuvre	16 863 €	20 235 €
Foncier	6 450 €	7 740 €
Imprévus	7 026 €	8 431 €
Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d'action qui reste basé sur les investissements		
Entretien végétation à n+5	3 440 €	4 128 €
		TOTAL TTC 247 034 €

Sereine

FICHE 03

Priorité **1**

Montant 635 000€

Restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine entre la D61b et le poste électrique

Thématique(s) :

PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Type :

Conception et travaux

Maître d'ouvrage

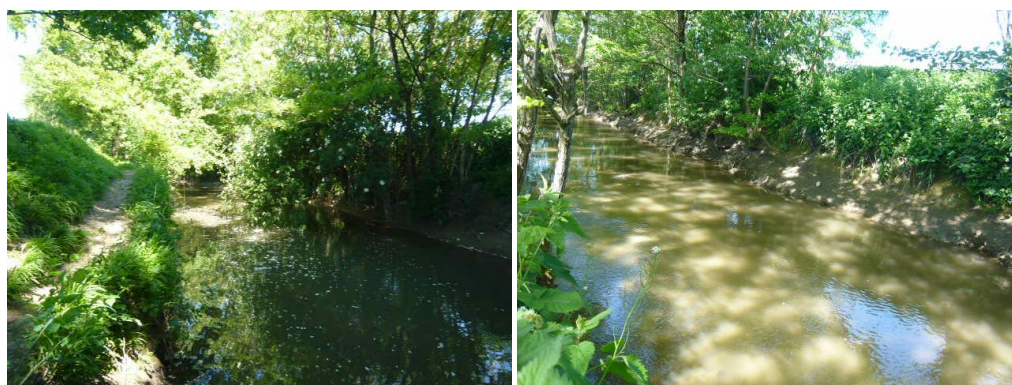
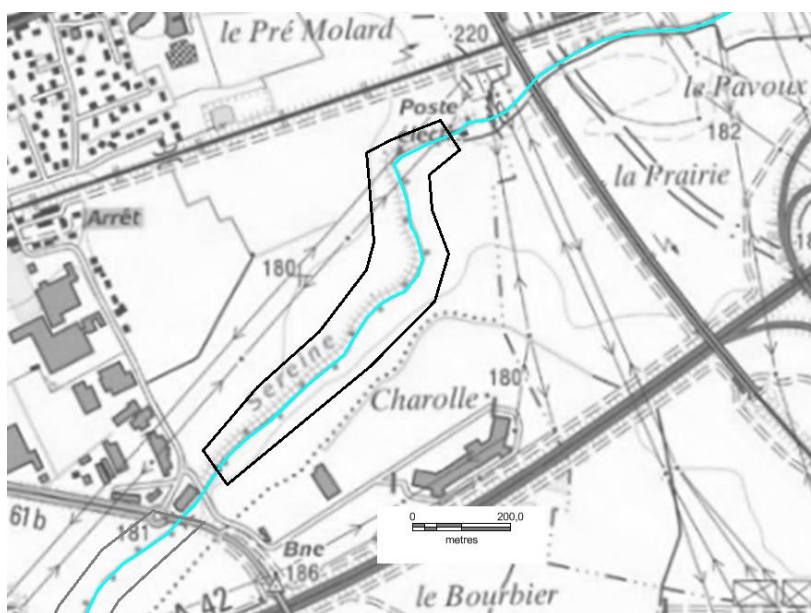
CCMP

Communes concernées

Beynost

Contexte

Cette fiche concerne un linéaire de 950 mètres en amont de la D61b.



Les opérations de renaturation des cours d'eau et de leurs rives ont pour objectif de rétablir la fonctionnalité globale des milieux. Il s'agit de projets de restauration ambitieux, portant si possible sur l'ensemble des composantes morphologiques et écologiques des tronçons concernés : reprise du tracé en plan, des sections en travers, des connexions avec le lit majeur et les éventuelles zones humides (existantes ou à créer), de la ripisylve et de la continuité écologique.

Sur la Sereine, sur ce secteur de 950 mètres a été identifié comme candidat potentiel à la renaturation. Suite aux travaux de rectification et de recalibrage concomitants de la création de l'autoroute en 1982, le secteur est très dégradé. Il présente un tracé totalement rectiligne, bordé de petits merlons sur la quasi-totalité de sa longueur, et 4 seuils infranchissables pour certains d'entre eux. Il s'agit donc d'un tronçon particulièrement propice à ce type de restauration dans la mesure où :

- En l'état, le tronçon ne peut se réajuster de lui-même ;
- Ces parcelles à vocation agricole (cultures annuelles) sont dépourvues d'enjeux majeurs ;
- La connexion avec l'aval, potentiellement restauré, augmente le linéaire de renaturation depuis la confluence.

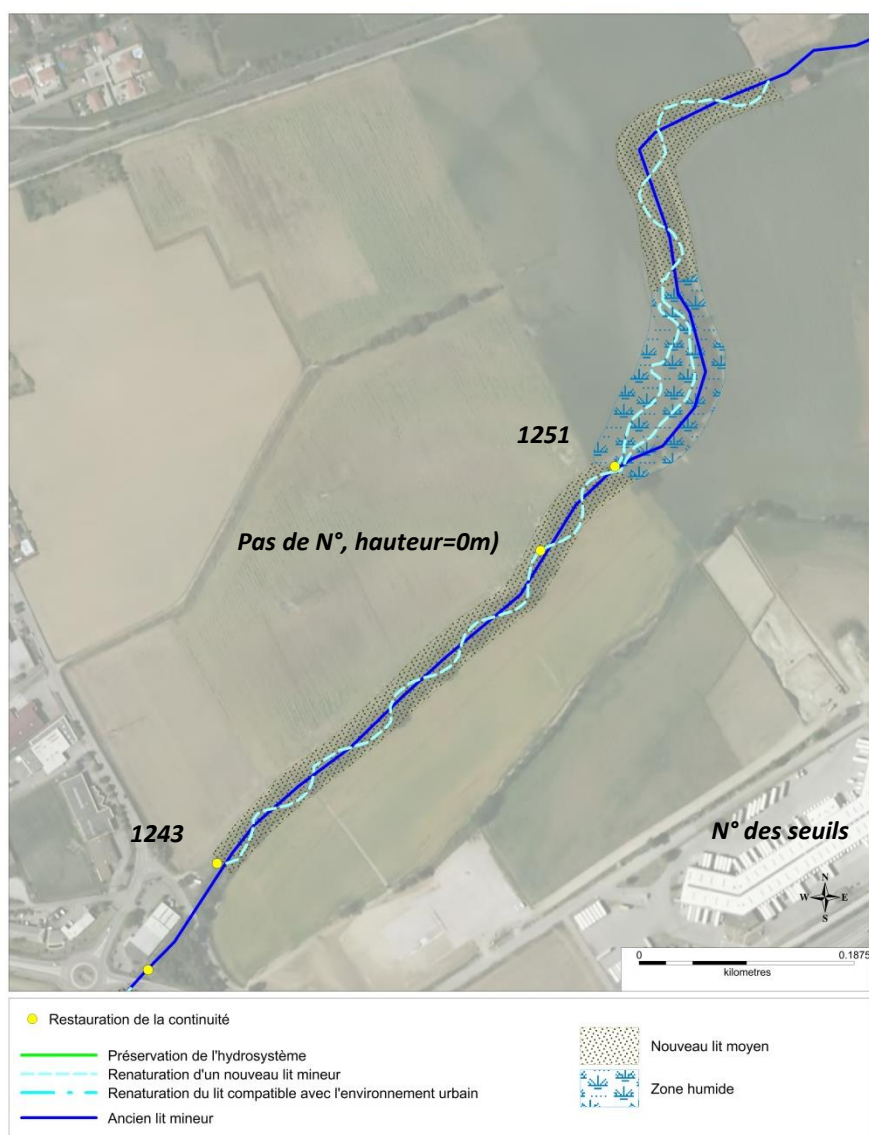
Nature de l'intervention

Le principe de restauration retenu pour ce tronçon est la reconstitution d'un lit mineur méandriforme au sein d'un lit moyen élargi et traversant éventuellement d'une petite zone humide.

Il faudra dans un premier temps **dévégétaliser et supprimer les merlons et les quelques enrochements présents en berge**. Il s'agira ensuite de **recréer un lit mineur sinueux** (pour une meilleure diversité des écoulements et une lame d'eau suffisante en basses eaux), **emboîté dans un lit moyen évasé** (pour une meilleure connectivité latérale et une capacité hydraulique similaire a minima). En complément, la **reconstitution d'une zone humide** (marais) dans le coude du tronçon par décaissement des terres permettraient un bénéfice hydraulique et écologique maximal. Enfin, **le traitement de la renouée est indispensable**. L'ensemble du tronçon est ensuite revégétalisé avec des espèces adaptées (en conservant certains arbres présents, si possible)

Outre les bénéfices écologiques, on s'attachera à ne pas créer une situation hydraulique défavorable. Mais si le lit moyen est suffisamment élargi, l'augmentation de sa capacité devra permettre de conserver les mêmes niveaux (a minima) de risque. Par ailleurs, les terres décaissées pour reconstituer le lit, voire la zone humide, pourraient de plus permettre de surélever légèrement ces parcelles riveraines et/ou de recréer un merlon plus en retrait, si nécessaire.

La continuité écologique est assurée en traitant le seuil sur la partie aval du secteur. Les autres ouvrages sont simplement retirés (état de ruine aujourd'hui ou sans impact piscicole).



Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, au-delà de la maîtrise foncière, nécessite un certain nombre d'études et de dossiers réglementaires.

Topographie	Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des chenaux, merlons,... définition du projet et de ses coûts).
Sondages	Analyse des matériaux présents dans les merlons et autres secteurs terrassés.
Hydrologie/Hydraulique	Modélisation hydraulique, calage des niveaux d'eau projet, définition technique des interventions (calage altimétrique), présentation des modifications des écoulements de crue et implications réglementaires.
Expertise générale	Définition, conception et rédaction des différentes étapes du projet, géomorphologie,...
Inventaires faune-flore	Recherche et cartographie des éventuelles contraintes écologiques, étape nécessaire pour adapter éventuellement les tracés et établir les dossiers réglementaires.

DLE	Réalisation des dossiers réglementaires.	
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d’œuvre pour réalisation et suivi des travaux.	
Suivi et/ou entretien		
- Réalisation d’un état « 0 » (hydrobiologique et morphologique) afin d’apprécier les évolutions et les gains dans le temps - Suivi de l’évolution des aménagements de génie écologique, notamment après les premières crues ou les crues importantes - Entretien de la végétation tous les 5 ans		
Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Travaux	389 145 €	466 974 €
Conception - Réglementaire	56 000 €	67 200 €
Maîtrise d'œuvre	46 697 €	56 037 €
Foncier	18 270 €	21 924 €
Imprévus	19 457 €	23 349 €
Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d'action qui reste basé sur les investissements		
Entretien végétation à n+5	7 600 €	9 120 €
		TOTAL TTC 635 484 €

Serein

FICHE 04

Priorité 2

Montant 480 000 €

Valorisation écologique du lit de la Serein dans Montluel par mise en place de banquettes de diversification et restauration de la continuité écologique

Thématique(s) :

PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Type :

Conception et travaux

Maître d'ouvrage

3CM

Communes concernées

Montluel

Contexte

Cette fiche concerne un linéaire de 850 mètres dans la traversée de Montluel.



Les opérations de renaturation des cours d'eau en milieu urbain, qui plus est encaissé de mur de quais sont possibles et représentent une plus-value écologique et paysagère certaine, sans pour autant restaurer toutes les fonctions du cours d'eau, comme cela est le cas dans les fiches-actions proposées plus en aval.

Sur la Sereine, dans cette traversée urbaine, ce tronçon de 850 situé entre les ponts de la D1084 et celui de la D22 a été retenu comme candidat potentiel à une renaturation. De longue date, le cours d'eau est enserré entre des murs de quai. 4 seuils jalonnent également le parcours. Les faciès sont peu diversifiées, les lames d'eau très faibles en été et aucune végétation rivulaire n'est présente. Il s'agit donc d'un tronçon propice à ce type de renaturation dans la mesure où :

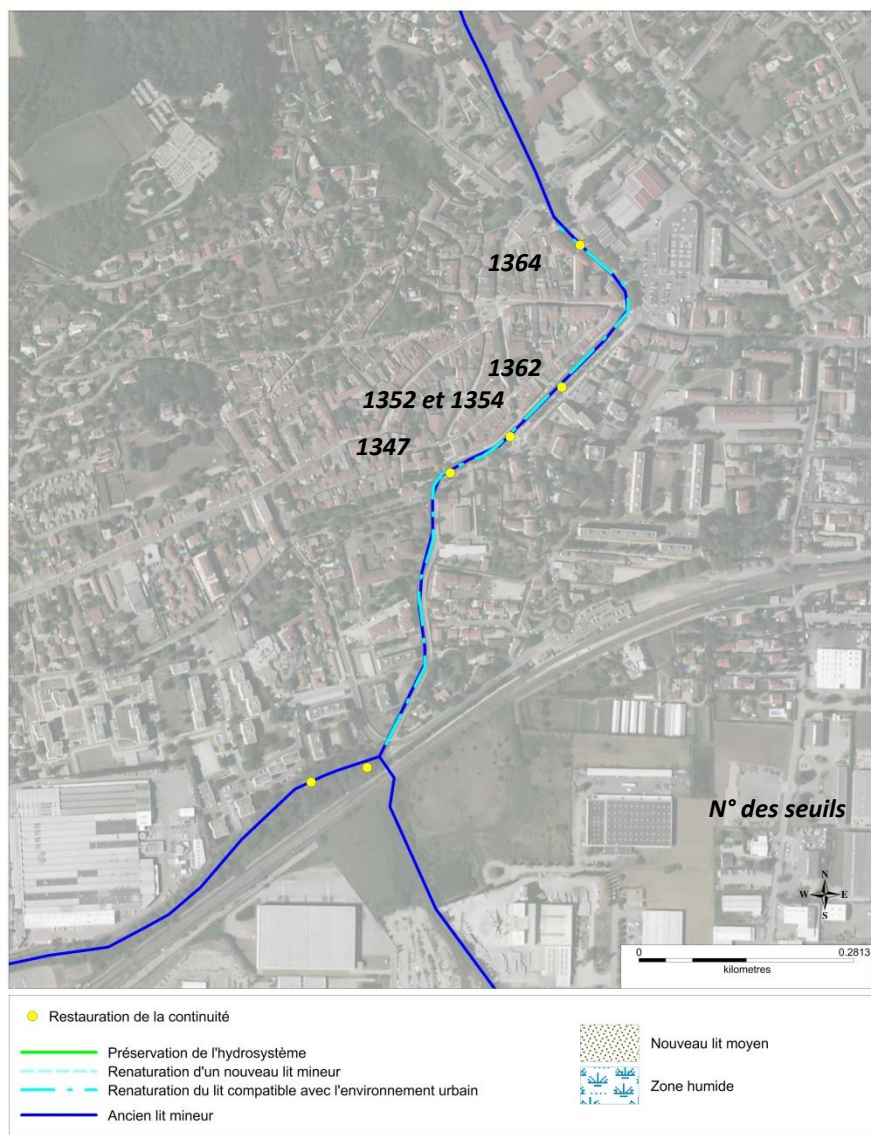
- En l'état, le tronçon ne peut se réajuster de lui-même ;
- L'occupation des sols à proximité ne permet pas d'envisager d'autres types d'intervention ;
- La mise en valeur paysagère est intéressante au regard de l'emplacement du cours d'eau au sein du centre-ville
- Les connexions avec l'aval, potentiellement restauré, puis avec l'amont et les zones plus naturelles du vallon de Jailleux sont intéressantes

Nature de l'intervention

Le principe de restauration retenu pour ce tronçon est la création d'un lit en banquettes alternées.

La création de **banquettes alternées** (blocs, garnissage de matériaux grossier, géotextile, boutures) permettra de créer un lit d'étiage resserré (au sein duquel les hauteurs d'eau seront suffisantes) avec des faciès d'écoulement diversifiées. Les **banquettes sont également végétalisées** par quelques boutures de saules et des hélophytes relevant de manière certaine le potentiel écologique de la Sereine dans la traversée urbaine. La continuité écologique est restaurée en **rendant franchissables** les 4 seuils en place sur le secteur (retrait et/ou calage sur les banquettes afin de diminuer fortement les hauteurs de chute).

Outre les bénéfices écologiques, on s'attachera à ne pas modifier la situation hydraulique actuelle et de prendre en considération les éventuels projets d'écroulement (fiche-action 19). De fait, cette renaturation doit intégrer scrupuleusement les données de l'étude hydraulique (fiche-action 18). Le calage du nombre de banquettes, de leurs emplacements, de leurs hauteurs et de la végétation à utiliser seront fonction des résultats de cette étude.





Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, au-delà de la maîtrise foncière, nécessite un certain nombre d'études et de dossiers réglementaires.

Topographie	Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des chenaux, merlons,... définition du projet et de ses coûts).
Sondages	Analyse des matériaux présents dans les merlons et autres secteurs terrassés.
Hydrologie/Hydraulique	Modélisation hydraulique, calage des niveaux d'eau projet, définition technique des interventions (calage altimétrique), présentation des modifications des écoulements de crue et implications réglementaires.
Expertise générale	Définition, conception et rédaction des différentes étapes du projet, hydraulique,...
Inventaires faune-flore	Recherche et cartographie des éventuelles contraintes écologiques, étape nécessaire pour adapter éventuellement les tracés et établir les dossiers réglementaires.

DLE	Réalisation des dossiers réglementaires.	
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d'œuvre pour réalisation et suivi des travaux.	

Suivi et/ou entretien		
- Réalisation d'un état « 0 » (hydrobiologique et morphologique) afin d'apprécier les évolutions et les gains dans le temps - Suivi de l'évolution des aménagements de génie écologique, notamment après les premières crues ou les crues importantes - Entretien de la végétation tous les 5 ans ou plus fréquemment selon les résultats de l'étude définition des contraintes hydrauliques		

Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Travaux	282 460 €	338 952 €
Conception - Réglementaire	56 000 €	67 200 €
Maîtrise d'œuvre	33 895 €	40 674 €
Foncier	- €	- €
Imprévus	28 246 €	33 895 €
<i>Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d'action qui reste basé sur les investissements</i>		
Entretien végétation à n+5	3 400 €	4 080 €
		TOTAL TTC 480 721 €

Cottey

FICHE 05

Priorité 1

Montant 1 060 000€

Restauration physique du lit et des zones humides en aval de la lône du Content

Thématique(s) :

PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Type :

Conception et travaux

Maître d'ouvrage

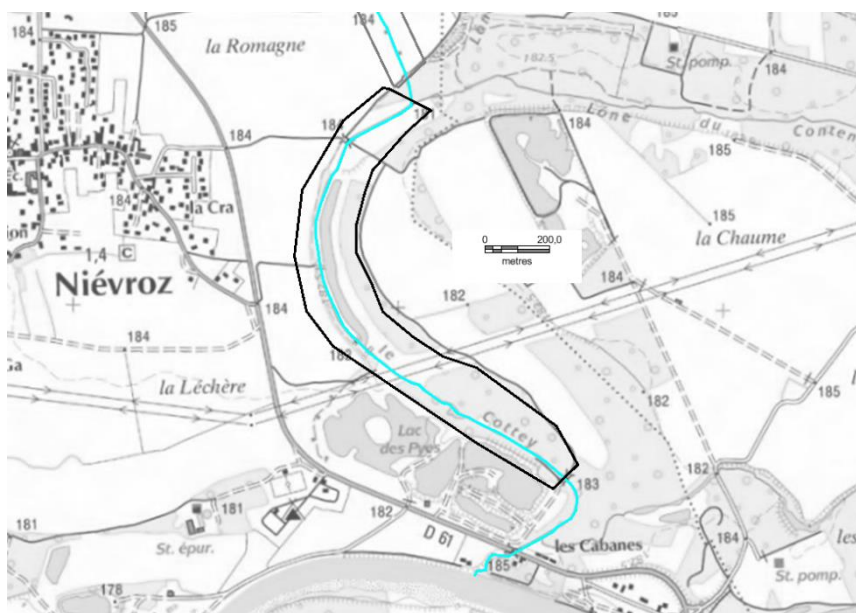
3CM

Communes concernées

Niévroz

Contexte

Cette fiche concerne un linéaire de près de 1 650 mètres en aval de la lône du content.



Les opérations de renaturation des cours d'eau et de leurs rives ont pour objectif de rétablir la fonctionnalité globale des milieux. Il s'agit de projets de restauration ambitieux, portant si possible sur l'ensemble des composantes morphologiques et écologiques des tronçons concernés : reprise du tracé en plan, des sections en travers, des connexions avec le lit majeur et les éventuelles zones humides (existantes ou à créer), de la ripisylve et de la continuité écologique.

Sur le Cottey, en aval de la lône du Content, un tronçon de 1650 mètres a été identifié comme candidat potentiel à la renaturation. De longue date, le Cottey a subi différentes transformations d'importance. Le cours d'eau a été recalibré et déplacé vers l'ouest, dans un nouveau lit encaissé et rectiligne. Son ancien tracé est actuellement le siège d'un étang (issu d'une fosse d'extraction ?). Les fonctions du cours d'eau sont ainsi fortement dégradées. Il s'agit donc d'un tronçon particulièrement propice à ce type de restauration dans la mesure où :

- En l'état, le tronçon ne peut se réajuster de lui-même ;
- Ces parcelles sont dépourvues d'enjeux majeurs ;
- La connexion avec le canal de Miribel est un argument écologique important et ne peut être efficace qu'en cas d'amélioration des habitats sur le Cottey et de restauration de la continuité
- La connexion avec la lône de Content en amont permet de recréer un ensemble morphoécologique et un fonctionnement naturel cohérent au sein de la zone Natura 2000
- Le secteur est situé au droit du village de Niévroz qui envisage de longue date de mettre en valeur cet espace

Nature de l'intervention

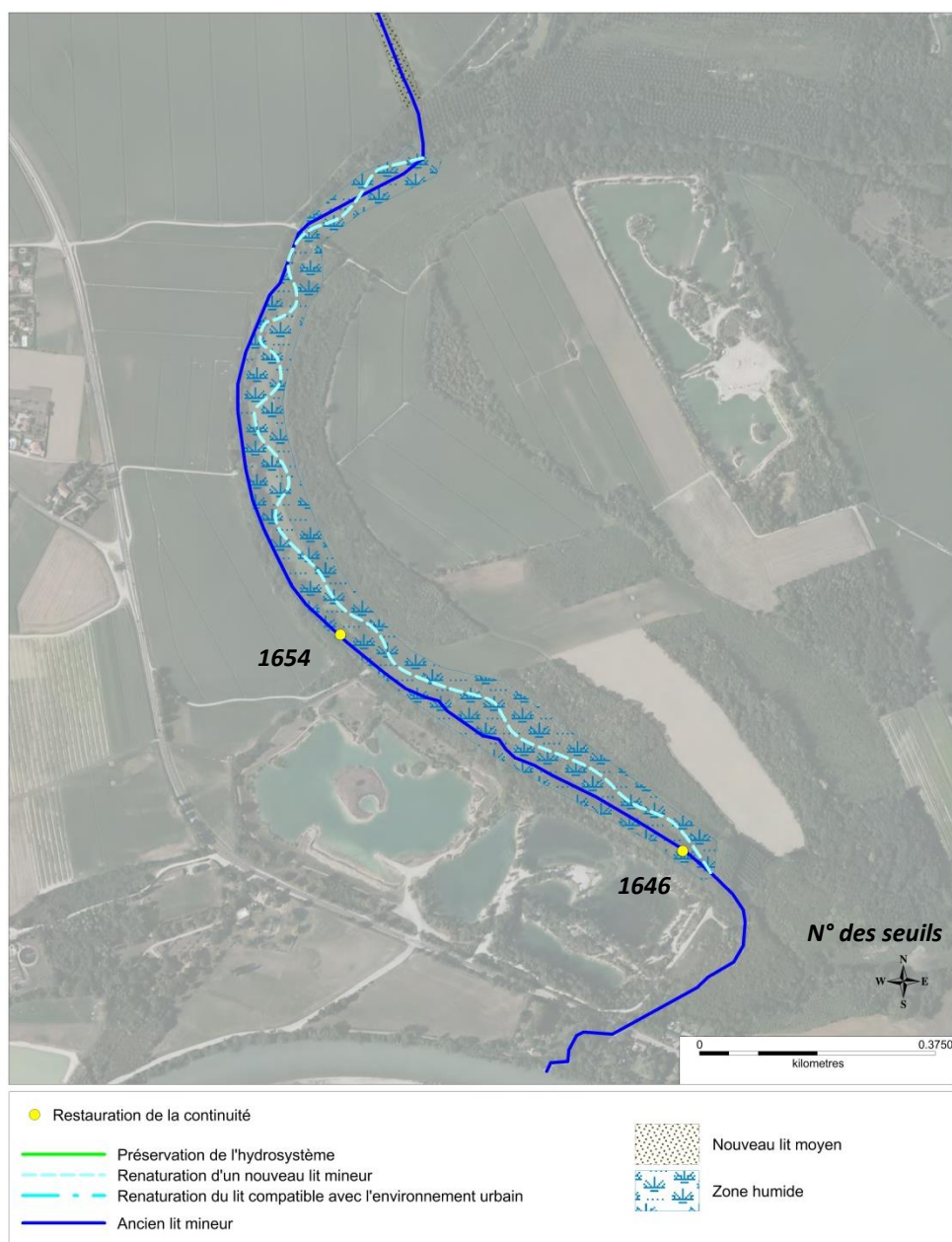
Le principe de restauration retenu pour ce tronçon est la reconstitution d'un lit mineur méandrique au sein d'une zone humide restaurée.

Il faudra tout d'abord envisager de faire disparaître l'étang avant de **recréer un lit mineur sinueux** (pour une meilleure diversité des écoulements et une lame d'eau suffisante en basses eaux), connecté à **différentes annexes fluviales (bras secondaires, mares, ...)**. La **reconstitution de la zone humide** passe nécessairement par **des terrassements du fond du vallon** afin de rééquilibrer les profils en travers et permettre les connexions hydrauliques entre les différentes unités recrées. Enfin, **le traitement de la renouée** est indispensable sur l'ensemble de la zone qui est aujourd'hui assez colonisée. L'ensemble du tronçon est ensuite revégétalisé avec des espèces adaptées (ligneux, héliophytes, ...).

Outre les bénéfices écologiques, on s'attachera à ne pas créer une situation hydraulique défavorable. Mais le projet, dans sa dimension hydraulique sera suffisamment large pour améliorer la situation par rapport à l'état actuel.

La continuité écologique est assurée en retirant les deux ouvrages existants (faibles hauteurs : 0,2 et 0,25 m).

De plus la 3Cm souhaite mettre en valeur d'un point de vue pédagogique les travaux réalisés (explications des travaux, de leurs objectifs et du fonctionnement des milieux aquatiques et humides du site). La conception prévoira donc cette prestation (sentier et panneaux).



Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, au-delà de la maîtrise foncière, nécessite un certain nombre d'études et de dossiers réglementaires.

Topographie	Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des chenaux, merlons,... définition du projet et de ses coûts).
Sondages	Analyse des matériaux présents dans les merlons et autres secteurs terrassés.
Hydrologie/Hydraulique	Modélisation hydraulique, calage des niveaux d'eau projet, définition technique des interventions (calage altimétrique), présentation des modifications des écoulements de crue et implications réglementaires.

Expertise générale	Définition, conception et rédaction des différentes étapes du projet, géomorphologie,...	
Inventaires faune-flore	Recherche et cartographie des éventuelles contraintes écologiques, étape nécessaire pour adapter éventuellement les tracés et établir les dossiers réglementaires.	
DLE	Réalisation des dossiers réglementaires, y compris incidences Natura 2000.	
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d’œuvre pour réalisation et suivi des travaux.	

Suivi et/ou entretien
- Réalisation d’un état « 0 » (hydrobiologique et morphologique) afin d’apprécier les évolutions et les gains dans le temps - Suivi de l’évolution des aménagements de génie écologique, notamment après les premières crues ou les crues importantes - Entretien de la végétation tous les 5 ans

Estimation financière																											
<table><tr><td>Opération</td><td>Montants HT</td><td>Montants TTC</td></tr><tr><td>Travaux</td><td>655 934 €</td><td>787 121 €</td></tr><tr><td>Conception - Réglementaire</td><td>78 000 €</td><td>93 600 €</td></tr><tr><td>Maîtrise d'œuvre</td><td>52 475 €</td><td>62 970 €</td></tr><tr><td>Foncier</td><td>22 900 €</td><td>27 480 €</td></tr><tr><td>Imprévus</td><td>32 797 €</td><td>39 356 €</td></tr><tr><td>Sentier et panneaux pédagogiques</td><td>42 600 €</td><td>51 120 €</td></tr><tr><td colspan="3">Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d’action qui reste basé sur les investissements</td></tr><tr><td>Entretien végétation à n+5</td><td>13 120 €</td><td>15 744 €</td></tr></table>	Opération	Montants HT	Montants TTC	Travaux	655 934 €	787 121 €	Conception - Réglementaire	78 000 €	93 600 €	Maîtrise d'œuvre	52 475 €	62 970 €	Foncier	22 900 €	27 480 €	Imprévus	32 797 €	39 356 €	Sentier et panneaux pédagogiques	42 600 €	51 120 €	Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d’action qui reste basé sur les investissements			Entretien végétation à n+5	13 120 €	15 744 €
Opération	Montants HT	Montants TTC																									
Travaux	655 934 €	787 121 €																									
Conception - Réglementaire	78 000 €	93 600 €																									
Maîtrise d'œuvre	52 475 €	62 970 €																									
Foncier	22 900 €	27 480 €																									
Imprévus	32 797 €	39 356 €																									
Sentier et panneaux pédagogiques	42 600 €	51 120 €																									
Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d’action qui reste basé sur les investissements																											
Entretien végétation à n+5	13 120 €	15 744 €																									

NB : au titre du Natura 2000 au sein duquel cette action se situe, des possibilités de financements Européens existent

TOTAL TTC **1 061 646 €**

Sereine

FICHE 06

Priorité 2

Montant 175 000 €

Diversification du lit mineur du Cottey entre la lône du content et le pont de la RD84c

Thématique(s) :

PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Type :

Conception et travaux

Maître d'ouvrage

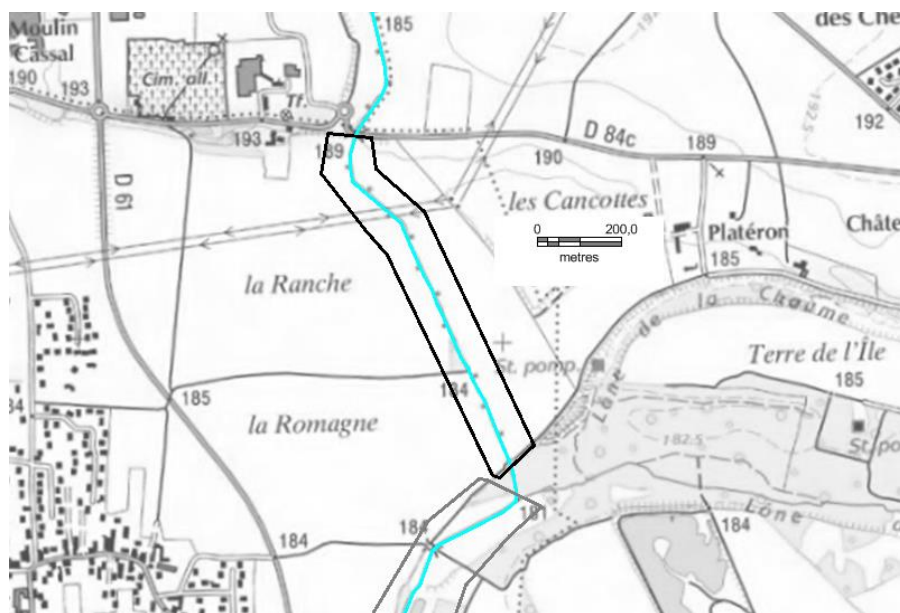
3CM

Communes concernées

Niévroz

Contexte

Cette fiche concerne un linéaire de 880 mètres en amont de la lône du Content.



Les opérations de renaturation des cours d'eau et de leurs rives ont pour objectif de rétablir la fonctionnalité globale des milieux. Il s'agit de projets de restauration ambitieux, portant si possible sur l'ensemble des composantes morphologiques et écologiques des tronçons concernés : reprise du tracé en plan, des sections en travers, des connexions avec le lit majeur et les éventuelles zones humides (existantes ou à créer), de la ripisylve et de la continuité écologique.

Sur le Cottey, un tronçon de 880 mètres a été identifié comme candidat potentiel à la renaturation. Dans ce secteur de plus forte pente et en l'absence d'ouvrages transversaux, il est proposé de travailler en utilisant autant que faire se peut la capacité du cours d'eau à se réajuster de lui-même, même modérément, afin de redonner plus de diversité à un lit fixé et rectiligne. Il s'agit donc d'un tronçon particulièrement propice à ce type de restauration dans la mesure où :

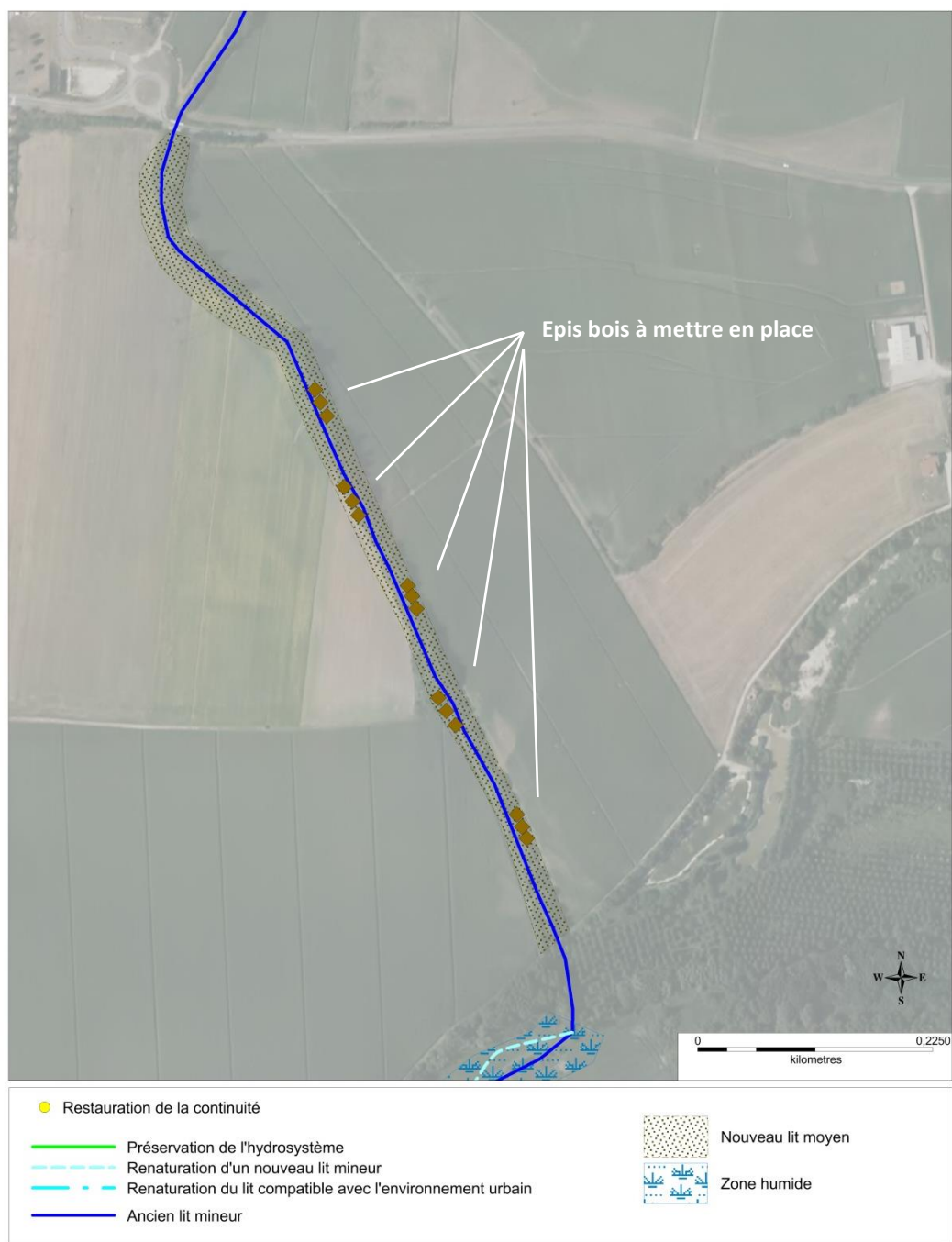
- Les parcelles à vocation agricole (cultures annuelles) sont dépourvues d'enjeux majeurs ;
- La connexion avec la lône du Content et un site aval potentiellement restauré et le canal de Miribel sont des arguments écologiques importants et ne peut être efficace qu'en cas d'amélioration des habitats sur le Cottey.

Nature de l'intervention

Le principe de restauration retenu pour ce tronçon est la mise en place d'épis en bois alternés, permettant la diversification des milieux et un réajustement latéral du cours d'eau.

Dans un premier temps, il convient de **retirer les protections de berges** en place sur le secteur, notamment le mur de rive droite en aval du pont de la D84. Ensuite, il s'agit **d'implanter des épis en bois** dont l'objectif est de diversifier les milieux mais également de représenter une distorsion hydraulique dans le système qui stimulera une érosion de berge au droit dudit épi. Pour cela, les arbres du site seront utilisés pour réaliser les épis et les **rives opposées à chaque épi seront dévégétalisées**. Enfin, **le traitement de la renouée est indispensable**.

Outre les bénéfices écologiques, on s'attachera à ne pas modifier la situation hydraulique actuelle.





Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, au-delà de la maîtrise foncière, nécessite un certain nombre d'études et de dossiers réglementaires.

Topographie	Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des chenaux, merlons,... définition du projet et de ses coûts).
Sondages	Analyse des matériaux présents dans les merlons et autres secteurs terrassés.
Hydrologie/Hydraulique	Modélisation hydraulique, calage des niveaux d'eau projet, définition technique des interventions (calage altimétrique), présentation des modifications des écoulements de crue et implications réglementaires.
Expertise générale	Définition, conception et rédaction des différentes étapes du projet, géomorphologie,...
Inventaires faune-flore	Recherche et cartographie des éventuelles contraintes écologiques, étape nécessaire pour adapter éventuellement les tracés et établir les dossiers réglementaires.
DLE	Réalisation des dossiers réglementaires.
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d'œuvre pour réalisation et suivi des travaux.

Suivi et/ou entretien

- Réalisation d'un état « 0 » (hydrobiologique et morphologique) afin d'apprécier les évolutions et les gains dans le temps
- Suivi de l'évolution des aménagements de génie écologique, notamment après les premières crues ou les crues importantes

Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Travaux	96 520 €	115 824 €
Conception - Réglementaire	30 000 €	36 000 €
Maîtrise d'œuvre	11 582 €	13 899 €
Foncier	3 900 €	4 680 €
Imprévus	4 826 €	5 791 €
<i>Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d'action qui reste basé sur les investissements</i>		
Entretien végétation à n+5	3 520 €	4 224 €
		TOTAL TTC 176 194 €

Cottey

FICHE 07

Priorité 2

Montant 235 000 €

Restauration physique du lit et/ou de la continuité écologique du Cottey entre l'A42 et la voie ferrée

Thématique(s) :

PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Type :

Conception et travaux

Maître d'ouvrage

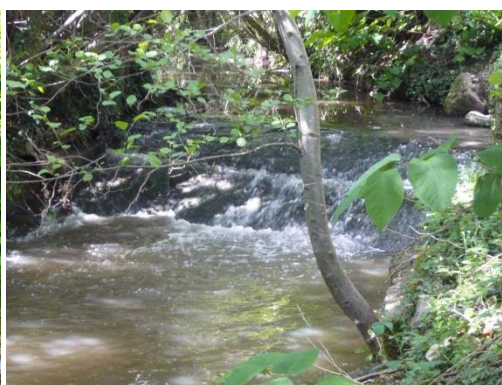
3CM

Communes concernées

Dagneux

Contexte

Cette fiche concerne un linéaire de 350 mètres en amont de l'A42.



Les opérations de renaturation des cours d'eau et de leurs rives ont pour objectif de rétablir la fonctionnalité globale des milieux. Il s'agit de projets de restauration ambitieux, portant si possible sur l'ensemble des composantes morphologiques et écologiques des tronçons concernés : reprise du tracé en plan, des sections en travers, des connexions avec le lit majeur et les éventuelles zones humides (existantes ou à créer), de la ripisylve et de la continuité écologique.

Sur le Cottey, en amont de l'A42, un tronçon de 350 mètres a été identifié comme candidat potentiel à la renaturation. Suite à la mise en place de nombreux seuils (5, dont 4 entre 0,65 et 1m de hauteur de chute), le secteur est très dégradé et présente un tracé et des écoulements peu diversifiés. Il s'agit donc d'un tronçon particulièrement propice à ce type de restauration dans la mesure où :

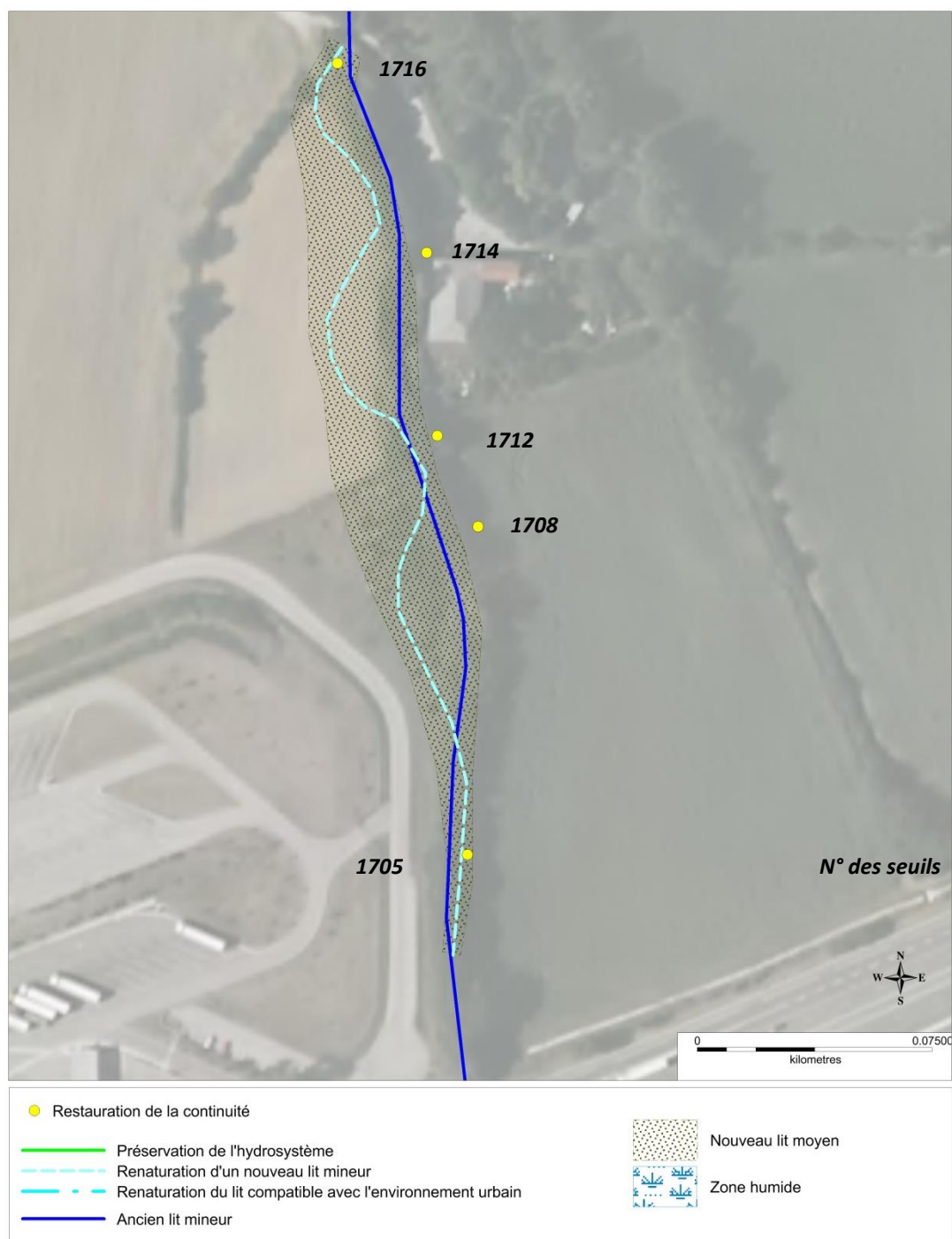
- Il semble plus simple et plus ambitieux de restaurer le tronçon en ne se limitant pas à la seule continuité écologique. En effet, au regard du site, les contraintes de mise en œuvre du chantier sont plus compliquées ;
- Le tronçon ne peut se réajuster de lui-même en l'état ;
- Les parcelles à vocation agricole (cultures annuelles) sont dépourvues d'enjeux majeurs en rive droite ;
- La connexion avec les secteurs en aval est un argument écologique important et ne peut être efficace qu'en cas d'amélioration des habitats sur le Cottey et de restauration de la continuité

Nature de l'intervention

Le principe de restauration retenu pour ce tronçon est la reconstitution d'un lit mineur méandrique au sein d'un lit moyen élargi.

Il faudra dans un premier temps **recréer un lit mineur sinueux** (pour une meilleure diversité des écoulements et une lame d'eau suffisante en basses eaux), **emboîté dans un lit moyen évasé** (pour une meilleure connectivité latérale et une capacité hydraulique similaire à minima). Ainsi, les **ouvrages existants sont contournés** et les produits de terrassement du nouveau lit sont utilisés afin de combler le lit actuel. Enfin, **le traitement de la renouée est indispensable**. L'ensemble du tronçon est ensuite revégétalisé avec des espèces adaptées (en conservant certains arbres présents, si possible)

Outre les bénéfices écologiques, on s'attachera à ne pas créer une situation hydraulique défavorable. Mais si le lit moyen est suffisamment élargi, l'augmentation de sa capacité devra permettre de conserver les mêmes niveaux (à minima) de risque.



Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, au-delà de la maîtrise foncière, nécessite un certain nombre d'études et de dossiers réglementaires.

Topographie

Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des chenaux, merlons,... définition du projet et de ses coûts).

Sondages	Analyse des matériaux présents dans les merlons et autres secteurs terrassés.	
Hydrologie/Hydraulique	Modélisation hydraulique, calage des niveaux d'eau projet, définition technique des interventions (calage altimétrique), présentation des modifications des écoulements de crue et implications réglementaires.	
Expertise générale	Définition, conception et rédaction des différentes étapes du projet, géomorphologie,...	
Inventaires faune-flore	Recherche et cartographie des éventuelles contraintes écologiques, étape nécessaire pour adapter éventuellement les tracés et établir les dossiers réglementaires.	
DLE	Réalisation des dossiers réglementaires.	
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d'œuvre pour réalisation et suivi des travaux.	
Suivi et/ou entretien		
- Réalisation d'un état « 0 » (hydrobiologique et morphologique) afin d'apprécier les évolutions et les gains dans le temps - Suivi de l'évolution des aménagements de génie écologique, notamment après les premières crues ou les crues importantes - Entretien de la végétation tous les 5 ans		
Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Travaux	132 485 €	158 982 €
Conception - Réglementaire	36 000 €	43 200 €
Maîtrise d'œuvre	15 898 €	19 078 €
Foncier	5 250 €	6 300 €
Imprévus	6 624 €	7 949 €
Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d'action qui reste basé sur les investissements		
Entretien végétation à n+5	2 800 €	3 360 €
		TOTAL TTC 235 509 €

Sereine

FICHE 08

Priorité **1**

Montant 485 000 €

Restauration physique du lit et de la continuité écologique du Cottey en amont du lotissement de Pré-Cordon

Thématique(s) :

PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Type :

Conception et travaux

Maître d'ouvrage

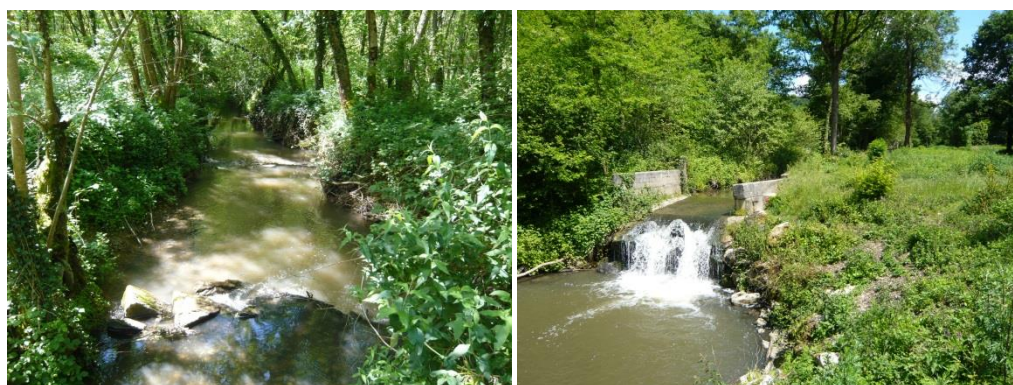
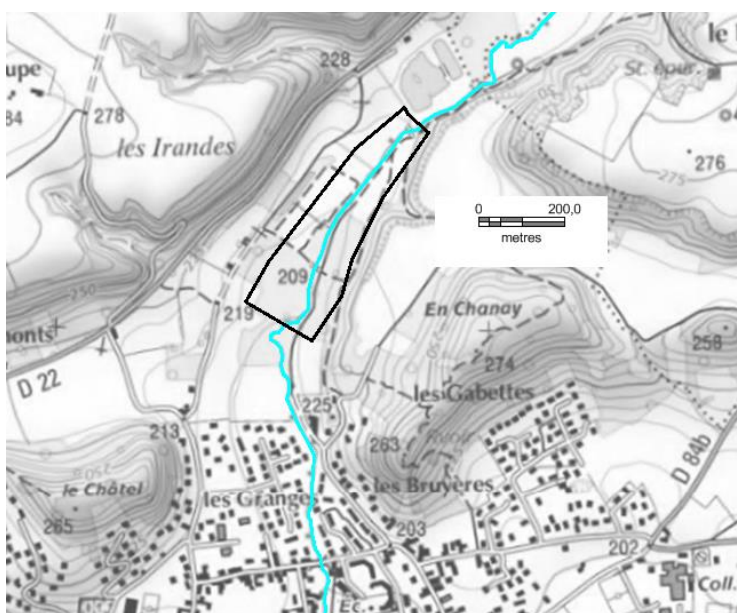
3CM

Communes concernées

Dagneux

Contexte

Cette fiche concerne un linéaire de 580 mètres entre le lotissement de Pré Cordon et le la Neyton.



Les opérations de renaturation des cours d'eau et de leurs rives ont pour objectif de rétablir la fonctionnalité globale des milieux. Il s'agit de projets de restauration ambitieux, portant si possible sur l'ensemble des composantes morphologiques et écologiques des tronçons concernés : reprise du tracé en plan, des sections en travers, des connexions avec le lit majeur et les éventuelles zones humides (existantes ou à créer), de la ripisylve et de la continuité écologique.

Sur la Sereine, en amont du lotissement de Pré Cordon, un tronçon de 580 mètres a été identifié comme candidat potentiel à la renaturation. Un certain nombre de pressions et de dégradations ont été relevées : enrochements, curage, nombreux seuils. Aujourd'hui, le cours d'eau est déconnecté de la zone humide qui le borde. Il présente par ailleurs un tracé assez rectiligne et plusieurs seuils sont infranchissables. Il est bordé en rive gauche par un chemin menant au Lac Neyton. Il s'agit donc d'un tronçon particulièrement propice à ce type de restauration dans la mesure où :

- En l'état, le tronçon ne peut se réajuster de lui-même ;
- Ces parcelles à vocation naturelle sont dépourvues d'enjeux majeurs ;
- La connexion avec l'aval, potentiellement restauré est un argument écologique important
- Le secteur est un lieu de passage et de promenade entre le nord du village et le lac Neyton

Nature de l'intervention

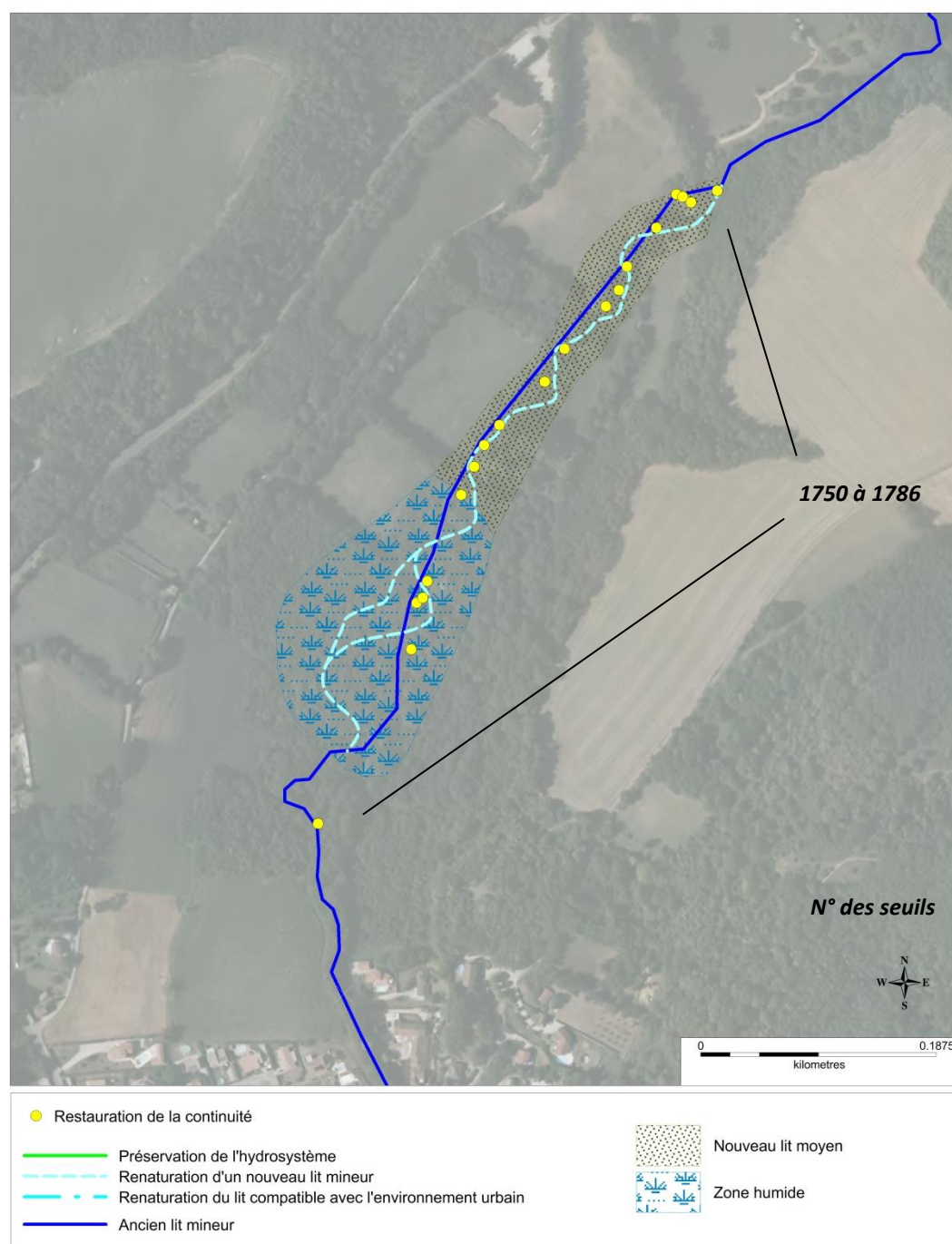
Le principe de restauration retenu pour ce tronçon est la reconstitution d'un lit mineur méandriforme au sein d'un lit moyen élargi et traversant éventuellement d'une petite zone humide.

Il faudra dans un premier temps de **recréer un lit mineur sinueux** (pour une meilleure diversité des écoulements et une lame d'eau suffisante en basses eaux), **emboîté dans un lit moyen évasé** (pour une meilleure connectivité latérale et une capacité hydraulique similaire a minima). En complément, la **reconstitution d'une zone humide** (marais), essentiellement sur la partie aval du site, permettrait un bénéfice hydraulique et écologique maximal. Enfin, **le traitement de la renouée est indispensable**. L'ensemble du tronçon est ensuite revégétalisé avec des espèces adaptées (en conservant certains arbres présents, si possible)

Outre les bénéfices écologiques, on s'attachera à ne pas créer une situation hydraulique défavorable. Mais si le lit moyen est suffisamment élargi, l'augmentation de sa capacité devra permettre de conserver les mêmes niveaux (a minima) de risque. Les terres décaissées servent par ailleurs à boucher tout ou partie du chenal actuel sur les parties non réutilisées.

La continuité écologique est assurée en traitant le profil en long suite au retrait de tous les ouvrages (aujourd'hui, 3 seuils infranchissables sur les 18 du site), éventuellement secondé, au sein du nouveau tracé, par des petits seuils en bois franchissables, si cela s'avère nécessaire.

De plus la 3Cm souhaite mettre en valeur d'un point de vue pédagogique les travaux réalisés (explications des travaux, de leurs objectifs et du fonctionnement des milieux aquatiques et humides du site). La conception prévoira donc cette prestation (sentier et panneaux).



Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, au-delà de la maîtrise foncière, nécessite un certain nombre d'études et de dossiers réglementaires.

Topographie

Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des chenaux, merlons,... définition du projet et de ses coûts).

Sondages	Analyse des matériaux présents dans les sols et autres secteurs terrassés.	
Hydrologie/Hydraulique	Modélisation hydraulique, calage des niveaux d'eau projet, définition technique des interventions (calage altimétrique), présentation des modifications des écoulements de crue et implications réglementaires, détermination du niveau de nappe.	
Expertise générale	Définition, conception et rédaction des différentes étapes du projet, géomorphologie,...	
Inventaires faune-flore	Recherche et cartographie des éventuelles contraintes écologiques, étape nécessaire pour adapter éventuellement les tracés et établir les dossiers réglementaires.	
DLE	Réalisation des dossiers réglementaires.	
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d'œuvre pour réalisation et suivi des travaux.	
Suivi et/ou entretien		
- Réalisation d'un état « 0 » (hydrobiologique et morphologique) afin d'apprécier les évolutions et les gains dans le temps - Suivi de l'évolution des aménagements de génie écologique, notamment après les premières crues ou les crues importantes - Entretien de la végétation tous les 5 ans		
Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Travaux	250 218 €	300 262 €
Conception - Réglementaire	76 000 €	91 200 €
Maîtrise d'œuvre	30 026 €	36 031 €
Foncier	8 130 €	9 756 €
Imprévus	12 511 €	15 013 €
Sentier et panneaux pédagogiques	26 700 €	32 040 €
Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d'action qui reste basé sur les investissements		
Entretien végétation à n+5	4 640 €	5 568 €
		TOTAL TTC 484 302 €

Luénaz

FICHE 09

Priorité 3

Montant 270 000 €

Restauration d'une zone humide au lieu-dit "les Terres"

Thématique(s) :

PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Type :

Conception et travaux

Maître d'ouvrage

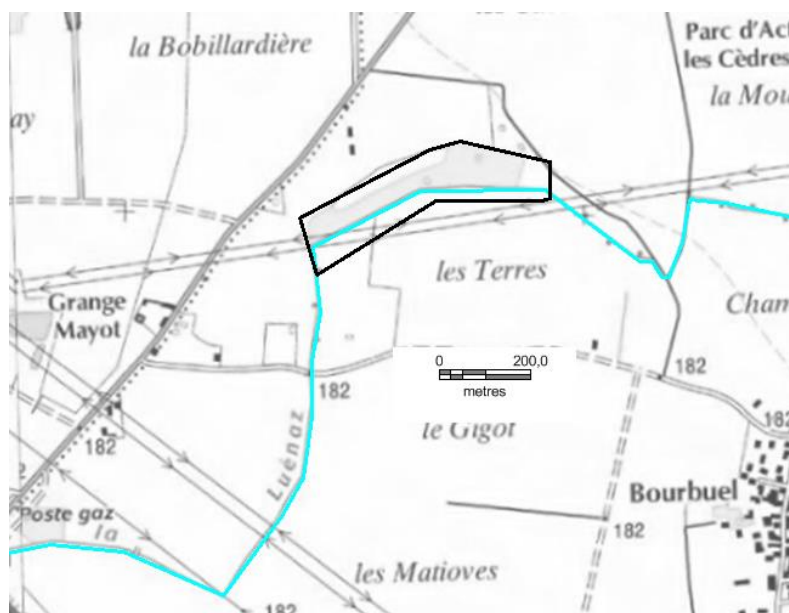
3CM

Communes concernées

Niévroz

Contexte

Cette fiche concerne un linéaire de 530 mètres au lieu-dit « Les Terres », sur la commune de Niévroz.



Les opérations de renaturation des cours d'eau et de leurs rives ont pour objectif de rétablir la fonctionnalité globale des milieux. Il s'agit de projets de restauration ambitieux, portant si possible sur l'ensemble des composantes morphologiques et écologiques des tronçons concernés : reprise du tracé en plan, des sections en travers, des connexions avec le lit majeur et les zones humides (existantes ou à créer), de la ripisylve et de la continuité écologique.

Sur la Luénaz, au lieu-dit « Les Terres », un tronçon de 530 mètres a été identifié comme candidat potentiel à la restauration de la zone humide. Présente en rive droite du canal de la Luénaz, cette zone humide est située en situation basse par rapport au cours d'eau. Ce dernier a été déconnecté de la zone humide par une rectification rectiligne. Il s'agit donc d'une zone particulièrement propice à ce type de restauration dans la mesure où :

- En l'état, la zone humide ne peut retrouver seule un bon fonctionnement ;
- Ces parcelles à vocation agricole (cultures annuelles) sont dépourvues d'enjeux majeurs et l'ancienne zone humide est actuellement boisée ;

Nature de l'intervention

Le principe de restauration retenu est la restauration de la zone humide et de sa connexion avec la Luénaz.

Pour éviter l'assèchement et la banalisation de ce site, le projet de restauration devra s'attacher à **rétablir la connexion de la zone humide avec la Luénaz, à rouvrir le milieu et à éliminer toutes les espèces indésirables.**

Ces 3 actions sont étroitement liées et doivent être menées de front :

- l'ouverture du milieu par déboisement et défrichement mécanique profitera essentiellement à la renouée si aucune mesure n'est prise pour lutter contre la prolifération de cette dernière ;
- les débordements fréquents, sinon permanents, de la Luénaz sur les terrains contribueront à la conservation d'un milieu ouvert atypique, en enrayant le développement des végétaux les moins hygrophiles et en favorisant l'élimination de la renouée (capable de se développer sur des terrains secs ou gorgés d'eau, mais pas sur un sol inondé en permanence).

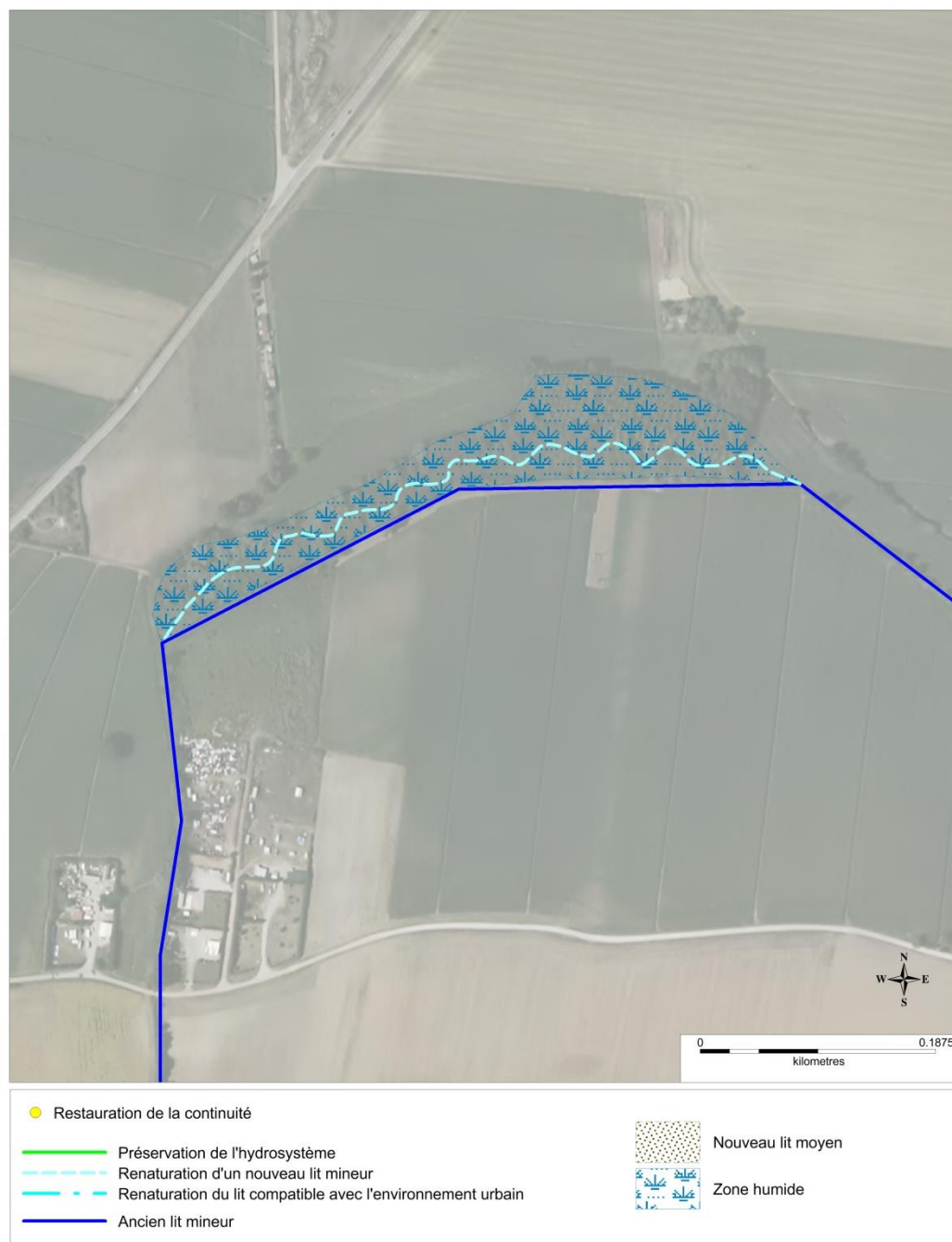
L'amélioration de la connexion avec la zone humide peut être obtenue par :

- la modification du tracé en plan qui doit à nouveau emprunter la zone basse et boisée actuelle
- l'implantation de quelques ouvrages transversaux dans ce nouveau lit (petits bouchons étanches) pour favoriser les débordements au sein de la zone

En parallèle, diverses interventions sur la végétation devront être réalisées :

- élimination de la renouée,
- déboisement des secteurs les plus fermés ;
- coupes sélectives éparées pour contrôler l'extension des ligneux.

Cette action doit tenir compte de la fiche-action 21 dont les résultats pourraient modifier le comportement hydraulique du canal de la Luénaz lors des crues de la Sereine.



Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, au-delà de la maîtrise foncière, nécessite un certain nombre d'études et de dossiers réglementaires.

Topographie	Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des chenaux, merlons,... définition du projet et de ses coûts).
Sondages	Analyse des matériaux présents dans les merlons et autres secteurs terrassés.

Hydrologie/Hydraulique	Modélisation hydraulique, calage des niveaux d’eau projet, définition technique des interventions (calage altimétrique), présentation des modifications des écoulements de crue et implications réglementaires.	
Expertise générale	Définition, conception et rédaction des différentes étapes du projet, géomorphologie,...	
Inventaires faune-flore	Recherche et cartographie des éventuelles contraintes écologiques, étape nécessaire pour adapter éventuellement les tracés et établir les dossiers réglementaires.	
DLE	Réalisation des dossiers réglementaires.	
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d’œuvre pour réalisation et suivi des travaux.	
Suivi et/ou entretien		
- Réalisation d’un état « 0 » (hydrobiologique et morphologique) afin d’apprécier les évolutions et les gains dans le temps - Suivi de l’évolution des aménagements de génie écologique, - Entretien de la végétation tous les 5 ans et gestion des ligneux		
Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Travaux	146 958 €	176 350 €
Conception - Réglementaire	46 000 €	55 200 €
Maîtrise d'œuvre	17 635 €	21 162 €
Foncier	5 400 €	6 480 €
Imprévus	7 348 €	8 817 €
Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d'action qui reste basé sur les investissements		
Entretien végétation à n+5	4 240 €	5 088 €
		TOTAL TTC 268 009 €

Merdanson

FICHE 10

Priorité 3

Montant 285 000 €

Restauration d'une zone humide au lieu-dit "les Concerts"

Thématique(s) :

PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Type :

Conception et travaux

Maître d'ouvrage

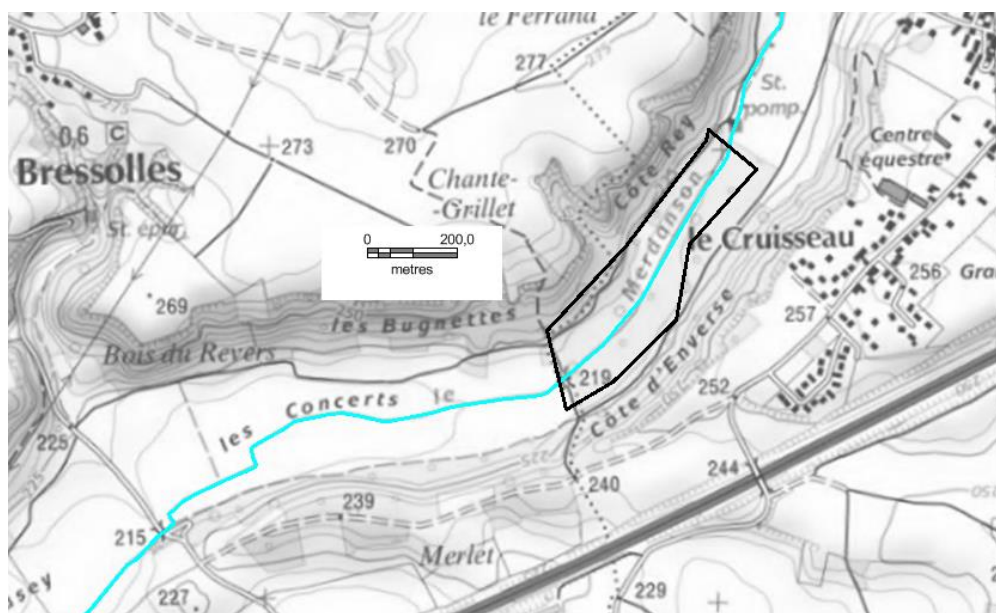
3CM

Communes concernées

Béligneux

Contexte

Cette fiche concerne un linéaire de 630 mètres au lieu-dit « Les Concerts ».



Les opérations de renaturation des cours d'eau et de leurs rives ont pour objectif de rétablir la fonctionnalité globale des milieux. Il s'agit de projets de restauration ambitieux, portant si possible sur l'ensemble des composantes morphologiques et écologiques des tronçons concernés : reprise du tracé en plan, des sections en travers, des connexions avec le lit majeur et les zones humides (existantes ou à créer), de la ripisylve et de la continuité écologique.

Sur le Merdanson, au lieu-dit « Les Concerts », un tronçon de 630 mètres a été identifié comme candidat potentiel à la restauration de la zone humide. Le Merdanson traverse actuellement l'ensemble de la zone humide de manière rectiligne et parfois assez déconnecté de son lit moyen et majeur. La zone a par ailleurs été, à différentes périodes, utilisée pour la sylviculture. De manière spontanée, la végétation ligneuse s'est alors développée. Il s'agit donc d'une zone particulièrement propice à ce type de restauration dans la mesure où :

- En l'état, la zone humide ne peut retrouver un bon fonctionnement ;
- Ces parcelles naturelles (hormis quelques plantations de peuplier) sont dépourvues d'enjeux majeurs

Nature de l'intervention

Le principe de restauration retenu est la restauration de la zone humide et de sa connexion avec le Merdanson.

Pour éviter l'assèchement et la banalisation de ce site, le projet de restauration devra s'attacher à **rétablir une meilleure connexion entre le Merdanson et la zone humide, à rouvrir le milieu et à éliminer toutes les espèces indésirables**. Ces 3 actions sont étroitement liées et doivent être menées de front :

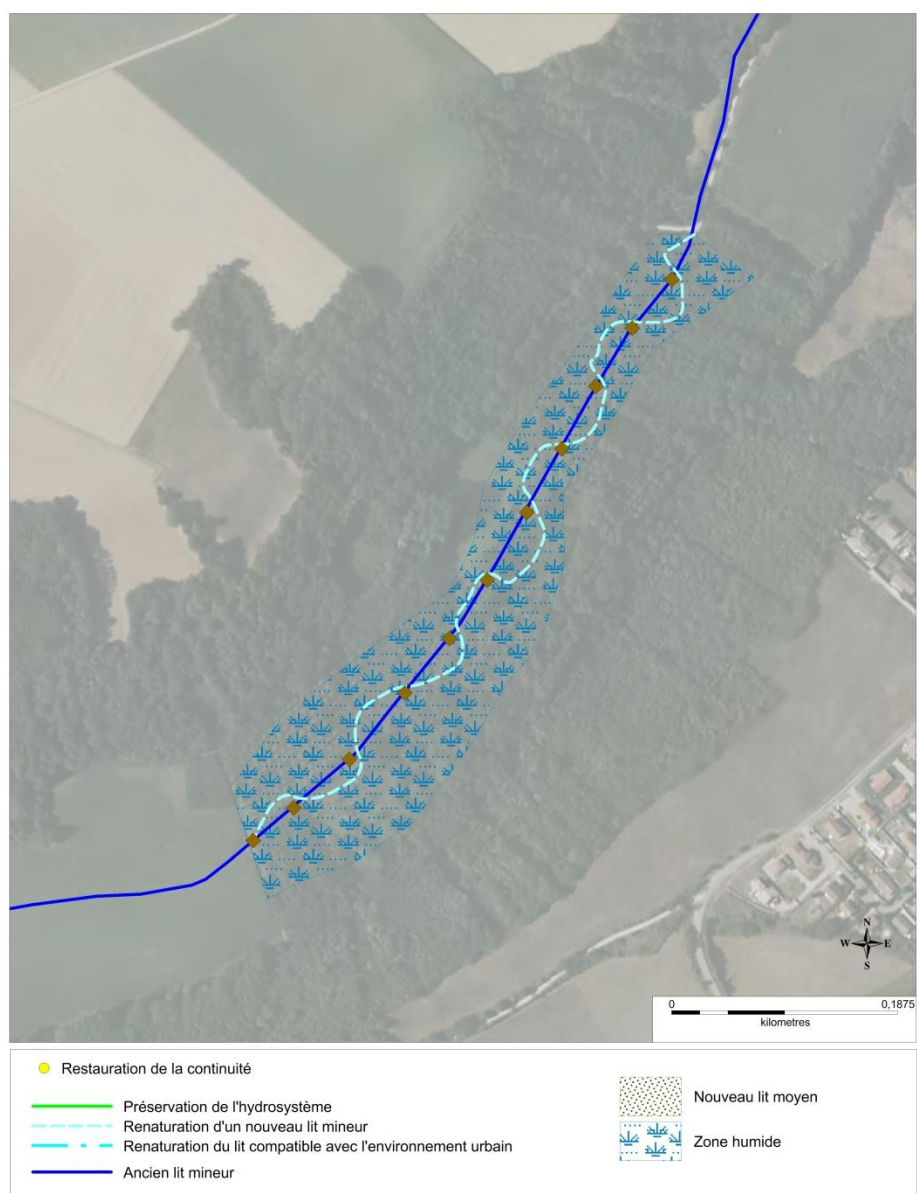
- les débordements fréquents, sinon permanents, du Merdanson sur les terrains contribueront à la conservation d'un milieu ouvert atypique, en enrayant le développement des végétaux les moins hygrophiles et en favorisant l'élimination éventuelle de la renouée (capable de se développer sur des terrains secs ou gorgés d'eau, mais pas sur un sol inondé en permanence).
- l'ouverture du milieu par déboisement et défrichement mécanique profitera essentiellement à la renouée si aucune mesure n'est prise pour lutter contre la prolifération de cette dernière ;

L'amélioration de la connexion avec la zone humide peut être obtenue par :

- la modification du tracé en plan qui doit être redessiné de manière plus sinueuse
- l'implantation de quelques ouvrages transversaux dans ce nouveau lit (petits bouchons étanches) pour favoriser les débordements au sein de la zone

En parallèle, diverses interventions sur la végétation devront être réalisées :

- élimination de la renouée (en cas de présence dans la zone),
- déboisement des secteurs les plus fermés ;
- coupes sélectives éparses pour contrôler l'extension des ligneux.



Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, au-delà de la maîtrise foncière, nécessite un certain nombre d'études et de dossiers réglementaires.

Topographie	Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des chenaux, merlons,... définition du projet et de ses coûts).
Sondages	Analyse des matériaux présents dans les merlons, et autres secteurs terrassés.
Hydrologie/Hydraulique	Modélisation hydraulique, calage des niveaux d'eau projet, définition technique des interventions (calage altimétrique), présentation des modifications des écoulements de crue et implications réglementaires.
Expertise générale	Définition, conception et rédaction des différentes étapes du projet, géomorphologie,...

Inventaires faune-flore	Recherche et cartographie des éventuelles contraintes écologiques, étape nécessaire pour adapter éventuellement les tracés et établir les dossiers réglementaires.	
DLE	Réalisation des dossiers réglementaires.	
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d’œuvre pour réalisation et suivi des travaux.	
Suivi et/ou entretien		
- Réalisation d’un état « 0 » (hydrobiologique et morphologique) afin d’apprécier les évolutions et les gains dans le temps ; - Suivi de l’évolution des aménagements de génie écologique ; - Entretien de la végétation tous les 5 ans et gestion des ligneux.		
Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Travaux	153 318 €	183 982 €
Conception - Réglementaire	46 000 €	55 200 €
Maîtrise d'œuvre	18 398 €	22 078 €
Foncier	11 096 €	13 315 €
Imprévus	7 666 €	9 199 €
<i>Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d'action qui reste basé sur les investissements</i>		
Entretien végétation à n+5	5 040 €	6 048 €
		TOTAL TTC 283 774 €

Serein

FICHE 11

Priorité 2

Montant 855 000 €

Restaurer la continuité écologique sur la Serein sur les secteurs non restaurés globalement

Thématique(s) :

PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Type :

Conception et travaux

Maître d'ouvrage

3CM

Communes concernées

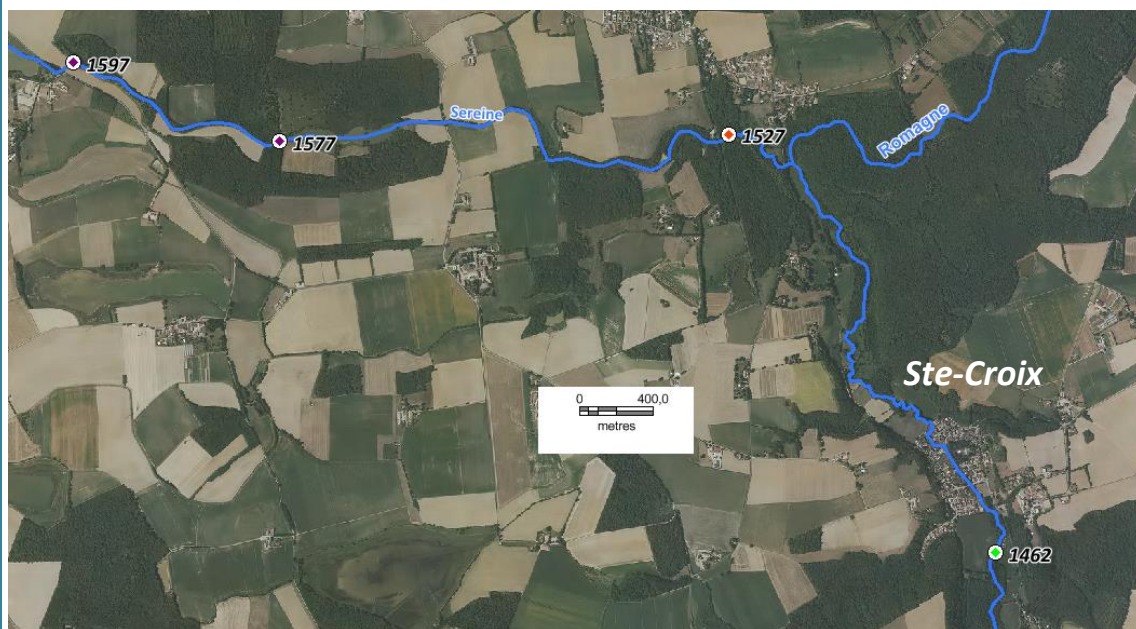
Beynost*, La Boisse, Montluel, Dagneux, Sainte-Croix, Saint-André de Corcy*

* : communes hors 3CM

Contexte

Cette fiche concerne une vingtaine d'ouvrages à proprement parler.





La restauration de la circulation piscicole, et plus généralement des continuités biologiques est un des leviers majeurs pour l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau. Le déclouonnement des populations piscicoles permet en particulier d'améliorer le brassage génétique et l'accès à un plus grand nombre d'habitats en amont et/ou en aval des ouvrages traités.

Cette fiche concerne les ouvrages de la Sereine qui ne sont pas traités dans le cadre des projets de restauration globale.

La Sereine n'est pas classée ni en liste 1 ni en liste 2 au titre de l'article L214.17 du Code de l'Environnement, mais la 3CM a souhaité intégrer la continuité écologique dans son plan de gestion.

Nature de l'intervention

Diverses solutions sont proposées pour restaurer la circulation piscicole au droit de ses obstacles étant entendu qu'il ne s'agit ici que d'un avis et que des études de conception devront être réalisées.

No sur la carte	Hauteur de chute	Préconisation (à confirmer)	Priorité d'intervention	Coûts
1237	0,35	Réagencement des blocs	2	10 000 €
1280	0,2	Barrettes sur radier et blocs dans la fosse		10 000 €
1283	1	Passe à poisson (technique à définir)	1	50 000 €
0	0,84	Technique à définir		42 000 €
1289	0,25	Remplissage entre les longrines	3	3 000 €
1295	0,3	Remplissage entre les longrines		3 000 €
1298	0,15	Remplissage entre les longrines		3 000 €
1301	0,15	Remplissage entre les longrines		3 000 €
1302	0,45	Technique à définir	2	9 000 €
1325	0,65	Rampe au centre de l'ouvrage	1	23 400 €
1333	0,55	Passe à poisson (technique à définir)		27 500 €
1337	1,2	Passe à poisson (technique à définir)		60 000 €
1375	1,4	Technique à définir (passe à poisson sur l'ouvrage, rivière de contournement, en lien avec le seuil amont)		70 000 €
1379	1,3	Technique à définir (passe à poisson sur l'ouvrage, rivière de contournement, en lien avec le seuil aval)		65 000 €
1400	2,6	Rivière de contournement		91 000 €
1402	0,1	Retrait		- €
1462	0	Retrait de l'ouvrage ruiné	3	3 000 €
1527	0,2	Retrait		3 000 €
1577	0,9	Retrait ou modification de la vanne		6 000 €
1597	0,8	Retrait ou modification de la vanne		6 000 €

* : ici les chiffres correspondent aux travaux potentiels hors conception, dossier réglementaires, MOE, etc...

Le tableau ci-dessus présente les ouvrages et le niveau de priorité des interventions. Ce dernier est fonction de la hauteur du seuil et de son impact sur la continuité piscicole, mais également de l'enjeu qu'il représente en termes de linéaire décloisonné d'une part et de l'enjeu écologique du secteur sur lequel il se trouve. Les niveaux de priorité sont ainsi relativement variables et les ouvrages doivent être considérés souvent soit par paire (1333 et 1337, 1375 et 1379, 140 et 1042) soit par groupe d'ouvrages (1280 à 1302).

Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux nécessite systématiquement une étude de conception et les dossiers réglementaires en découlant.

Topographie	Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des ouvrages retenus,... définition du projet et de ses coûts).
Etude de conception	Diagnostic administratif et réglementaire au besoin, diagnostic hydromorphologique, hydrobiologique, hydrologie et hydraulique. Choix d'un scénario et développement au niveau PRO.
DLE	Réalisation des dossiers réglementaires.
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d'œuvre pour réalisation et suivi des travaux.

Suivi et/ou entretien

Aucun suivi n'est indispensable a priori. Mais 2 types de suivis peuvent être envisagés :

- un suivi hydrobiologique pour évaluer le succès de l'opération vis-à-vis des populations piscicoles ;
- un suivi morphologique permettant de vérifier et d'anticiper d'éventuelles perturbations des usages riverains, suite aux évolutions du lit et des berges.

Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Travaux	475 900 €	571 080 €
Conception - Réglementaire	145 000 €	174 000 €
Maîtrise d'œuvre	70 000 €	84 000 €
Foncier	- €	- €
Imprévus	20 000 €	24 000 €

TOTAL TTC

853 080 €

Cottey

FICHE 12

Priorité 2

Montant 365 000 €

Restaurer la continuité écologique sur le Cottey sur les secteurs non restaurés globalement

Thématique(s) :

PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Type :

Conception et travaux

Maître d'ouvrage

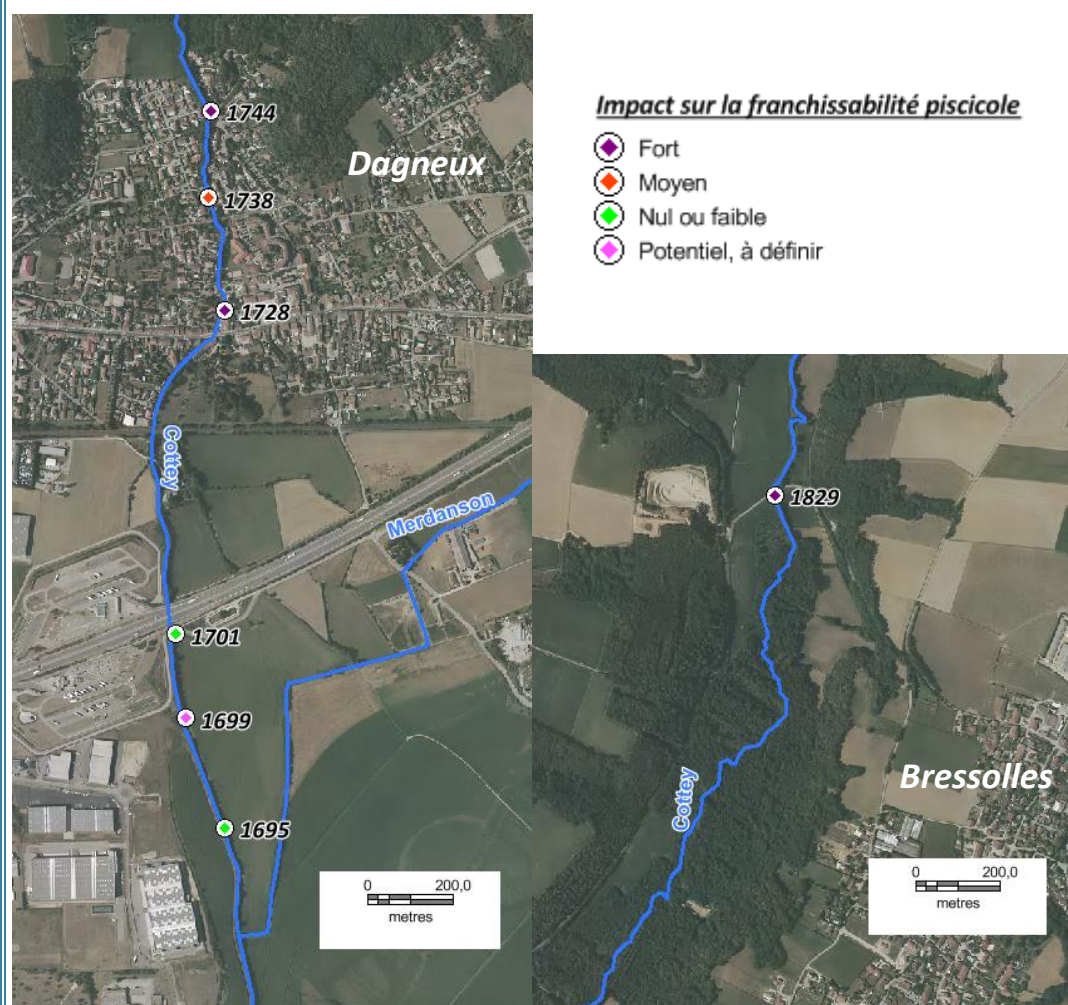
3CM

Communes concernées

Dagneux, Pizay, Bressolles

Contexte

Cette fiche concerne 7 ouvrages à proprement parler.



La restauration de la circulation piscicole, et plus généralement des continuités biologiques est un des leviers majeurs pour l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau. Le décroisement des populations piscicoles

permet en particulier d'améliorer le brassage génétique et l'accès à un plus grand nombre d'habitats en amont et/ou en aval des ouvrages traités.

Cette fiche concerne les ouvrages du Cottey qui ne sont pas traités dans le cadre des projets de restauration globale.

Le Cottey n'est classé ni en liste 1 ni en liste 2 au titre de l'article L214.17 du Code de l'Environnement, mais la 3CM a souhaité intégrer la continuité écologique dans son plan de gestion.

Nature de l'intervention

Diverses solutions sont proposées pour restaurer la circulation piscicole au droit de ses obstacles étant entendu qu'il ne s'agit ici que d'un avis et que des études de conception devront être réalisées.

No sur la carte	Hauteur de chute	Préconisation (à confirmer)	Priorité d'intervention	Coûts
1695	0,3	Echancrure pour abaissement	3	6 000 €
1699	0,45	Echancrure pour abaissement		9 000 €
1701	0,25	Echancrure pour abaissement		5 000 €
1728	0,9	Technique à définir	2	60 000 €
1738	0,5	Réaménagement des blocs		10 000 €
1744	1,4	Passe à poisson si maintien de la structure		70 000 €
1829	0,82	Barrettes sur radier et blocs dans la fosse	3	15 000 €

* : ici les chiffrages correspondent aux travaux potentiels hors conception, dossier réglementaires, MOE, etc...

Le tableau ci-dessus présente les ouvrages et le niveau de priorité des interventions. Ce dernier est fonction de la hauteur du seuil et de son impact sur la continuité piscicole, mais également de l'enjeu qu'il représente en termes de linéaire décloisonné d'une part et de l'enjeu écologique du secteur sur lequel il se trouve d'autre part.

Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, nécessite systématiquement une étude de conception et les dossiers réglementaires en découlant.

Topographie	Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des ouvrages retenus,... définition du projet et de ses coûts).
Etude de conception	Diagnostic administratif et réglementaire au besoin, diagnostic hydromorphologique, hydrobiologique, hydrologie et hydraulique. Choix d'un scénario et développement au niveau PRO.
DLE	Réalisation des dossiers réglementaires.
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d'œuvre pour réalisation et suivi des travaux.

Suivi et/ou entretien

Aucun suivi n'est indispensable a priori. Mais 2 types de suivis peuvent être envisagés :

- un suivi hydrobiologique pour évaluer le succès de l'opération vis-à-vis des populations piscicoles ;
- un suivi morphologique permettant de vérifier et d'anticiper d'éventuelles perturbations des usages riverains, suite aux évolutions du lit et des berges.

Estimation financière

Opération	Montants HT	Montants TTC	
Travaux	175 000 €	210 000 €	
Conception - Réglementaire	85 000 €	102 000 €	
Maîtrise d'œuvre	35 000 €	42 000 €	
Foncier	- €	- €	
Imprévus	8 000 €	9 600 €	
			TOTAL TTC 363 600 €

Sereine		FICHE 13		Priorité 1	
				Montant	10 000 €
Eliminer les foyers ponctuels de renouée du Japon					
Thématique(s) :		PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES			
Type :		Conception et travaux			
Maître d'ouvrage		Communes concernées			
3CM		Sainte-Croix			
Contexte					
Cette fiche concerne deux linéaires de 250 mètres situés de part et d’autres du pont de Sainte-Croix  Les parties amont des bassins de la Sereine et du Cottey présente des berges dont la végétation n’est pas marqué par un envahissement de la renouée du Japon à l’exception de deux secteurs situés sur la commune de Sainte-Croix. Situés en amont de la zone humide et naturelle de Jailleux dont le fonctionnement est à préserver (cf. fiche-action 14) ce début d’implantation représente une menace écologique. En effet, l’espèce se propage facilement et rapidement vers l’aval au gré des crues et ou des interventions humaines susceptible de la rejeter dans les cours d’eau.					

Ainsi, afin de préserver la qualité écologique des milieux rivulaires de la Sereine, il convient d'intervenir.

Nature de l'intervention

Lors des relevés de terrain, les degrés d'envahissement ont été considérés comme faibles puisque 5% des berges de ces deux secteurs sont en cours de colonisation.

L'action consiste donc dans un premier temps à réaliser un **parcours pédestre** pour localiser précisément les tâches de renouée et leur évolution depuis 2014.

Par la suite, l'intervention est réalisée par une équipe formée et devant respecter les principes suivants :

- **Coupe et arrachage manuel** des tiges et de la totalité des rhizomes,
- Evacuation en sac
- Incinération en lieu approprié (car les quantités seront faibles)

Préférentiellement, le travail doit s'effectuer en mai afin de limiter les quantités de déchets.

Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de cette intervention peut nécessiter :

- Soit l'intégration dans une DIG
- Soit par simple convention ou accord avec les propriétaires

Suivi et/ou entretien

Il est primordial de suivre et de surveiller les zones traitées et le linéaire de cours d'eau concerné afin de s'assurer de la bonne réussite du chantier d'élimination. Ce suivi annuel sera réalisé par un technicien : inspection à pied du lit et des berges et des zones traitées préalablement. L'action est relancée dès réapparition de l'espèce.

Estimation financière

Opération	Montants HT	Montants TTC	
Repérage	700 €	840 €	
Travaux	8 050 €	8 820 €	
			TOTAL TTC 9 660 €

Sereine,
Cottey

FICHE 14

Priorité **1**

Montant 0 €

Préserver les vallons humides dont le fonctionnement est satisfaisant

Thématique(s) :

PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Type :

Gestion

Maître d'ouvrage

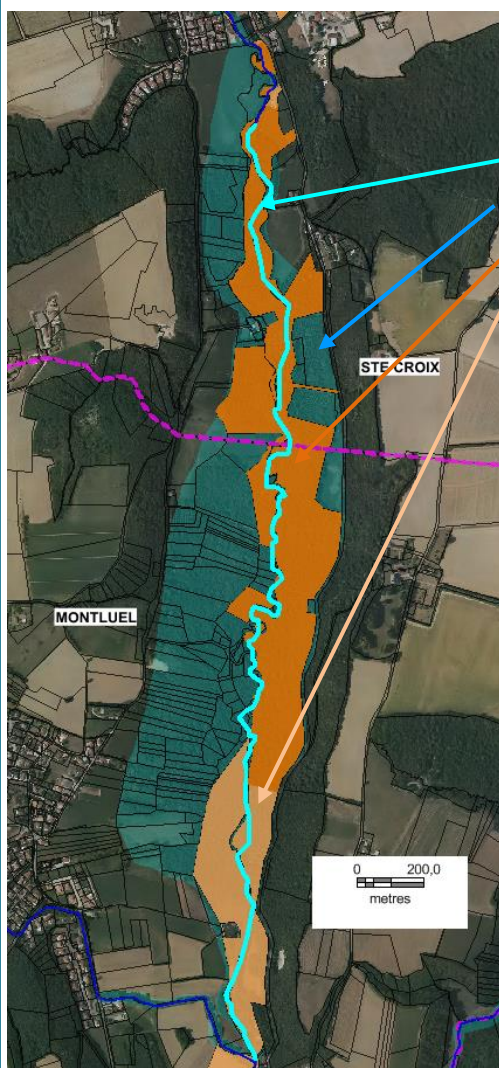
3CM et ou Communes concernées

Communes concernées

Montluel, Sainte-Croix, Pizay, Bressolles

Contexte

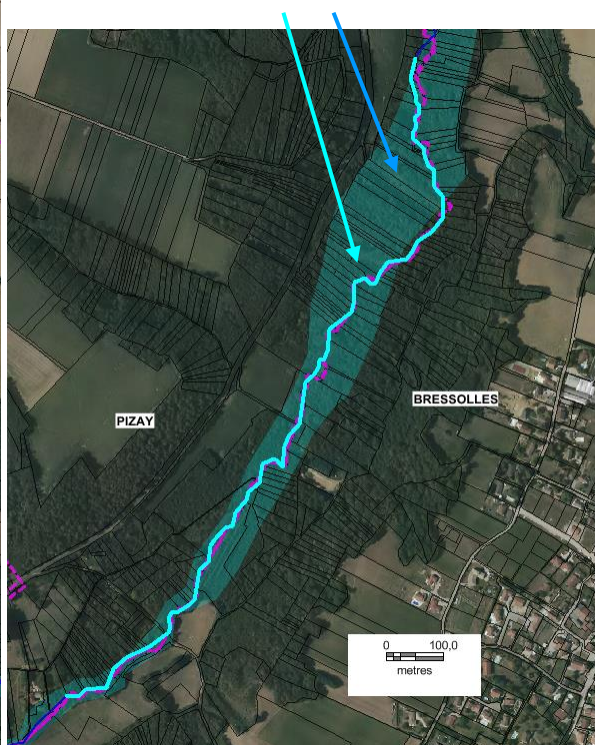
Cette fiche concerne 2 linéaires sur la Sereine (3,4 km) et le Cottey (1,5 km).



Linéaire à préserver

Inventaire zone humide du CD01

Parcelles 3CM





Ces secteurs situés dans les vallons humides du bassin présentent des fonctionnements naturels qu'il convient de préserver. Ainsi, au regard de leur état actuel il n'est pas prévu d'intervention à proprement parler dans le cadre du plan de gestion. Hormis quelques ouvrages de franchissements et quelques habitations on ne trouve pas d'enjeux majeurs ou d'infrastructures en fond de vallon. L'espace est ainsi resté disponible lors des crues et les bonnes connexions des cours d'eau ont permis de maintenir des milieux riches et diversifiés. Ces espaces assurent aujourd'hui essentiellement 4 fonctions :

- La fonction « Hydrosystème »

Afin d'assurer un fonctionnement équilibré des cours d'eau. C'est cette fonction qui permet au cours d'eau de se recharger en sédiments, de rajeunir régulièrement les milieux aquatiques, semi-aquatiques et terrestres qu'il fait et défait lors des crues, de maintenir le niveau de son profil en long, participer à l'auto-épuration des eaux, etc...

- La fonction de corridor écologique

C'est cette fonction qui a notamment motivé l'émergence des trames vertes et bleues. Il s'agit de respecter une continuité dans les espaces naturels aujourd'hui trop fractionnés.

- La fonction paysagère

Les liens entre les territoires et leurs rivières sont réels et existent de longue date. La fonction paysagère, c'est celle qui lie une vallée avec son territoire entendu comme territoire d'accueil, de promenade, de pêche, etc... C'est donc un lieu qui participe à la vie du territoire et à son développement.

- La fonction limitation de risque

On entend ici l'impact d'un fonctionnement naturel sur la limitation des risques (inondation, érosion, pollution, ressource). Un cours d'eau naturel permettra, lors d'une crue, la diminution des vitesses d'écoulement et l'étalement d'une partie de la lame d'eau dans des espaces naturels. L'érosion des berges, doit pouvoir se réaliser dans des secteurs où elle ne sera pas combattue. Accepter l'érosion dans certaines zones, c'est en préserver d'autres.

Nature de l'intervention

La préservation de ces vallons est basée sur la poursuite de la stratégie foncière engagée sur le secteur de la Sereine et le démarrage d'une même stratégie sur le Cottey.

En premier lieu, il est nécessaire de se doter d'une **politique générale**, c'est-à-dire d'une vision cohérente. Cette cohérence se traduit donc dans les réponses qu'apporte la collectivité aux demandes, aux situations, aux besoins des différents acteurs. Pour ce faire, c'est la définition de l'intérêt général qui peut servir de base.

La gestion de l'espace de bon fonctionnement et son animation dans le temps nécessite la réalisation d'une étude foncière, base indispensable à la mise en place d'un certain nombre de principes stratégiques.

- **L'étude foncière doit permettre de :**
 - Réaliser un état des lieux du foncier public/privé
 - Déterminer « l'efficacité foncière » (public, identification des grands propriétaires privés, ...)
 - Identifier les usages / contraintes des parcelles (PLU, PPRI, anciennes décharges, ...)
 - Localiser les parcelles où l'aléa érosion est le plus important
 - Identifier les secteurs permettant de maintenir des continuités écologiques
 - Ne pas oublier de raisonner aussi par opportunité, forme de logique propre à bon nombre de stratégies foncières
 - Intégrer les projets de développement territorial
- **La maîtrise foncière :**
 - S'appuie sur le croisement de ces variables. Les secteurs les plus intéressants sont ainsi localisés et dès lors, la maîtrise foncière peut prendre différentes formes
 - Passe par la mise en relation de l'ensemble des collectivités, associations et organismes concernés par la « mobilité foncière » : Safer, municipalités, Conseil Général, PNR, CEN, foncières, chambre d'agriculture, ...
 - S'appuie sur des outils dont la mise en œuvre peut-être rapide, longue, simple, lourde,... :
 - Devenir propriétaire : acquisition amiable, préemption, expropriation, biens sans maître, ...
 - Maîtrise par contractualisation : contrat d'usufruit, bail civil, conventions (de gestion, d'utilisation, de mise à disposition), ...
 - ...

Enfin, à noter que la création d'une ligne budgétaire permanente et renouvelée chaque année permet d'anticiper les interventions et de ne pas passer à côté de certaines opportunités (délai inhérent aux DIA) et de ne pas avoir recours à d'éventuelles modification budgétaire en cours d'exercice.

NB : la maîtrise foncière ne s'appuie pas seulement sur un outil ou un système, mais doit/peut s'adapter aux différentes situations rencontrées. Par ailleurs, la logique d'opportunité ne doit pas être écartée, au contraire. La notion de temps, fondamentale dans une stratégie foncière est alors prise en compte : en effet, une parcelle non « prioritaire » à un temps « t » peut s'avérer utile dans le temps (nouveau projet non prévu, première étape de création d'un noyau foncier, initiation de la politique foncière et démarrage de la dynamique de la politique, levier dans le cadre d'un échange de parcelle, ...).

Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de cette intervention peut nécessiter :

- Etude foncière : état des lieux foncier, définition de la stratégie foncière et de la politique générale
- Gestion cohérente des projets d'aménagement
- Disposer d'une ligne budgétaire permanente afin de pouvoir être réactif et intervenir lors des acquisitions au besoin sans passer par des décisions modificatives du budget

Suivi et/ou entretien

- Suivi de la superficie « maîtrisée »

Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Etude et stratégie foncière	En régie	
Acquisitions	Variable et non systématique	
NB : au titre de sa politique de protection des zones humides, l'Agence de l'Eau peut financer des opérations complètes d'acquisition (achat terrain, frais de notaire, frais de géomètre)		TOTAL TTC 0 €

Sereine

FICHE 15

Priorité **1**

Montant 700 000 €

Protection contre les inondations et restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine dans la zone du Raclet

Thématique(s) :

PROTECTION CONTRE LES RISQUES INONDATIONS ET TRANSPORT SOLIDE

Type :

Conception et travaux

Maître d'ouvrage

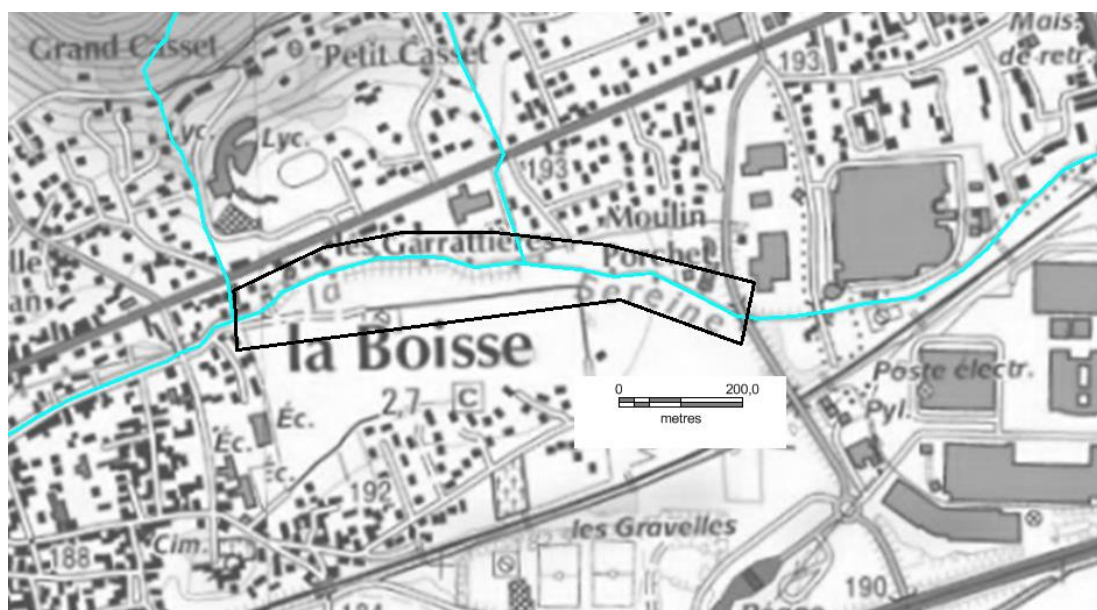
3CM

Communes concernées

La Boisse

Contexte

Cette fiche concerne un linéaire de 860 mètres au sein de la zone du Raclet.



Les opérations de renaturation des cours d'eau et de leurs rives ont pour objectif de rétablir la fonctionnalité globale des milieux. Il s'agit de projets de restauration ambitieux, portant si possible sur l'ensemble des composantes morphologiques et écologiques des tronçons concernés : reprise du tracé en plan, des sections en travers, des connexions avec le lit majeur et les éventuelles zones humides (existantes ou à créer), de la ripisylve et de la continuité écologique.

Sur la Sereine, au cœur de La Boisse sur 860 mètres, la zone inondable du Raclet en rive gauche a été identifiée comme un secteur pouvant faire l'objet d'une profonde renaturation et d'une gestion de l'inondabilité de la zone. En termes de fonctionnement hydraulique, l'absence de digue en rive gauche sur la partie aval de la zone rend les terrains inondables. Par ailleurs, le fonctionnement hydromorphologique est fortement dégradé par la présence de seuils, de digues, d'une ripisylve souvent non fonctionnelle etc... Il s'agit donc d'un tronçon particulièrement propice à ce type de restauration dans la mesure où :

- La gestion des inondations (notamment en direction de l'école) est un argument de poids ;
- En l'état, le tronçon ne peut se réajuster de lui-même pour retrouver un bon fonctionnement ;
- Les parcelles situées en rive gauche sont dépourvues d'enjeux majeurs ;
- La situation, au droit d'un secteur urbain, permet d'imaginer une plus-value paysagère importante dans le cadre d'un projet exemplaire reliant les enjeux : de sécurité des personnes et des biens, de restauration des milieux et de la trame verte et bleue, au sein d'un site attractif (promenade, vélo, parcs, sentier découverte, ...).
- La connexion avec la partie aval restaurée de la Sereine est enfin un argument écologique important

Nature de l'intervention

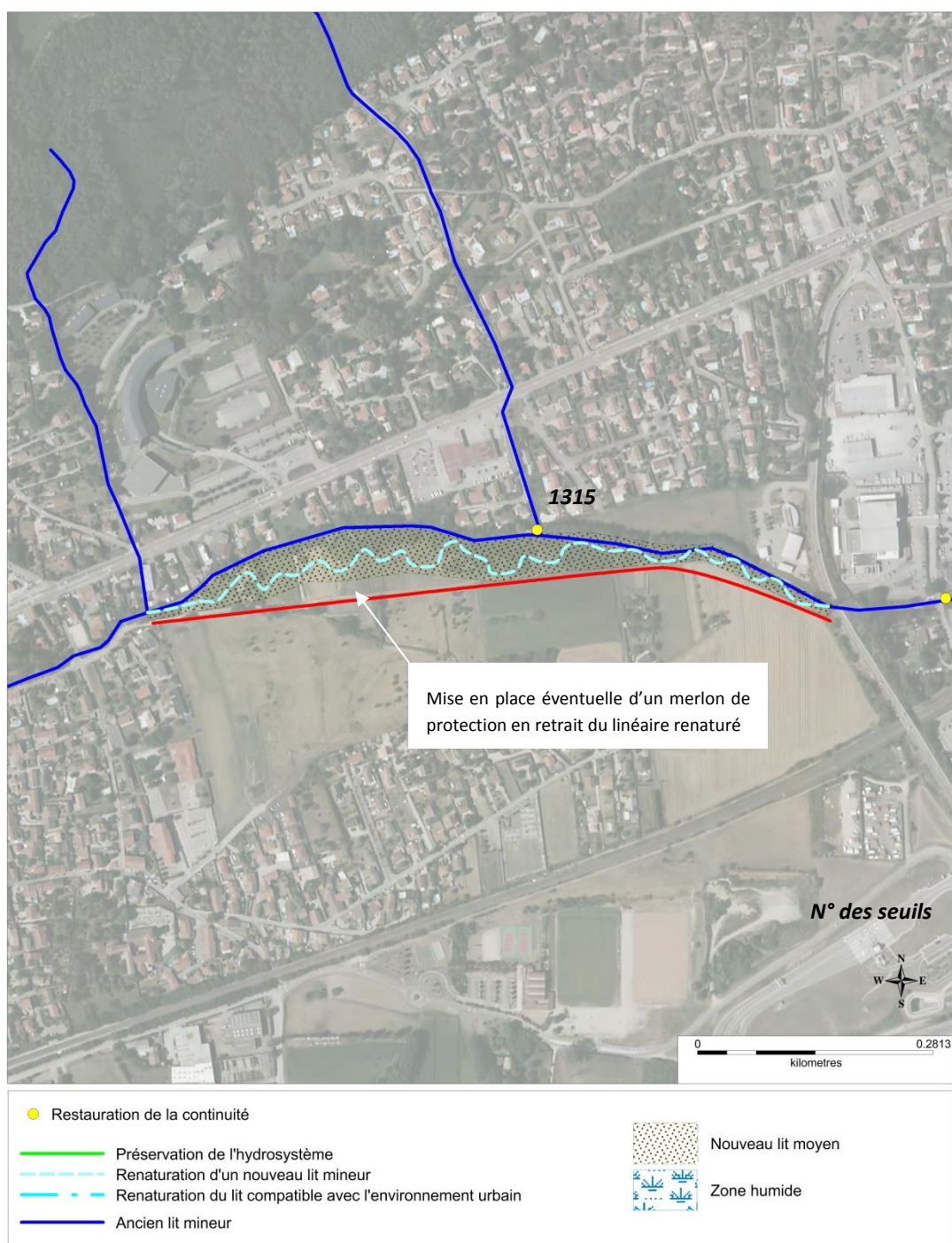
Le principe de restauration retenu pour ce tronçon est la reconstitution d'un lit mineur méandriforme au sein d'un lit moyen élargi.

En tout premier lieu, les résultats de l'étude hydraulique de la fiche-action 18 doivent être intégrés et servir de base à la conception des aménagements. Ainsi, le choix sera également porté sur la définition des débits de projet (Q50 ? Q100 ?). De ce choix découlera entre autre la largeur des lits et la mise en place éventuelle d'un merlon de protection en retrait de la zone renaturée.

La renaturation du secteur entraînera donc dans un premier temps la **dévégétalisation et la suppression de la digue actuelle et les quelques enrochements présents en berge**. Il s'agira ensuite de **recréer un lit mineur sinueux** (pour une meilleure diversité des écoulements et une lame d'eau suffisante en basses eaux), **emboîté dans un lit moyen évasé** (pour une meilleure connectivité latérale et une capacité hydraulique similaire à minima). Enfin, **le traitement de la renouée est indispensable**. L'ensemble du tronçon est ensuite revégétalisé avec des espèces adaptées (en conservant certains arbres présents, si possible).

La continuité écologique est assurée soit par un nouveau tracé qui contourne l'ouvrage actuel, soit en le remplaçant par une série de petites chutes franchissables.

De plus la 3Cm souhaite mettre en valeur d'un point de vue pédagogique les travaux réalisés (explications des travaux, de leurs objectifs et du fonctionnement des milieux aquatiques et humides du site). La conception prévoira donc cette prestation (sentier et panneaux).



Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, au-delà de la maîtrise foncière, nécessite un certain nombre d'études et de dossiers réglementaires.

Topographie

Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des chenaux, merlons,... définition du projet et de ses coûts).

Sondages	Analyse des matériaux présents dans les merlons et autres secteurs terrassés.	
Hydrologie/Hydraulique	Modélisation hydraulique, calage des niveaux d'eau projet, définition technique des interventions (calage altimétrique), présentation des modifications des écoulements de crue et implications réglementaires.	
Expertise générale	Définition, conception et rédaction des différentes étapes du projet, géomorphologie,	
Inventaires faune-flore	Recherche et cartographie des éventuelles contraintes écologiques, étape nécessaire pour adapter éventuellement les tracés et établir les dossiers réglementaires.	
DLE	Réalisation des dossiers réglementaires.	
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d'œuvre pour réalisation et suivi des travaux.	
Suivi et/ou entretien		
- Réalisation d'un état « 0 » (hydrobiologique et morphologique) afin d'apprécier les évolutions et les gains dans le temps - Suivi de l'évolution des aménagements de génie écologique, notamment après les premières crues ou les crues importantes - Entretien de la végétation tous les 5 ans		
Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Travaux	392 886 €	471 463 €
Conception - Réglementaire	78 000 €	93 600 €
Maîtrise d'œuvre	47 146 €	56 576 €
Foncier	19 200 €	23 040 €
Imprévus	19 644 €	23 573 €
Sentier et panneaux pédagogiques	23 700 €	28 440 €
Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d'action qui reste basé sur les investissements		
Entretien végétation à n+5	6 880 €	8 256 €
		TOTAL TTC 696 692 €

Sereine, Cottey, Avoux			FICHE 16		Priorité	1
					Montant	655 000 €
Restaurer les digues présentant des risques importants						
<u>Thématique(s) :</u>		PROTECTION CONTRE LES RISQUES INONDATIONS ET TRANSPORT SOLIDE				
<u>Type :</u>		Conception et travaux				
<u>Maître d'ouvrage</u>		<u>Communes concernées</u>				
3CM		La Boisse, Montluel, Dagneux				
Contexte						
Cette fiche concerne les travaux à réaliser sur les digues du territoire, suite au diagnostic initial de digues. Il s'agit ici des points à traiter en priorité, sur des digues classées en catégorie C et D. Cette fiche action est à relier avec la fiche 20 concernant les dossiers de digues de catégorie C à réaliser. Le repérage pédestre complet de digues a permis de recenser les risques suivants : - Deux digues sans bord franc menacées par l'érosion (digue de Pré Mayeux et Pré Seigneur à La Boisse, classées C) - Deux digues pouvant être contournées lors de crues, le contournement leur faisant perdre toute efficacité (digue de pré Cordon sur le Cottey à Dagneux et du Tresset sur le torrent des Avoux à Montluel, classées C) - Une digue non nécessaire et en mauvais état (digue du Raclet, La Boisse, classée C) - Deux digues fortement dégradées - arbres en crête, écroulements, terriers (digue du Pavoux, rive gauche et droite, commune de la Boisse). Non classées, ces digues protègent des champs cultivés.						
Nature de l'intervention						
La nature de l'intervention et son degré d'urgence dépendent de la digue :						
Digue	Priorité	Nature de l'intervention				
Pré Mayeux	1	Recul de digue – traitement de l'érosion par consolidation de berge				
Pré Seigneur	1	Recul de digue – traitement de l'érosion par consolidation de berge				
Pré Cordon	1	Rehausse du point bas – traitement de l'érosion par consolidation de berge				
Tresset	1	Evaluation des risques de surverse – cf. Fiche action n° 18. Mise en place d'un merlon de prolongement de la digue				
Raclet	Cf. fiche-action 15					
Pavoux	3	Réfection de digue				

Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, au-delà de la maîtrise foncière, nécessite un certain nombre d'études et de dossiers réglementaires.

Topographie	Plan détaillé de la zone d'intervention et de la zone d'influence du projet (nécessaire pour la modélisation hydraulique, le dimensionnement des ouvrages, définition du projet et de ses coûts).
Étude géotechnique	Analyse des matériaux présents dans les merlons et autres secteurs terrassés.
Hydrologie/Hydraulique	Modélisation hydraulique, calage des niveaux d'eau projet, définition technique des interventions (calage altimétrique), présentation des modifications des écoulements de crue et implications réglementaires.
Expertise générale	Définition, conception et rédaction des différentes étapes du projet.
DLE	Réalisation des dossiers réglementaires.
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d'œuvre pour réalisation et suivi des travaux.

Suivi et/ou entretien

- Entretien de la végétation sur digue : coupes à blanc tous les 5 ans

Estimation financière

Opération	Pré Mayeux	Pré Seigneur	Pré Cordon	Tresset	Pavoux	TOTAL HT
Priorité	1	1	1	1	3	
Travaux	50 000 €	50 000 €	25 000 €	15 000 €	270 000 €	410 000 €
Etudes	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	25 000 €
Maîtrise d'œuvre	10 000 €	10 000 €	8 000 €	7 500 €	25 000 €	60 500 €
Imprévus	6 500 €	6 500 €	3 800 €	2 750 €	30 000 €	49 550 €
TOTAL	71 500 €	71 500 €	41 800 €	30 250 €	330 000 €	545 050 €

TOTAL TTC 654 060 €

Sereine	FICHE 17	Priorité 3
		Montant 1 660 000 €
Faisabilité, gain et mise en place éventuelle d'un barrage de rétention dans la zone de Jailleux		
Thématique(s) :	PROTECTION CONTRE LES RISQUES INONDATIONS ET TRANSPORT SOLIDE	
Type :	Conception et travaux	
Maître d'ouvrage	Communes concernées	
3CM	Montluel	
Contexte		
L'étude hydrologique et hydraulique réalisée dans le cadre de l'étude globale a montré l'intérêt que pourrait avoir pour la protection des zones habitées de Montluel et La Boisse l'aménagement d'un bassin de rétention dans la zone de Jailleux. On retiendra : - Secteur prioritaire d'aménagement : amont immédiat du moulin de Jailleux - Un seul bassin, à sec, est moins impactant pour le milieu naturel et plus efficace hydrauliquement que plusieurs bassins On a noté en revanche des insuffisances sur la connaissance de l'aléa inondation à l'aval pour laquelle des précisions sont attendues (fiche-action 18), et sur les capacités de rétention en amont du bassin (fiche-action 19). Enfin on notera que si la faisabilité technique est actée et que la faisabilité écologique semble réalisable aujourd'hui, la faisabilité « sociale » (résistances à attendre des propriétaires, des associations de protection de la nature) est toujours complexe pour ce genre d'ouvrage. Concernant les enjeux écologiques la note technique réalisée à l'été 2015 (fournie en annexe de ce rapport) indique : « Au cours des inventaires 2015, aucune zone de forte sensibilité n'a été mise en évidence. Cependant, la ripisylve et certaines espèces d'oiseaux, notamment le Martin-pêcheur d'Europe et le Pic noir, constituent des enjeux. ».		
Nature de l'intervention		
Il s'agit ici d'envisager la construction d'un barrage de fermeture du vallon de Jailleux à l'amont du moulin de Jailleux. Ce barrage comprend : - une digue transversale, barrant la rivière munie : - d'une vanne segment capable de réduire la section de passage de la Sereine et de mettre en charge la retenue. - D'un déversoir de sécurité en cas de dépassement de la capacité de stockage (autour de 200 000 m³) - Une digue longitudinale le long de la RD2 Les dimensions retenues dans ce travail sont les suivantes : - Longueur totale de l'endiguement : 430 m - Hauteur maximale au-dessus du terrain naturel : 5 m - Hauteur moyenne : 2.7 m		

- Emprise au sol : 7500 à 9200 m² selon pente de l'endiguement
- Emprise maximale de la retenue : 12.5 ha
- Volume de rétention au déversoir : 200 000 m³
- Hauteur maximale au déversoir : 4 m
- Hauteur moyenne dans la retenue : 1.9 m

Le fonctionnement de ce barrage est de se mettre en eau uniquement lors des crues importantes. La zone est donc la plupart du temps en assec (hormis le passage du cours d'eau), et il n'y a pas de retenue permanente.



Emplacement du barrage et étendue de la retenue d'eau lorsqu'elle est pleine.

Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de ces travaux, au-delà de la maîtrise foncière, nécessite un certain nombre d'études et de dossiers réglementaires.

Topographie	Levé LiDAR réalisé pour l'étude générale – pas de nouveau levé à prévoir.
Étude géotechnique	Analyse des matériaux en fond de vallon de la Sereine, définition de la portance, calcul de la profondeur d'ancrage des ouvrages.

Hydrologie/Hydraulique	Modélisation hydraulique, calage des niveaux d'eau projet, définition technique des interventions (calage altimétrique), présentation des modifications des écoulements de crue et implications réglementaires.		
Expertise générale	Définition, conception et rédaction des différentes étapes du projet.		
DR	Réalisation des dossiers réglementaires dont étude de danger.		
ACT, EXE, DET, OPC, AOR	Maîtrise d'œuvre pour réalisation et suivi des travaux.		
Dossier d'ouvrage	Constitution du dossier d'ouvrage selon décret 2015-526 art. 23.		
Suivi et/ou entretien			
- Entretien de la végétation sur digue : coupes à blanc tous les 5 ans - Vérification biannuelle du fonctionnement des ouvrages mobiles et systèmes d'asservissement - Obligations liées au décret 2015-526 – article 27, avec transmission des rapports au préfet de département - Rapport de surveillance tous les 5 ans - Rapport d'auscultation tous les 5 ans			
Estimation financière			
Opération	Montants HT	Montants TTC	
Travaux	880 000 €	1 056 000 €	
Conception - Réglementaire	80 000 €	96 000 €	
Maîtrise d'œuvre	88 000 €	105 600 €	
Imprévus	105 000 €	126 000 €	
			TOTAL TTC1 660 320 €

Sereine	FICHE 18		Priorité 1
	Montant		130 000 €
Étude hydraulique			
<u>Thématique :</u>	PROTECTION CONTRE LES RISQUES INONDATIONS ET TRANSPORT SOLIDE		
<u>Type :</u>	Étude		
<u>Maître d'ouvrage</u>	<u>Communes concernées</u>		
3CM	Montluel, la Boisse, Dagneux		
Contexte			
L'étude globale a montré qu'il existe d'importants déficits de connaissance des zones urbaines inondables en cas de crue majeure. Au-delà des retours d'expérience des crues débordantes de 1993 et 2009, nous ne connaissons pas aujourd'hui les caractéristiques d'un événement majeur : extension précise, voies et vitesses d'écoulement, profondeur d'inondation. L'aléa de Montluel et Dagneux a été tracé sur la base d'une analyse topographique sur la base de la carte IGN au 25000^{ème} et d'une analyse de terrain. Celui de la Boisse ne prend pas en compte les débordements de la Sereine sur Montluel et est basé sur un tarage de la station hydrométrique de Montluel que l'étude globale a révélé comme faux. Les études existantes doivent être revues. Pour préciser les choses, une étude hydraulique de la Sereine à Montluel / la Boisse et, à la marge, Dagneux, doit être conduite sur la base d'une topographie fine de la ville (levé complet type LIDAR), et d'une modélisation hydraulique à 2 dimensions. L'étude devra permettre une cartographie des zones inondables pour différentes occurrences de crues de la Sereine. Sans les précisions d'une telle étude, il est impossible d'aller au-delà des simples principes énoncés de réduction de la vulnérabilité au plus près des enjeux. Sur la commune de La Boisse, les calculs hydrauliques sont nécessaires à l'établissement règlementairement obligatoire de l'étude de danger du système d'endiguement. En outre, l'étude permettrait de mettre face aux coûts d'aménagement hydraulique (stockages amont, digues, barrage de Jailleux), des coûts de dommages évités, justifiant, ou non, ces aménagements. Elle est incontournable pour justifier un investissement lourd dans des aménagements sur le vallon ou les plateaux, et pour en obtenir le financement. Enfin, cette étude servirait également de base hydraulique aux différents projets de restauration qui sont proposés dans ce programme d'action, notamment pour la fiche-action 15 à La Boisse.			
Nature de l'intervention			
Les grandes lignes du cahier des charges de l'étude sont les suivantes : - Un levé topographique de la zone a priori inondable de Montluel et La Boisse (pied de côtière jusqu'à l'A42) - Une étude hydrologique de définition des débits de crue de la Sereine – cette étude est en grande partie réalisée dans l'étude globale - Une étude hydraulique de l'état initial Pour bien représenter le parcours des écoulements débordants de la Sereine, la modélisation hydraulique doit prendre en compte :			

- Le lit mineur de la Serein et du torrent des Avoux
- Leurs ouvrages (ponts, seuils) en modélisation type filaire
- Le lit majeur de la Serein sous forme d'un maillage 2D
- Les connexions entre les chenaux et le lit majeur (couplage 1D / 2D)
- Les principaux réseaux d'eaux pluviales

Les cartes d'inondations seront tracées sur les communes de Montluel et La Boisse en débits de crue de période de retour 10, 20, 30, 50 et 100 ans.

Les profils en long et linéaires de débordements seront clairement identifiés et communiqués au prestataire de l'étude réglementaire de dangers sur le système d'endiguement de La Boisse (FA 20).

- **Une analyse des dommages en cas de crue**, selon les méthodes de l'analyse coût bénéfice (ACB, cf. guide de l'analyse coût bénéfice du Plan Rhône) :
 - Les enjeux situés en zone inondables seront recensés, leur vulnérabilité précisée
 - Quels dommages au droit de chaque enjeu en fonction de la cote d'eau ?
 - En ce qui concerne les activités économiques, on évaluera aussi les pertes liées aux immobilisations
- **Une étude des solutions de réduction de la vulnérabilité** à prendre immédiatement, hors stockage sur le plateau (FA19), dans le vallon (FA17) et délestage par la Luénaz (FA 21)
- Préciser les points noirs (zones de très hautes eaux ne pouvant pas se vider, obstacles à l'écoulement de ces zones)
- Rechercher le parcours de moindre dommage
- Proposer des solutions par l'aménagement mais aussi par des mesures temporaires de type batardeau en cas de crue

Au-delà de ces grandes lignes, la prestation devra également intégrer les éléments suivants :

- **(a) Analyse et orientation de la mise en place du système d'alerte** (fiche-action n°22) de crue (localisation, nombre d'éléments, positionnement de repères visuels), afin notamment de confirmer ou d'infirmer les éléments de la phase 01 de la présente étude qui considéraient que :
 - o La réponse très rapide aux pluies (temps de montée de quelques heures), complexifie la mise en place du système
 - o Un capteur sur la Serein seule ne suffit a priori pas à donner une information suffisamment fiable :
 - o Un capteur à Sainte-Croix : le temps de décalage avec la pointe de crue à Montluel est de l'ordre de 2 heures, mais le débit de pointe ne représente environ que 70% du débit de pointe à Montluel. Le risque de défaillance (non alerte comme alerte inutile) est ainsi plus élevé
 - o Possibles liens avec des prévisions météorologiques à court terme (1/2 journée)
- **(b) Etablissement des sections hydrauliques nécessaires** pour le niveau de protection choisi (en traversées urbaines) afin de définir les cotes d'intervention éventuelle pour le plan de gestion des sédiments (fiche-action n°23)
- **(c) Calage des différents débits de crues** (Q2, Q5, Q10, Q20, ...), au droit de l'ensemble des projets de renaturation proposés dans le programme d'action (fiches-actions 1 à 8 et 15) : connaître les différents débits de crue entrant en amont des projets et éventuellement ceux entrants au droit des linéaires concernés
- **(d) Calage des différents débits de crues et des cotes atteintes** au droit des digues de classe C (fiche-action n°20) et au droit des digues considérées dans la fiche-action n°16

Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)			
Levé LIDAR de la zone urbaine			
Levé topographique terrestre des cours d'eau dans la zone urbaine (La Sereine, torrent des Avoux)			
Suivi et/ou entretien			
- Sans objet			
Estimation financière			
Opération	Montants HT	Montants TTC	
Levés topographiques	25 000€	30 000€	
Étude hydraulique - Diagnostic	35 000€	42 000€	
Etat des enjeux / Analyse des dommages / Étude de réduction de la vulnérabilité	30 000 €	36 000€	
Autres éléments (a, b, c, d)	17 000€	20 400 €	
			TOTAL TTC 128 400 €

Sereine	FICHE 19		Priorité 1
	Montant		60 000 €
Etude des capacités de rétention hydraulique sur l'amont du bassin versant de la Sereine			
Thématique :	PROTECTION CONTRE LES RISQUES INONDATIONS ET TRANSPORT SOLIDE		
Type :	Étude		
Maître d'ouvrage	Communes concernées		
3CM	Montluel, Sainte-Croix, Montellier*, Saint-André-de-Corcy*		
	*: communes hors 3CM		
Contexte			
Le plateau de la Dombes occupe l'amont du bassin versant de la Sereine et du Cottey, où sont produites d'importantes quantités d'eau par ruissellement lors des forts épisodes pluvieux. Ce plateau comprend de très nombreux étangs, totalisant sur le bassin de la Sereine une superficie de 680 ha. Ces étangs ont actuellement une utilité variable sur l'écrêtement des débits de crue, dépendant de leur état d'usage (évolage ou assec) et de la gestion des leurs organes de remplissage (empelement) et de vidange (thou). En tout état de cause ces étangs constituent à l'échelle du bassin versant de la Sereine une réserve de stockage importante. Les gains de stockage sur les étangs sont à attendre de ceux qui ne sont plus gérés de manière traditionnelle, où les propriétaires ne remplissent pas totalement leur bassin en période d'évolage : la mise en place de vannes adaptées, de systèmes d'alimentation en crue de ces retenues préférentiellement à d'autres peut contribuer à l'écrêtement des crues, Il s'agit dans un premier temps de : - recenser les bassins pouvant avoir un intérêt dans la gestion des crues - rechercher auprès des propriétaires et exploitants les opportunités de mise en place d'opérations de surstockage sur le plateau Dans un deuxième temps un schéma programme d'aménagement pourra être mis en place.			
Nature de l'intervention			
L'étude à mettre en œuvre a pour objectif de définir les gains hydrauliques à attendre d'une action sur les étangs et linéaires de cours d'eau du plateau. Elle comprend une phase de recherche des secteurs les plus prometteurs et une phase de construction d'un schéma d'aménagement. L'intervention comprend : - Phase 1 : sélection d'un nombre limité d'étangs « d'intérêt hydraulique », sur lesquels des opérations de surstockage pourraient permettre de réduire l'aléa sur les zones urbaines aval (Montluel / La Boisse). Elle comprend : - L'élaboration d'une méthodologie spécifique pour juger de l'intérêt hydraulique de chaque étang du bassin versant de la Sereine sur le plateau - L'intérêt hydraulique sera jugé sur des critères tels que : le volume potentiel de l'étang, le bassin versant pouvant être intercepté, la connexion du système de fossés à l'étang (le fossé			

longe-t-il l'étang ? le traverse-t-il ?), la position dans le bassin versant de la Sereine.

NB : Certains critères pourront se révéler limitants pour l'exploitation en système de rétention : enjeu inondation immédiat, superficie trop faible, bassin versant d'alimentation potentiel trop faible. Pour ces étangs l'analyse s'arrêtera là, sans chercher à pousser plus avant la recherche des autres critères

- Parallèlement à l'analyse hydrologique / hydraulique on mènera un recensement social et économique : propriétaire et exploitants, état du fonctionnement cultural
- A l'issue de la Phase 1, le bureau d'études et le maître d'ouvrage sélectionneront un nombre limité d'étangs « d'intérêt hydraulique »

- **Phase 2** : elle a pour but la construction et l'évaluation d'un schéma d'aménagement des étangs dits « d'intérêt hydraulique » Elle comprend :

- La construction d'un modèle hydrologique de l'état initial, distinguant les bassins versants d'alimentation de chaque étang « d'intérêt hydraulique »
- La construction d'un modèle hydrologique de l'état « idéal », sur la base des mêmes bassins versants qu'à l'état initial, où chaque étang « d'intérêt hydraulique » a été optimisé à des fins de réduction des écoulements de crue
- La description et le chiffrage sommaire des aménagements sur les étangs « d'intérêt hydraulique » (modification des ouvrages d'alimentation et de vidange)
- La proposition de plusieurs scénarios d'aménagement d'une partie des étangs « d'intérêt hydraulique » permettant de réduire de manière appropriée (cf. fiche action 18) les débits de crue de la zone urbaine aval.

L'étude aboutit sur des scénarios réalistes d'aménagement et leur évaluation financière. Le maître d'ouvrage pourra, en fonction des résultats de cette étude et des possibilités de réalisation (foncier disponible, étangs libres ou à l'abandon), engager une phase opérationnelle.

NB : lors de la réunion du COPIL du 23/05, Mr Levrat (élu à la 3CM) a indiqué connaître et détenir en grande partie la propriété de 3 étangs « abandonnés » et donc jamais mis en eau et dont le cumul de surface serait de l'ordre de 40 à 50 ha. La question des étangs abandonnés doit donc être intégrée à la réflexion puisqu'elle représenterait une opportunité intéressante.

Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

Cette étude est à réaliser parallèlement ou après l'étude d'aléa de la zone aval (FA 18)

Suivi et/ou entretien

- Sans objet

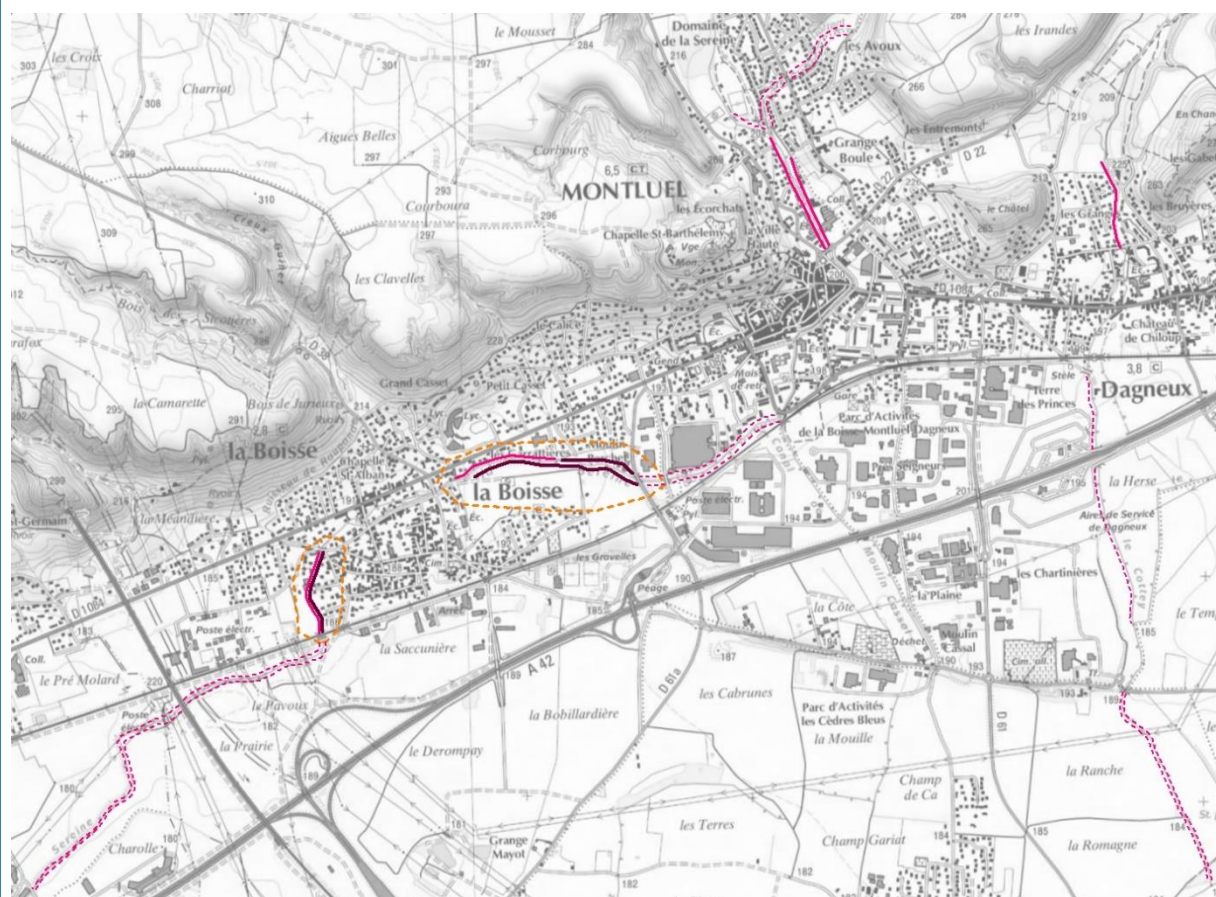
Estimation financière

Opération	Montants HT	Montants TTC	
Levés topographiques ciblés	10 000€	12 000€	
Étude	40 000€	48 000€	
			TOTAL TTC 60 000€

Sereine	FICHE 20		Priorité 1																
	Montant		48 000 €																
Réaliser les études réglementaires des digues de classe C																			
Thématique :	PROTECTION CONTRE LES RISQUES INONDATIONS ET TRANSPORT SOLIDE																		
Type :	Étude / obligation réglementaire																		
Maître d'ouvrage	Communes concernées																		
3CM	Montluel, La Boisse, Dagneux																		
Contexte																			
La législation sur les digues a fortement évolué suite à la catastrophe d'Aramon (Gard, 2002). Une digue est depuis considérée comme un ouvrage technologique nécessitant l'identification de son propriétaire et de son gestionnaire, la connaissance de sa structure, le cas échéant la réfection de ses défauts, une surveillance et un entretien adaptés. La législation sur les règles de sûreté applicable aux digues, a été initialement définie par le décret du 11 décembre 2007. Le décret du 12 mai 2015 a profondément modifié ces règles. Le territoire Sereine / Cottey comptait avant le décret du 12 mai 2015 3,8 km de digues classées C par arrêté préfectoral en février 2009. Désormais, n'est pas classée la digue dont la hauteur, mesurée verticalement entre le sommet de l'ouvrage et le terrain naturel du côté de la zone protégée à l'aplomb de ce sommet, est inférieure à 1,5 mètre, à moins que la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre compétent pour la prévention des inondations le demande (décret du 12 mai 2015). Outre ce critère de hauteur, la catégorie de digue n'est plus fixée que par la population protégée par l'ouvrage : C (30 à 3 000 personnes) ; B (3 000 à 30 000) ; A (plus de 30 000 personnes) Les digues de la 3CM sont au mieux en catégorie C. Ne seraient plus concernées que les digues de hauteur supérieure à 1,5 m, protégeant plus de 30 personnes, soit au total 3 digues, pour un linéaire de 1500 m. Cette analyse de la nouvelle réglementation est à confirmer par le service compétent (service risque de la DDT de l'Ain), sur la base du rapport de diagnostic initial intégré dans le rapport de phase 1 de l'étude globale. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Digue</th> <th>Situation</th> <th>Longueur</th> <th>Hauteur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Le pré de la Meule</td> <td>La Boisse / rive droite</td> <td>330 m</td> <td>1,5 à 2,3 m</td> </tr> <tr> <td>Le Raclet</td> <td>La Boisse / rive gauche</td> <td>750 m</td> <td>0,6 à 2,2 m</td> </tr> <tr> <td>La Prairie / le Pré Sacristain</td> <td>La Boisse / rive gauche</td> <td>380 m</td> <td>1,5 à 2,2 m</td> </tr> </tbody> </table> Pour ces digues, le maître d'ouvrage a obligation de réaliser les études et surveillances réglementaires.				Digue	Situation	Longueur	Hauteur	Le pré de la Meule	La Boisse / rive droite	330 m	1,5 à 2,3 m	Le Raclet	La Boisse / rive gauche	750 m	0,6 à 2,2 m	La Prairie / le Pré Sacristain	La Boisse / rive gauche	380 m	1,5 à 2,2 m
Digue	Situation	Longueur	Hauteur																
Le pré de la Meule	La Boisse / rive droite	330 m	1,5 à 2,3 m																
Le Raclet	La Boisse / rive gauche	750 m	0,6 à 2,2 m																
La Prairie / le Pré Sacristain	La Boisse / rive gauche	380 m	1,5 à 2,2 m																
Nature de l'intervention																			
Etudes réglementaires et établissement des documents réglementaires. Elles comprennent : - Pour le système d'endiguement vu comme un ensemble (du « pont qui bruit » – jusqu'au pont sncf de la boisse), l'étude de dangers (CE R214-116), réalisée par un organisme agréé conformément aux dispositions des articles CE R214-129 à R214-132. L'étude de danger comprend <i>un diagnostic approfondi de l'état des ouvrages et prend en compte le</i>																			

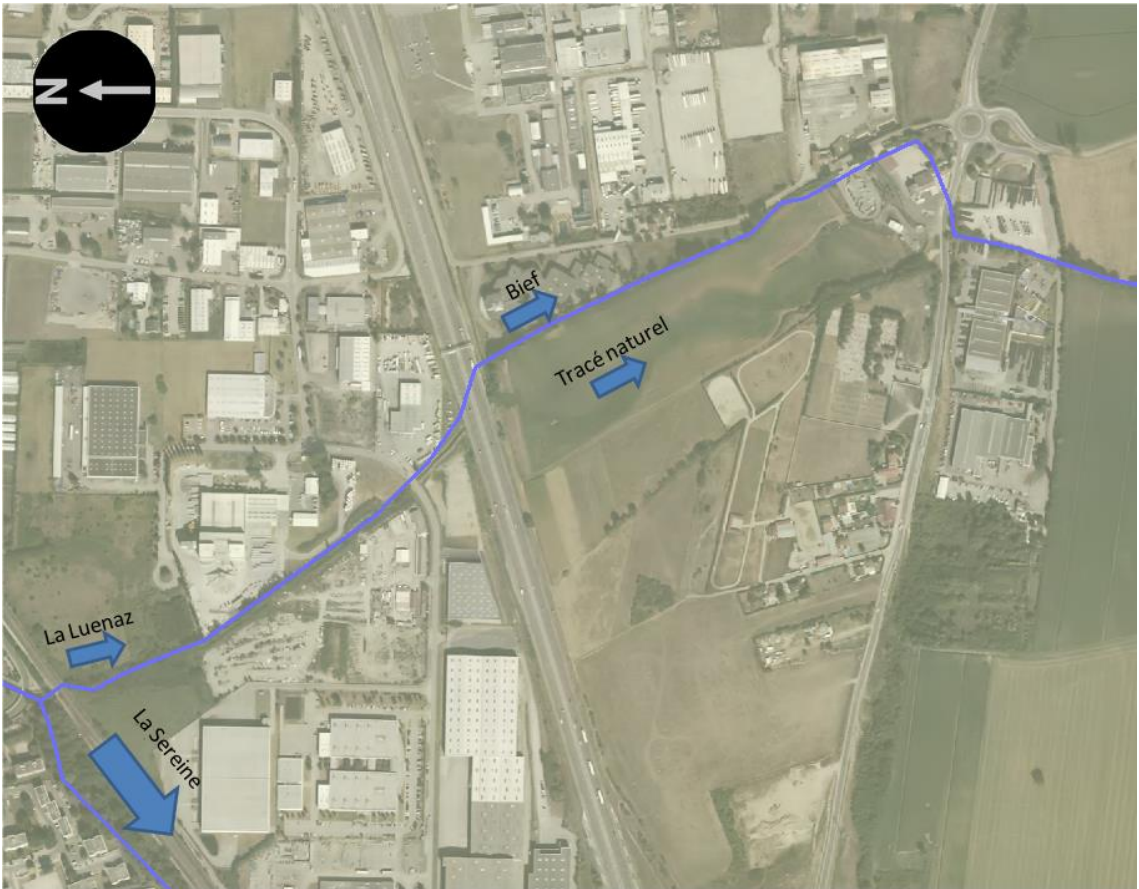
comportement des éléments naturels situés entre des tronçons de digues ou à l'extrémité d'une digue ou d'un ouvrage composant le système. Elle justifie que les ouvrages sont adaptés à la protection annoncée et qu'il en va de même de leur entretien et de leur surveillance. Elle indique les dangers encourus par les personnes en cas de crues (...) dépassant le niveau de protection assuré ainsi que les moyens du gestionnaire pour anticiper ces événements et, lorsque ceux-ci surviennent, alerter les autorités compétentes pour intervenir et les informer pour contribuer à l'efficacité de leur intervention. Son résumé non technique décrit succinctement les événements contre lesquels le système apporte une protection, précise le cas échéant les limites de cette protection et présente la cartographie de la zone protégée.

- Pour chaque ouvrage classé C, le dossier d'ouvrage (CE R214-122) à établir ou faire établir. Ce dossier comprend :
 - Le dossier technique regroupant tous les documents relatifs à l'ouvrage, permettant d'avoir une connaissance la plus complète possible de sa configuration exacte, de sa fondation, de ses ouvrages annexes, de son environnement hydrologique, géomorphologique et géologique ainsi que de son exploitation depuis sa mise en service
 - Un document décrivant l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation de l'ouvrage, son entretien et sa surveillance en toutes circonstances
 - Un registre sur lequel sont inscrits les principaux renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien de l'ouvrage (...)
 - Premier rapport de surveillance périodique – ce rapport est à refaire tous les 6 ans et à transmettre au préfet de l'Ain.
 - Première visite technique approfondie (CE R214-123). Ces visites sont à renouveler au moins une fois entre chaque rapport de surveillance.



- digues n'ayant jamais été classées
- digues classées en 2009 ne correspondant plus au classement de 2015
- digues classées en 2009, toujours classées selon critère de 2015
- [] emprise des études de danger

Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)		
L'étude de danger doit intégrer les calculs hydrologiques et calculs de ligne d'eau de l'étude d'aléa (fiche-action 18)		
Suivi et/ou entretien		
- Sans objet		
Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Etudes de danger	30 000 €	36 000 €
Dossiers d'ouvrages	10 000 €	12 000 €
<i>Suite au Copil du 18/07/2016, à la demande de la 3CM, les coûts de fonctionnement sont indiqués ci-dessous : ils ne sont pas comptabilisés dans les coûts totaux du programme d'action qui reste basé sur les investissements</i>		
<i>Entretien année 1 : dévégétalisation (retrait des arbres) et débroussaillage</i>	55 000 €	66 000 €
<i>Entretien annuel (débroussaillage)</i>	8 000 €	9 600 €
		TOTAL TTC 48 000€

Sereine	FICHE 21		Priorité 3
			Montant 25 000 €
Analyser le potentiel de délestage hydraulique du canal de la Luénaz et son impact hydraulique sur les inondations			
Thématique :	PROTECTION CONTRE LES RISQUES INONDATIONS ET TRANSPORT SOLIDE		
Type :	Étude		
Maître d'ouvrage	Communes concernées		
3CM	Montluel, la Boisse		
Contexte			
A la limite de commune entre Montluel et La Boisse, le canal de la Luénaz, ou canal du moulin Cassal, prend naissance sur la Sereine. Ce canal pourrait servir de délestage en cas de crue de la Sereine, pour un débit compris entre 1 et 5 m³/s (étude globale), soit 2 à 15% de celui de la Sereine. Une étude comprenant topographie et modélisation hydraulique permettrait de préciser le délestage maximum possible, et de chiffrer le coût de l'aménagement. Par ailleurs, on notera l'enjeu patrimonial du canal puisqu'il alimente toujours le Moulin Cassal.			
			

Nature de l'intervention			
Une étude hydraulique comprenant : - Levé topographique terrestre de la Sereine jusqu'à l'aval du parc d'activités des Cèdres bleus (combiner avec lever LIDAR de l'étude d'aléa FA18) - Modélisation de l'état initial - Proposition de modification de la prise d'eau et de réaménagement du canal – Modélisation et chiffrage des solutions. NB : le chiffrage doit impérativement tenir compte de très probables restructurations de réseaux souterrains et celles des ouvrages de franchissements.			
Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)			
Levé topographique terrestre de la Luénaz et de son tracé naturel. Intégrer les données et résultats de l'étude d'aléa (FA18) : levés topographiques (LIDAR), ligne d'eau de la Sereine.			
Suivi et/ou entretien			
- Sans objet			
Estimation financière			
Opération	Montants HT	Montants TTC	
Levés topographiques	6 000 €	7 200 €	
Étude hydraulique - Diagnostic	15 000 €	18 000 €	
			TOTAL TTC 25 200 €

Sereine	FICHE 22		Priorité 1
	Montant	20 000 €	
Mettre en place un système d'alerte ciblé de crue			
<u>Thématique :</u>	PROTECTION CONTRE LES RISQUES INONDATIONS ET TRANSPORT SOLIDE		
<u>Type :</u>	Étude		
<u>Maître d'ouvrage</u> 3CM	<u>Communes concernées</u> Montluel, la Boisse		
Contexte			
L'intérêt de la mise en place d'un système d'alerte sur la Sereine a été discutée dans l'étude globale. L'intérêt d'un tel système est avant tout conditionné à une meilleure connaissance des zones inondables en cas de crue majeure (fiche-action 18). Ce système doit être rustique, basé sur une mesure ponctuelle (hauteur d'eau-capteur immergé ou tirant d'air-capteur émergé) et permettre de prévenir des personnes qui prendront la décision de lancer l'alerte en fonction d'une analyse de la situation. La question de la fiabilité de l'information et de celle de la prévision est importante et nécessite donc plus de connaissances sur le fonctionnement en crue. Le principal problème serait lié à des alertes trop fréquentes qui démobiliserait au fil des annonces, les personnes prévenues.			
Nature de l'intervention			
L'alerte consistera en un doublement du système de mesure de la station de Montluel par le Service de Prévention des Crues (SPC), à usage strict de la 3CM, avec : - Fréquence accrue de télétransmission des données (de 1 donnée par heure pour le système du Service de Prévention des Crues, passer à 1 donnée par quart d'heure pour le système 3CM) - Télétransmission d'une alerte par SMS à un ensemble de personnes ciblées (SDIS, maires de Montluel et de La Boisse) au-delà du dépassement d'un seuil de débit à fixer par l'étude de la fiche-action 18.			
Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)			
- Sans objet			
Suivi et/ou entretien			
- Maintenance annuelle des appareillages			

Estimation financière		
Opération	Montants HT	Montants TTC
Capteur de mesure + accessoires	3 000 €	3 600 €
Centrale d'acquisition	2 000 €	2 400 €
Logiciel de gestion	1 000 €	1 200 €
Transmission GSM + accessoires	1 000 €	1 200 €
Alimentation 220V + batterie de secours	1 000 €	1 200 €
Armoire électrique IP67	1 000 €	1 200 €
Installation, mise en route, essais, formation du personnel	8 000 €	9 600 €
		TOTAL TTC 20 400 €
Maintenance annuelle (TTC)		1 000 €

Sereine,
Cottey

FICHE 23

Priorité 3

Montant 15 000 €

Mettre en œuvre un plan de gestion des sédiments

Thématique(s) :

PROTECTION CONTRE LES RIQUES INONDATIONS ET TRANSPORT SOLIDE

Type :

Gestion

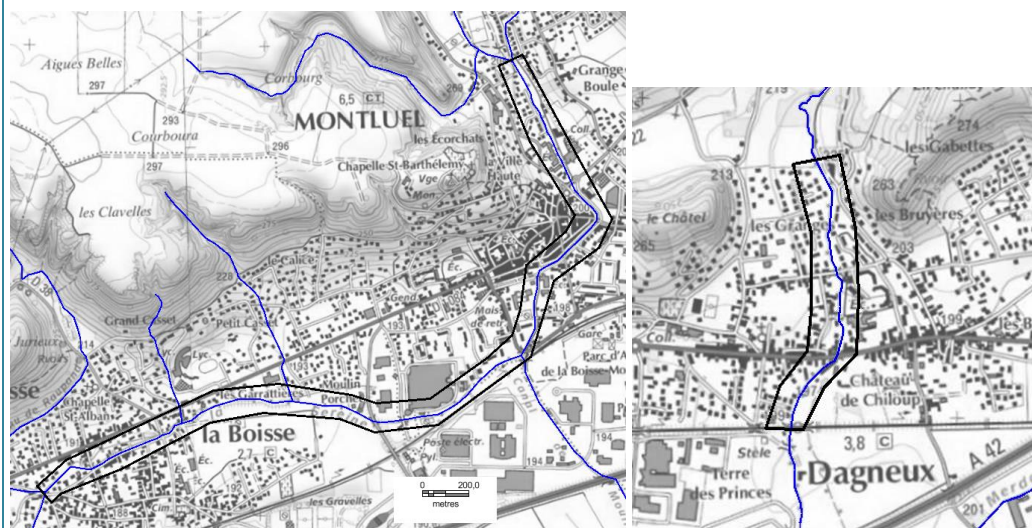
Maître d'ouvrage

3CM

Communes concernées

Bassin versant

Contexte



Cette fiche concerne la gestion des sédiments à l'échelle du bassin.

Le diagnostic a fait état des éléments suivants :

- Les sédiments grossiers (c'est-à-dire plus grossiers que les sables) ont été et sont gérés de la manière suivante :
 - o Mise en place de plage de dépôts et de seuils sur les torrents descendants la Côtère afin de protéger les biens et les personnes
 - o Curages des lits sur la Sereine et le Cottey en différents points (aval confluence des Avoux sur la Sereine, amont du secteur de Montluel, aval de la D84c sur le Cottey, ...), le principe étant « d'égaliser et d'aplanir les lits des cours d'eau ».
- Les sables dans les fossés sont curés également en différents points

La distinction entre ces deux natures de sédiments est importante. Si les sables retirés dans les fossés et canaux ne remettent pas en cause le bon équilibre des milieux, le curage des matériaux grossiers sur la Sereine et le Cottey, conjugués au stockage dans les plages de dépôts et seuils des torrents peut entraîner à terme un déficit sédimentaire se traduisant par :

- Une qualité moindre des milieux
- Des dégradations d'aménagements et de pied de digues par enfoncement du lit

Par ailleurs, les curages réalisés ne sont pas accompagnés de validations hydrauliques et sont autant le fruit d'une demande sociale et/ou d'habitude ancienne de gestion que d'une nécessité d'intervenir afin de diminuer un risque réel.

Nature de l'intervention

La gestion des matériaux grossiers peut dorénavant s'organiser de la manière suivante, étant entendu que le principe est de conserver les matériaux dans l'hydrosystème :

- Entretien des plages de dépôts et seuils sur les torrents et conservation des volumes pour utilisation en réinjection dans les sites renaturés
- Dans les secteurs urbains, suivi du profil en long levé en 2013 sur la Sereine et le Cottey et comparaison avec l'évolution des capacités hydrauliques disponibles. Cette modélisation permettra ou non le déclenchement d'un curage. En cas de curage, les sédiments seront stockés et/ou réutilisés immédiatement en réinjection dans les sites renaturés

Les relevés topographiques doivent conserver la même précision que ceux réalisés en 2013 : un point tous les 20 à 30 m en moyenne, relevés des ruptures de pentes, une altitude de fil d'eau et de fond du lit à chaque point.

Ce travail est donc lié à la fiche-action 18 qui déterminera les capacités des chenaux avant débordement, et définira par la suite les évolutions tolérables du profil en long.

En synthèse, les étapes de travail sont les suivantes :

- Détermination des débits avant débordement au droit de différents profils en travers (cf. fiche-action 18)
- Levers de profils en long (3,7km sur la Sereine, 1 km sur le Cottey)
- Levers de profils en travers (nombre variable selon les évolutions constatées du profil en long : 20 minimum)
- Détermination des éventuelles diminutions de capacités hydrauliques et calage des niveaux d'intervention en fonction des débits capables déterminer dans la fiche-action 18)
- Rapport et projet d'intervention accompagné du dossier loi sur l'eau
- Réinjection des volumes au droit des sites renaturés
- Suivi des volumes curés sur l'ensemble de sites et création d'une base de données à l'échelle du bassin

Le chiffrage présenté plus bas considère une campagne d'étude complète (topographie, analyse et DLE). Les volumes de matériaux éventuellement retirés et réinjectés ne sont pas appréhendables, donc non chiffrés.

Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de cette intervention peut nécessiter :

- Etude hydraulique afin de modéliser régulièrement et facilement les secteurs ciblés
- Relevés topographiques
- DIG et DLE de déclaration et/ou d'autorisation les cas échéant

Suivi et/ou entretien			
- Trouver un site de stockage des sédiments en s'assurant qu'il ne soit pas colonisé par les espèces invasives - Réalisation des relevés topographiques en secteurs urbains tous les 3 ans et/ou après des crues importantes ayant visiblement modifiés les lits			
Estimation financière			
Opération	Montants HT	Montants TTC	
Levers topographiques	6 000 €	7 200 €	
Rapport d'analyse et dossier réglementaire	6 600 €	7 920 €	
			TOTAL TTC 15 120 €

Sereine, Cottey,
Romagne

FICHE 24

Priorité **1**

Montant 76 800 €

Déterminer la qualité et la quantité des eaux aux sorties des chaînes d'étangs alimentant la Sereine et le Cottey

Thématique :

QUALITE DE L'EAU

Type :

Etude

Maître d'ouvrage

3CM

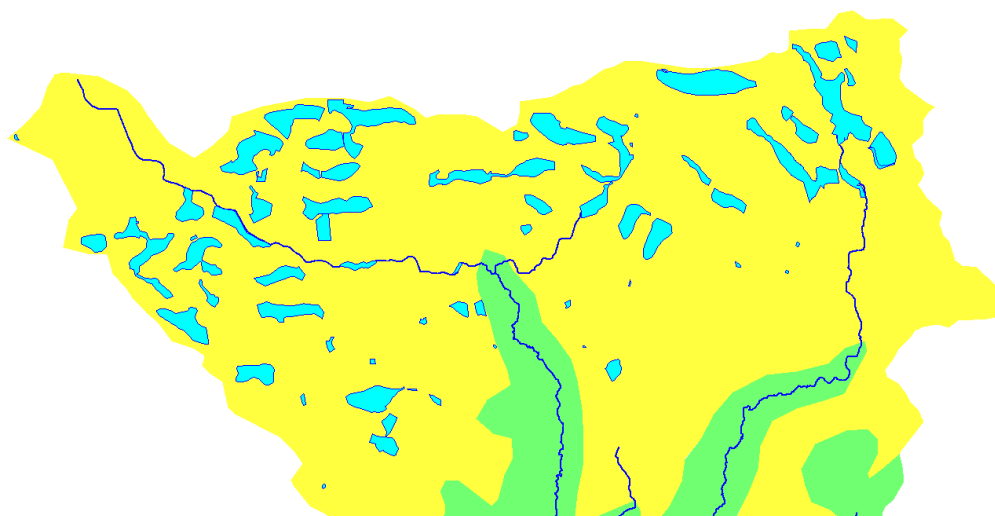
Communes concernées

Saint-André-de-Corcy*, Montluel, Sainte-Croix, Montellier*,
Faramans*, Joyeux*

*: communes hors 3CM

Contexte

Cette fiche concerne le besoin de connaissance du fonctionnement des étangs vis-à-vis de la qualité et de la quantité d'eau rejetée dans la Sereine et le Cottey.



La qualité et la quantité d'eau dans la Sereine et le Cottey, notamment dans les parties amont représentent une pression importante pour les milieux. Ainsi par exemple, certains étés, les seuls débits alimentant ces tronçons

sont issus de la STEP de Saint-André-de-Corcy ou du lagunage de Faramans et ce jusqu'aux secteurs des vallons ou des sources apparaissent.

Les études sur la qualité de l'eau (2004 et 2009) mettent en avant également de fortes présences de nitrates d'origine agricoles sur la Sereine et le Cottey et des signes d'eutrophisation.

Au cours des différents échanges avec le comité technique, les élus et les services de l'Etat, la question de l'impact des étangs a très souvent été pointée du doigt. Néanmoins, aucune étude n'existe concernant l'analyse de ces impacts tant sur le plan de la qualité de l'eau que sur celui de la quantité (en étiage essentiellement).

Une étude a par ailleurs été menée par la 3CM en 2005 sur le Cottey afin de trouver une solution pour améliorer l'alimentation en eau à l'étiage. Mais, ni un pompage dans la nappe (influence néfaste sur les relations nappe rivière et sur les autres ouvrages de prélèvement d'eau du secteur), ni la réactivation de certaines sources (un gain de seulement 10l/s et situé en aval du secteur d'étiage) ne se sont avérées être efficaces ou possibles.

Dans ce contexte, une étude précise paraît indispensable afin de clarifier la situation et d'infirmer ou de confirmer les points de vues actuels qui peuvent s'opposer.

Nature de l'intervention

L'étude portera donc sur les chaînes d'étangs alimentant la Sereine, la Cottey et la Romagne et sur deux thématiques : les quantités d'eau à leurs exutoires et la qualité d'eau.

La première partie de l'étude, commune aux deux thèmes sera de connaître les fonctionnements hydrauliques des chaînes d'étangs. Outre une partie de travail de terrain, il s'agira de rencontrer les propriétaires afin que ceux-ci fassent état de leurs connaissances et de leurs pratiques courantes (remplissages, vidanges, autorisation etc...).

Une fois déterminé le fonctionnement hydraulique des chaînes d'étangs, il conviendra d'instrumentaliser les entrées et sorties d'étangs (fossés, canaux) afin de retracer la chronique des débits en amont et en aval de chaque étang ou chaque groupe d'étangs, au cours d'une large période d'étiage (mai à septembre). Ce travail doit permettre de répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les différences entre les entrées et les sorties d'eau ?
- Y a-t-il des différences et si oui, lesquelles et pourquoi ?
- Les étangs jouent-ils un rôle dans les étiages (durée, débits, ... ?)
- Y a-t-il des solutions pour résoudre les problèmes éventuellement soulevés ?

L'analyse de la qualité de l'eau dans le temps sera quant à elle portée sur une année complète afin de couvrir les évolutions de la végétation, des températures, les différences d'activité agricoles et de gestion des étangs, et celles liées aux fluctuations des débits. Il conviendra donc de :

- Effectuer 4 passages minimum (selon les saisons) sur les sites d'entrée et de sortie de chaînes d'étangs afin de réaliser les prélèvements nécessaires aux mesures suivantes :
 - o Température,
 - o Oxygène dissous,
 - o Saturation en O₂,
 - o Ph,
 - o Conductivité
 - o Teneur en chlorophylle (développement planctonique)
 - o Concentration en cyanobactéries
 - o Analyse des nutriments
- Positionner des sondes à l'année afin de mesurer les paramètres de températures et d'oxygène

In fine, ces analyses doivent permettre de caractériser l'impact des étangs sur la qualité de l'eau.

Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

La mise en œuvre de cette intervention nécessite :

- Eventuellement des conventions avec les propriétaires pour autoriser les relevés et les mises en place de sonde (qualité d'eau et sonde de pression pour calculer les débits)
- Des traitements d'échantillons en laboratoire

Suivi et/ou entretien

- Sans objet

Estimation financière

Opération	Montants HT	Montants TTC	
Fonctionnement des ensembles hydrauliques	9 600 €	11 520 €	
Thème hydrologie	25 000 €	30 000 €	
Thème qualité	29 400 €	35 280 €	
			TOTAL TTC 76 800 €

Sereine, Cottey

FICHE 25

Priorité 2

Montant 10 000 €

Améliorer et densifier les suivis hydrobiologiques

Thématique :

QUALITE DE L'EAU

Type :

Etude

Maître d'ouvrage

3CM

Communes concernées

Bassin versant

Contexte

En 2014, le Conseil Départemental de l'Ain a réalisé un suivi allégé de bassin versant sur la Sereine et le Cottey. Les résultats sont en cours de traitement et viendront sans doute amender cette fiche-action. Cependant, les données existantes aujourd'hui qui permettent de déterminer l'état des masses d'eau ont un indice de confiance faible et ce en raison du peu de données relevées et d'un caractère parfois incomplet.

Au regard de l'enjeu que représente le classement des masses d'eau (aujourd'hui en état « médiocre »), il apparaît nécessaire de mieux définir l'état actuel et son évolution dans le temps (afin notamment de qualifier l'atteinte ou non de l'objectif de bon état).

Caractéristiques des masses d'eau, cours d'eau du sous bassin

MASSES D'EAU			ÉTAT ECOLOGIQUE							ÉTAT CHIMIQUE				
N° MOT	NOM	STATUT	2009			OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①		2009		OBJ. BE ①	MOTIFS DU REPORT ①		
			ÉTAT ①	NC ①	NR NQE ①		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT ①	NC ①		CAUSES	PARAMÈTRE	
FRDR10576	rivière la sereine	MEN	MOY	1		2027	FTr	cond. morpholog./flore aquatique/ichtyofaune/param. génér. qual. phys-chim.		BE	1	2015		
FRDR12109	ruisseau le cotey	MEN	MOY	1		2027	FTr	cond. morpholog./flore aquatique/ichtyofaune/param. génér. qual. phys-chim.		?		2015		

Nature de l'intervention

Dans un premier temps, l'analyse des résultats de l'étude de 2014 doit être réalisée afin d'en caractériser la portée sur les évolutions :

- Des classes de qualité des différents indices
- L'amélioration de la qualité et de la complétude des informations

Dans un second temps, il est proposé d'utiliser les suivis des sites proposés à la renaturation. En effet, les financements alloués pour les opérations de renaturation imposent par ailleurs la réalisation :

- D'un état « 0 » avant travaux de restauration
- D'un suivi dans le temps de la qualité des milieux

De fait, ces stations de suivi pourront être utilisées pour compléter les stations régulièrement suivies, apportant ainsi des relevés que l'on souhaitera complets et plus nombreux.

Les suivis porteront donc sur les éléments suivants :

- 3 campagnes d'analyses physico-chimiques au printemps, à l'été et à l'automne
- 1 campagne de prélèvements d'invertébrés benthiques à l'étiage (IBGN-DCE et analyse plus fine)
- 1 campagne d'inventaire piscicole en juin ou en septembre (IPR et analyse plus fine).
- 1 campagne de mesure CARHYCE (caractérisation hydromorphologique des cours d'eau) ;

Afin d'étudier le milieu lors de différentes conditions saisonnières et hydrologiques, les 3 campagnes d'analyses

physico-chimiques auront lieu, de préférence, lors des 3 saisons précitées, dans des conditions saisonnières normales en termes de températures d'air, de pluviométrie et d'hydrologie.

Pour la campagne de **prélèvements des invertébrés benthiques**, les conditions d'étiage seront préférées afin de se trouver dans des conditions maximales de contraintes pour ce type de peuplement : températures élevées, concentrations des polluants, faible oxygénation, vitesse de courant réduites...

Concernant les **prélèvements piscicoles**, le mois de septembre sera privilégié au regard :

- De la fin de la période de reproduction de l'ensemble des espèces et donc absence de perturbation des poissons sur les frayères,
- La quasi-intégralité des juvéniles de l'année (individus 0+) entrant dans la classe de taille des poissons capturables à l'électricité ;
- Des températures d'eau potentiellement plus fraîches.

Le choix des dates précises de chacune des campagnes devra respecter les normes en matière de délai minimum nécessaire après un coup d'eau significatif (suite à une augmentation approximative de plus de 100% du débit) :

- pour la physico-chimie : au minimum 5 jours de débit stabilisé ;
- pour la biologie : au minimum 15 jours de débit stabilisé.

Enfin, les mesures du **protocole CARHYCE** seront effectuées selon les indications méthodologiques du guide l'ONEMA (définition des stations, réalisations des transects, mesures des débits, pente du cours d'eau, granulométrie et colmatage)

Pour chaque site restauré, il sera nécessaire d'entreprendre :

- un état « 0 » avant travaux,
- une campagne de suivi tous les 3 ans

In fine, ces opérations de suivi serviront à répondre aux demandes des financeurs, mais également à améliorer la qualité des suivis des masses d'eau.

NB : les chiffrages présentés correspondent à une campagne sur un site, sans distinction entre une campagne d'état « 0 » ou de suivi à n+3.

Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)

- Sans objet

Suivi et/ou entretien

- Sans objet

Estimation financière

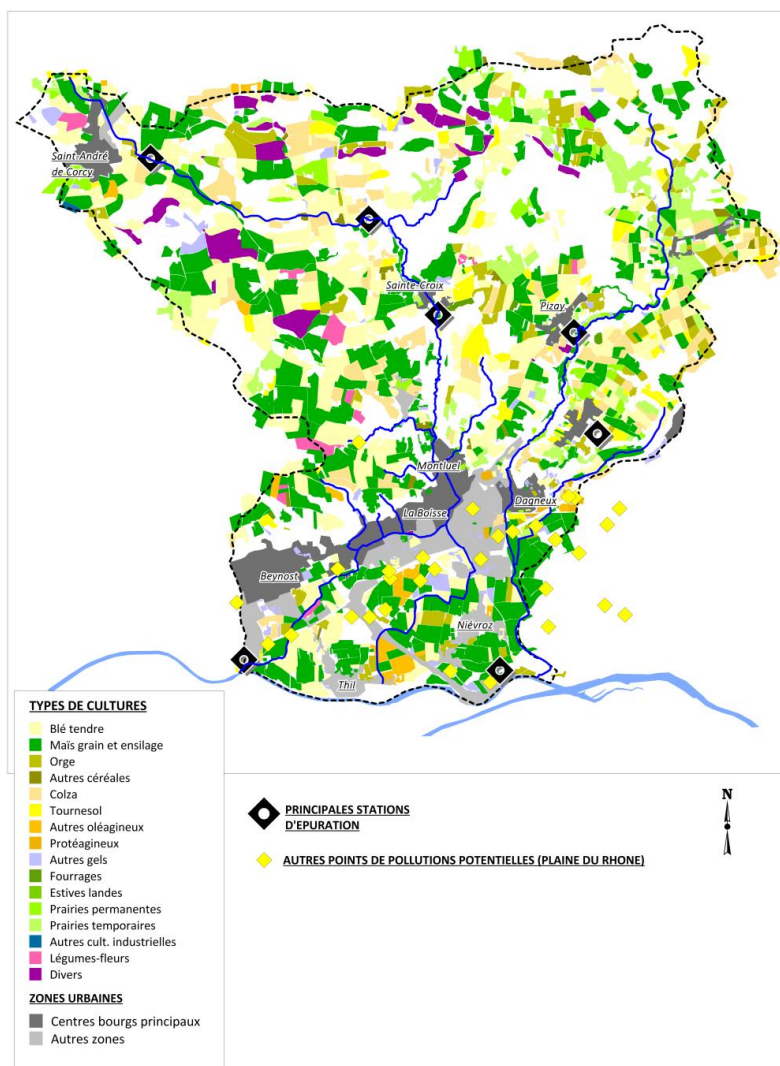
Opération	Montants HT	Montants TTC
IBGN	750 €	900 €
IBD	300 €	360 €
IPR	1 000 €	1 200 €
Physico-chimie	200 €	240 €
CARHYCE	2 500 €	3 000 €
Analyse et rapport	2 400 €	2 880 €

TOTAL TTC

8 580 €

Sereine, Cottey		FICHE 26		Priorité	2
				Montant	65 000 €
Recherche des sources de pollutions diffuses					
Thématique :		QUALITE DE L'EAU			
Type :		Etude			
Maître d'ouvrage		Communes concernées			
3CM		Bassin versant			
Contexte					
Le traitement des données du RGP (Registre Parcellaire Graphique) de 2010 indique que sur le bassin Sereine-Cottey, 58% de la superficie est utilisée pour l'agriculture (hors superficies d'étangs). La majorité de ces superficies est utilisée pour la culture de céréales, oléagineux etc... (maïs, blé, colza, ...). Ces derniers types de cultures ont une emprise importante à l'échelle du bassin puisqu'ils occupent 48% de sa superficie. Les analyses de la qualité des eaux ont plusieurs fois mis en évidence la présence de nitrates et de produits phytosanitaires au sein des cours d'eau. Par ailleurs, le système d'alimentation des étangs et la nécessité d'assainissement des terres agricoles ont eu pour corolaire la mise en place de nombreux systèmes de drainage. Sur le plateau de la Dombes, ces systèmes sont inscrits dans des formations limoneuses à faible pouvoir d'infiltration, présentant également la capacité de créer une croûte de battance. Tous ces paramètres vont ainsi augmenter le ruissellement et donc, accélérer et augmenter les transferts de fines et de pollutions en direction des systèmes de drainages dans un premier temps, puis vers les cours d'eau. La solution de gestion des fines passe par la réduction de leur production sur les lieux de départ, c'est-à-dire sur les zones agricoles et les vidanges d'étangs. En outre, un certain nombre de mesures peuvent également être mis en place afin de limiter les transferts de polluants. Pour ces deux types d'interventions (fines et nitrates et produits phytosanitaires), les opérations nécessitent un état des lieux puis des mesures visant à modifier un certain nombre de pratiques agricoles.					

Présentation des différents types de cultures sur le bassin et localisation des principales STEP



Cartographie issues des données du RPG 2010 sur le bassin de la Sereine et du Cottey

Nature de l'intervention

Les interventions passent tout d'abord par un état des lieux précis des sources de pollutions et de fines, mais également de leur condition de transfert (réseau de drainage et fonctionnement des étangs). Par la suite une série d'aménagements ou de modifications de pratiques pourra être envisagée.

L'intervention est basée sur un état des lieux et un diagnostic de ces flux en lien avec l'occupation du sol et ses usages. Les éléments à étudiés sont présentés dans le tableau suivant.

Objectifs	Description du travail
Définir les sources de départ de fines	Etablir une analyse sur la sensibilité à l'érosion des sols selon : leurs utilisation, l'utilisation qui en est fait, leur pente, etc...
Définir les secteurs produisant des nitrates et des produits phytosanitaires	Localiser et classer les parcelles ou a minima les secteurs, en lien avec la Chambre d'Agriculture, les plus marquées par l'utilisation d'engrais et de phytosanitaires
Connaître le fonctionnement des systèmes de drainage	Etablir une cartographie des réseaux de fossés, cunettes, bande enherbée recoupées par un système de drainage et autres systèmes de drainage en ciblant prioritairement les zones les plus sensibles issues des deux premières étapes

Les actions potentiellement mise en œuvre par la suite sont présentées, de manière non exhaustive, dans le tableau suivant.

Objectifs	Actions éventuelles
Limiter les apports de fines	Modification du sens des labours, zone de non labour Modification des fossés (doublement, élargissement, paliers, plantation) Augmentation des surfaces enherbées Mise en place de haies Installation d'ouvrage de décantation des fines au droit des vidanges d'étangs, ...
Limiter les apports de nitrates et l'utilisation des produits phytosanitaires	Intégration dans un PAEC avec les agriculteurs volontaires Création de mare en coin de parcelles Utilisation d'anciens étangs ou de bords d'étangs pour augmenter les temps de stockage des eaux de lessivage (les « premières eaux » étant les plus concentrées et un stockage de deux à 3 semaines réduit considérablement cette concentration)



Bande enherbée recoupée par une cunette de drainage et relié directement au fossé.

En l'état les apports de fines et de polluants sont directement rejetés dans le milieu, sans filtre préalable.

A noter que ce travail pourra utiliser une partie des résultats de la fiche-action 19 qui aura analysé un certain nombre de réseaux de fossés (localisation, sens d'écoulement, ...) et les impacts en termes de qualité d'eau des étangs.

Implications réglementaire(s) / Etude(s) complémentaire(s)			
- Sans objet			
Suivi et/ou entretien			
- Sans objet			
Estimation financière			
Opération	Montants HT	Montants TTC	
Diagnostic des sources, des pratiques de gestion et des conditions de transfert	29 000 €	34 800 €	
Propositions d'aménagements au niveau fiche-actions	25 000 €	30 000 €	
			TOTAL TTC 64 800 €

ANNEXES

ANNEXE 01 - Cartes de synthèse de la localisation des actions

ANNEXE 02 - Carnet des seuils

ANNEXE 03 - Analyse écologique de la zone de Jailleux

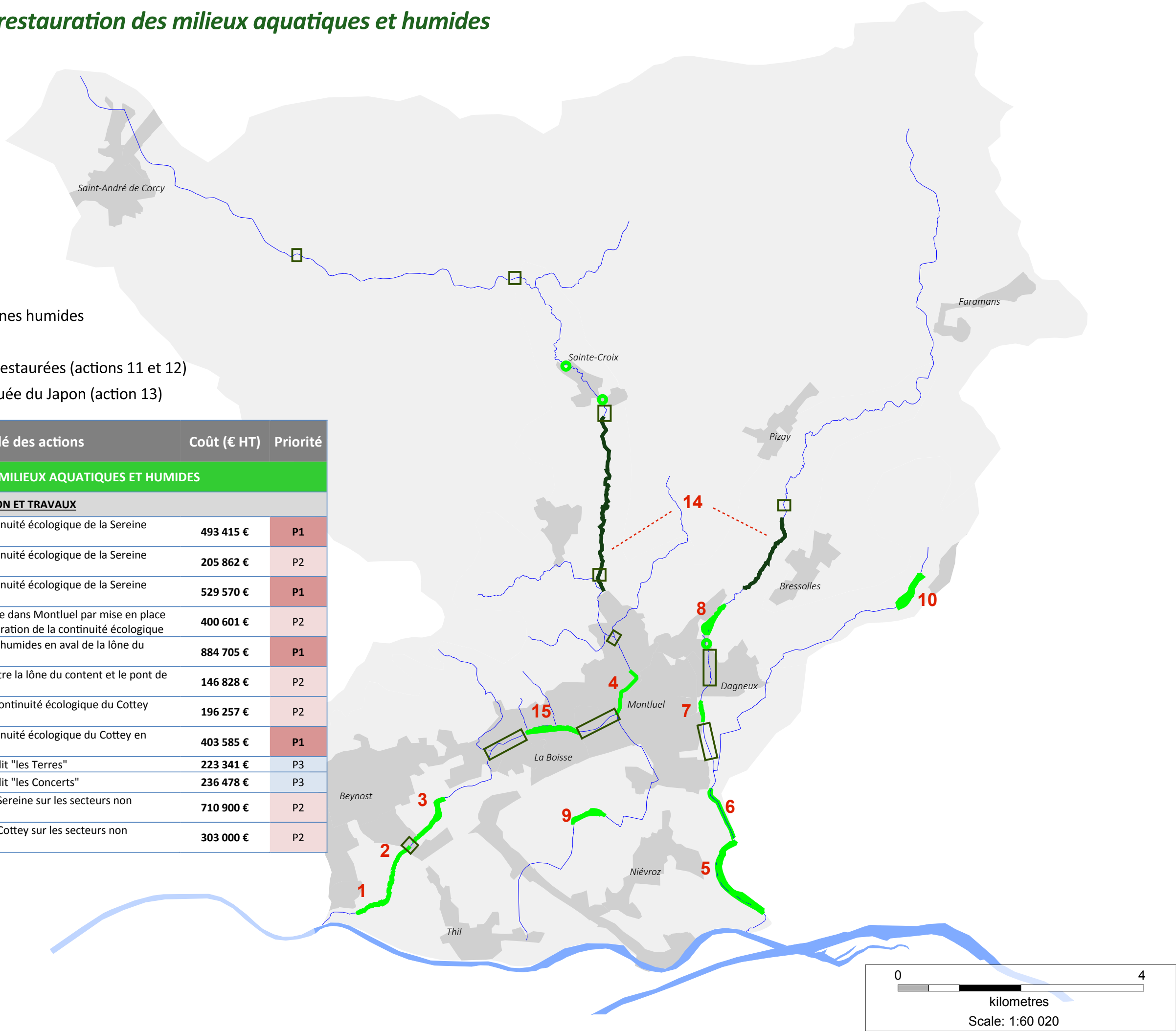
ANNEXE 04 - Document relatif à la mise en place d'un PAPI

SYNTHESE DES ACTIONS ENVISAGEES

Thématique : Protection et restauration des milieux aquatiques et humides

- Restauration physique du lit et/ou des zones humides
- Préservation des vallons humides
- Restauration des continuités hors zones restaurées (actions 11 et 12)
- Elimination des foyers ponctuels de renouée du Japon (action 13)

N° fiche	Cours d'eau		Intitulé des actions	Coût (€ HT)	Priorité
PROTECTION ET RESTAURATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES					
Type : CONCEPTION ET TRAVAUX					
1	Sereine		Restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine entre le Moulin Quenin et l'A42	493 415 €	P1
2	Sereine		Restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine entre l'A42 et la D61b	205 862 €	P2
3	Sereine		Restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine entre la D61b et le poste HT	529 570 €	P1
4	Sereine		Valorisation écologique du lit de la Sereine dans Montluel par mise en place de banquettes de diversification et restauration de la continuité écologique	400 601 €	P2
5	Cottey		Restauration physique du lit et des zones humides en aval de la lône du Content	884 705 €	P1
6	Cottey		Diversification du lit mineur du Cottey entre la lône du content et le pont de la RD84c	146 828 €	P2
7	Cottey		Restauration physique du lit et/ou de la continuité écologique du Cottey entre l'A42 et la voie ferrée	196 257 €	P2
8	Cottey		Restauration physique du lit et de la continuité écologique du Cottey en amont du lotissement de Pré-Cordon	403 585 €	P1
9	Luénaz		Restauration d'une zone humide au lieu-dit "les Terres"	223 341 €	P3
10	Merdanson		Restauration d'une zone humide au lieu-dit "les Concerts"	236 478 €	P3
11	Sereine		Restaurer la continuité écologique sur la Sereine sur les secteurs non restaurés globalement	710 900 €	P2
12	Cottey		Restaurer la continuité écologique sur le Cottey sur les secteurs non restaurés globalement	303 000 €	P2

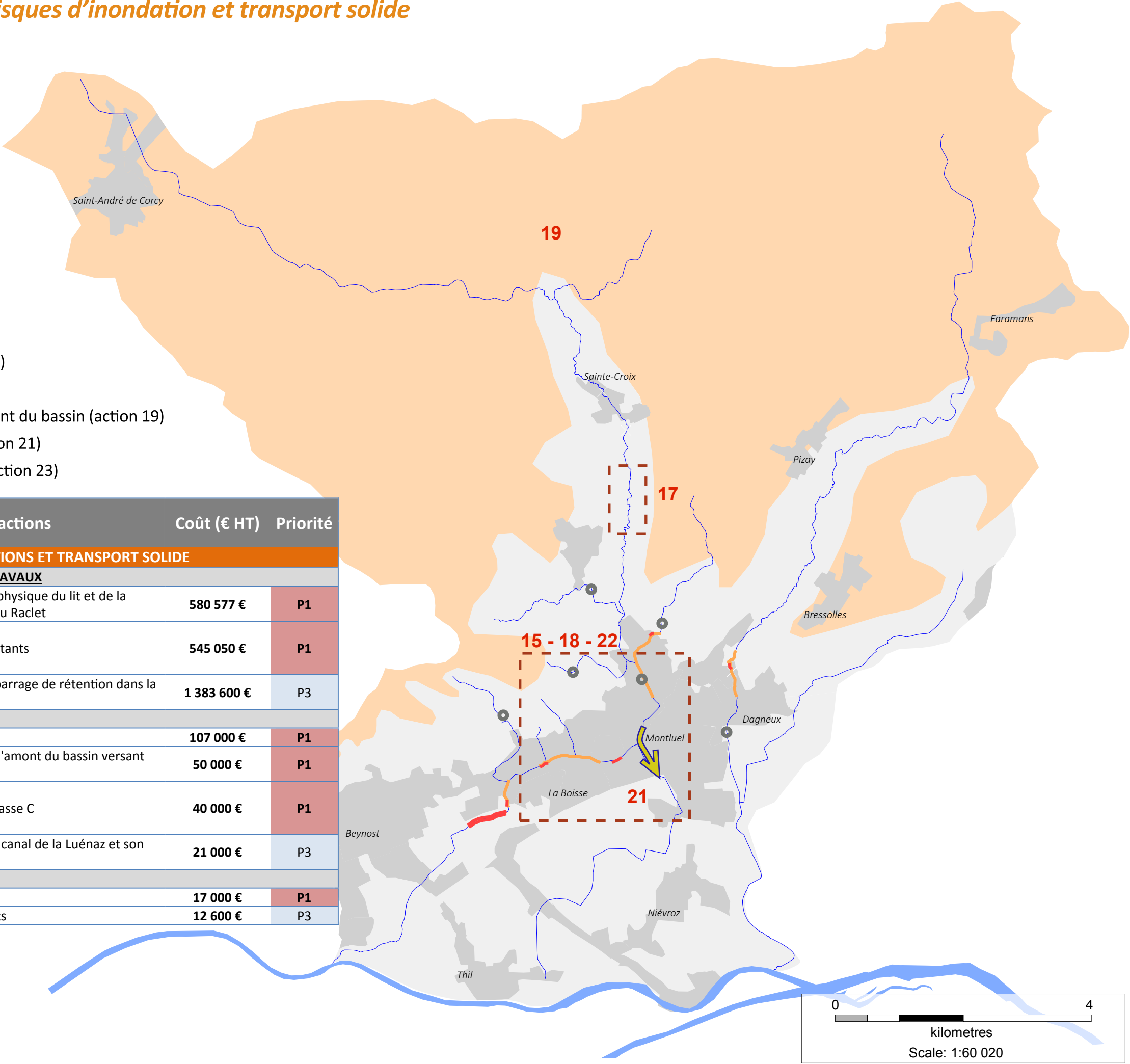


SYNTHESE DES ACTIONS ENVISAGEES

Thématique : Protection contre les risques d'inondation et transport solide

- Restauration des digues les plus dégradées (action 16)
- Réaliser les dossiers de digues classe C (action 20)
- Etude des capacités de rétention hydraulique de l'amont du bassin (action 19)
- Analyser le potentiel de délestage dans le Luenaz (action 21)
- Mettre en oeuvre un plan de gestion des sédiments (action 23)

N° fiche	Cours d'eau	Intitulé des actions	Coût (€ HT)	Priorité
PROTECTION CONTRE LES RISQUES INONDATIONS ET TRANSPORT SOLIDE				
Type : CONCEPTION ET TRAVAUX				
15	Sereine	Protection contre les inondations et restauration physique du lit et de la continuité écologique de la Sereine dans la zone du Raclet	580 577 €	P1
16	Sereine, Cottey, Avoux	Restaurer les digues présentant des risques importants	545 050 €	P1
17	Sereine	Faisabilité, gain et mise en place éventuelle d'un barrage de rétention dans la zone de Jailleux	1 383 600 €	P3
Type : ETUDE				
18	Sereine	Etude hydraulique	107 000 €	P1
19	Sereine	Etude des capacités de rétention hydraulique sur l'amont du bassin versant de la Sereine	50 000 €	P1
20	Sereine, Cottey, Avoux	Réaliser les études réglementaires de digues de classe C	40 000 €	P1
21	Luénaz	Analyser le potentiel de délestage hydraulique du canal de la Luénaz et son impact hydraulique sur les inondations	21 000 €	P3
Type : GESTION				
22	Sereine	Mettre en place un système d'alerte de crue	17 000 €	P1
23	Bassin	Mettre en œuvre un plan de gestion des sédiments	12 600 €	P3



SYNTHESE DES ACTIONS ENVISAGEES

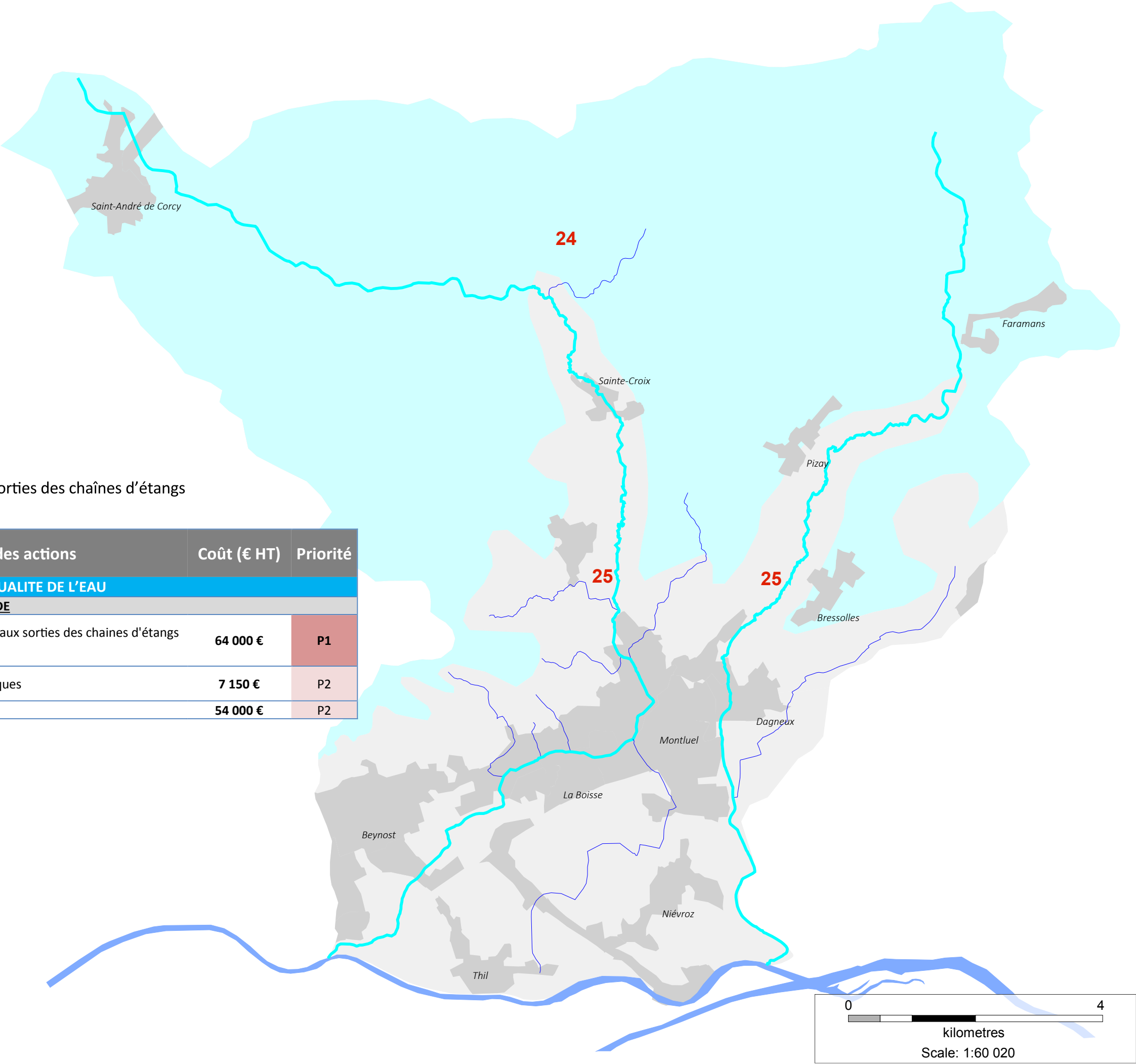
Thématique : *Qualité de l'eau*

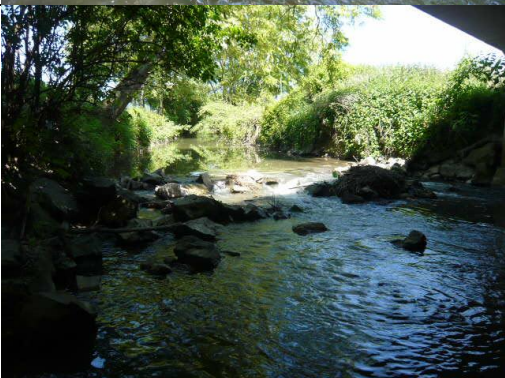
- 
- 

Améliorer et densifier les suivis hydrobiologiques
- 

Déterminer la qualité et la quantité des eaux aux sorties des chaînes d'étangs

N° fiche	Cours d'eau	Intitulé des actions	Coût (€ HT)	Priorité
AMELIORATION DE LA QUALITE DE L'EAU				
Type : ETUDE				
24	Sereine, Cottey, Romagne	Déterminer la qualité et la quantité des eaux aux sorties des chaines d'étangs alimentant la Sereine et le Cottey	64 000 €	P1
25	Sereine, Cottey	Améliorer et densifier les suivis hydrobiologiques	7 150 €	P2
26	Bassin	Recherche des sources de pollutions diffuses	54 000 €	P2



N° de la photo dans la base de données	N° du seuil	Hauteur (en m)	SEREINE	
1120162	1199	0.2		
1120168	1204	0.35		
1120182	1214	0.15		
1120197	1226	0.2		
Pas de photo	1229, 1233, 1235	0.1, 0.25, 0.2		

1120207	1237	0.35		
1120211	1243	1		
1120222	1251	0 ?		
1120265	1280	0.2+radier		
1120267	1283	1		
Pas de photo	0000	1		

1120270 1289 0.25



1120273 1295 0.3



1120277 1301 0.45



1120291 1315 1.3



1120299 1325 0.65



1120310	1333	0.55		
1120314	1337	1.2		
1120321	1347	0.9		
1120323	1352	0.45		
1120324	1354	0.5		

1120330	1362	0.4		
1120331	1364	0.15		
1120337	1369	0		
1120343	1375	1.4		
1120347	1379	1.3		

1120373	1400	2.6		
1120380	1408	0.15		
1120458	1462	0		
1120480	1480	0.2		
1120481	1482	0.1		

1120540 1527 0.2



1120608 1577 0.9

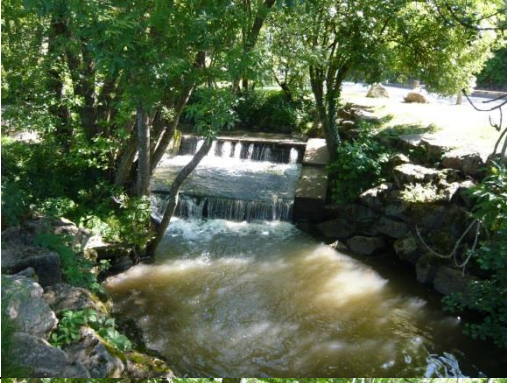


1120810 1597 0.8



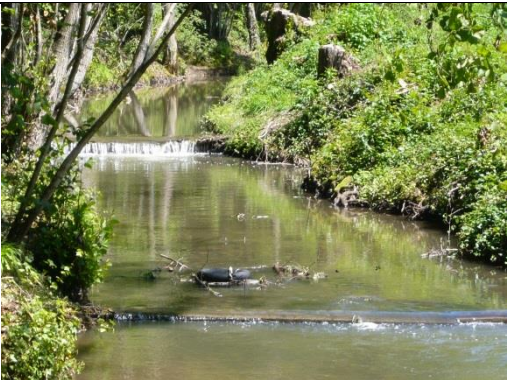
N° de la photo dans la base de données	N° du seuil	Hauteur (en m)	COTTEY	
1120872	1646	0.2		
1120886	1654	0.25		
1120945	1695	0.3		
1120950	1699	0.45		
1120952	1701	0.25		

1120956	1705	0.65		
1120959	1708	0.65		
1120962	1712	0.25		
1120963	1714	1		
1120965	1716	1		

1120977	1728	0.9	
1120998	1738	0.5	
1130005	1744	1.4	
1130013	1750	0.2	
1130018	1753	0.15	

1130021	1758	0.15		
1130022	1759	0.2		
1130023	1762	0.45		
1130025	1764	0.5		
1130027	1766	0.15		

1130028	1768	0.15		
1130029	1770	0.2		
1130032	1772	0.2		
1130034	1775	2		
1130036	1777	0.25		

1130038	1778	0.05		
1130038	1779	0.25		
1130039	1781	0.05		
1130042	1783	0.1		
1130043	1784	0.3		

1130044	1785	1		
1130044	1786	0.7		
1130053	1791	0.25		
1130054	1793	0.2		
1130055	1795	0.1		

1130104

1827

0.1



1130105

1829

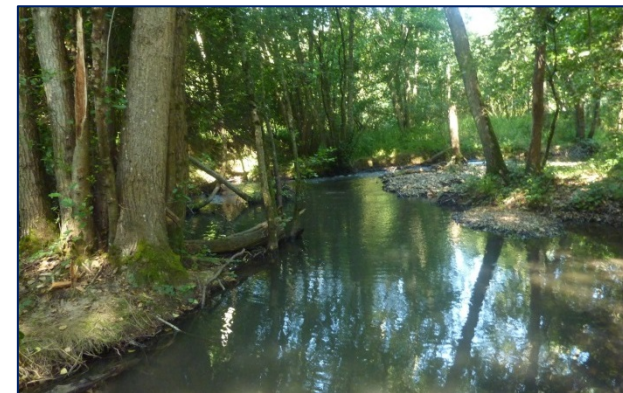
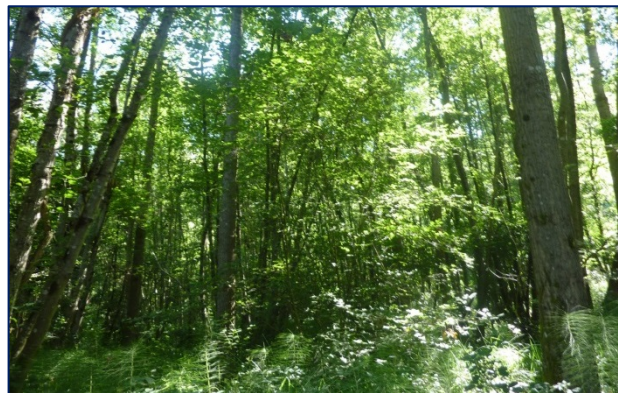
0.82



Bassin versant de la Sereine

Projet de rétention des eaux
Approche écologique préalable

Septembre 2015



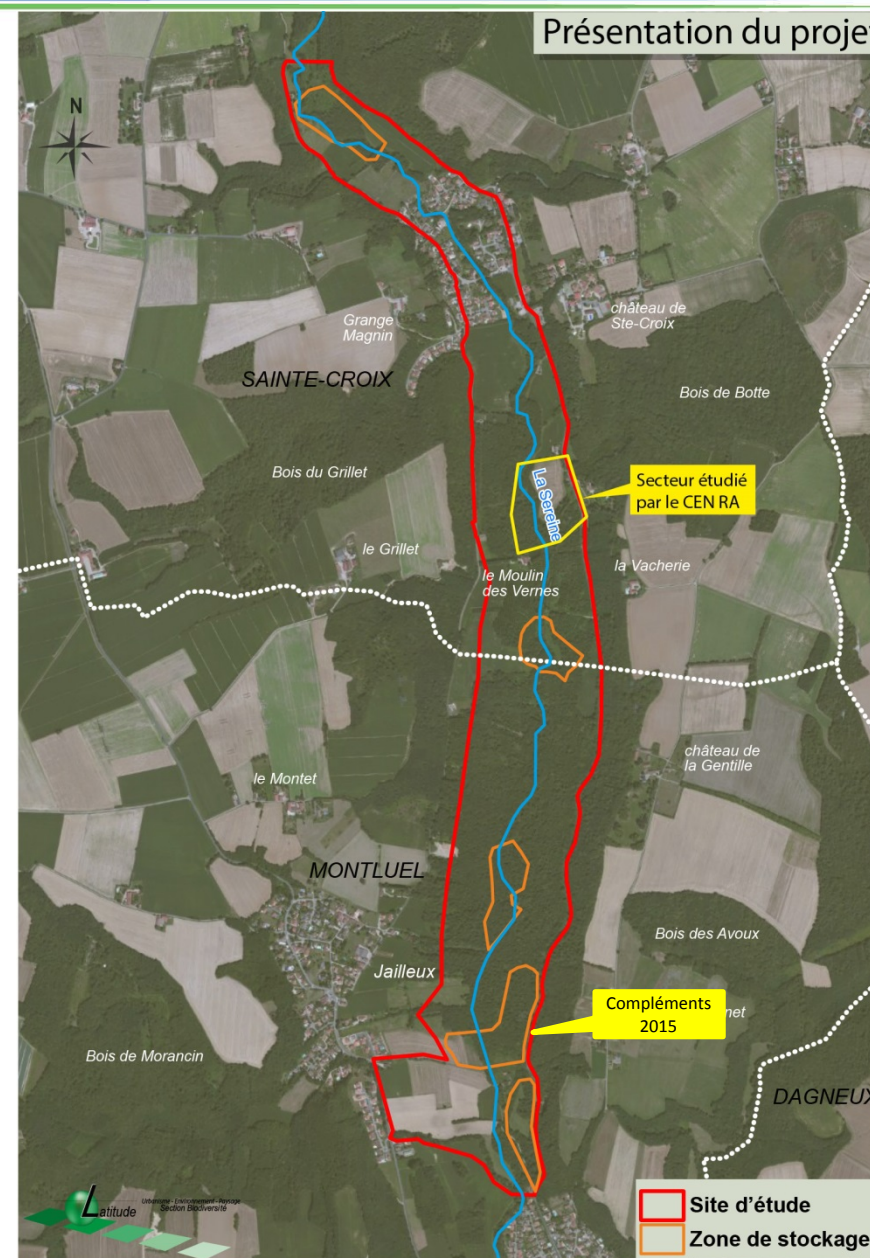
Sommaire

Préambule	1
1 - Analyse écologique.....	2
2 - Eléments du CEN Rhône Alpes	4
3 - Synthèse des enjeux et sensibilités écologiques.....	5
4 - Jailleux : compléments 2015	6
Les milieux naturels.....	6
La faune	8
Bilan	9

PREAMBULE

La présente analyse constitue une approche préalable des enjeux écologiques de la zone d'étude, à partir des éléments bibliographiques dont notamment les ZNIEFF et les données du Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) Rhône Alpes qui a conduit une expertise sur quelques parcelles du vallon pour le compte du Conseil Général de l'Ain (voir carte ci-après).

Une visite de terrain a également été réalisée en juillet 2015 sur le site de Jailleux.



1 - ANALYSE ECOLOGIQUE

Le vallon de la Sereine se situe sur les contreforts du plateau de la Dombes, qui constitue un ensemble naturel remarquable.

La Dombes se caractérise par ses étangs. Toutefois, autour de la Dombes des étangs, s'articulent aussi bien la Dombes forestière (à l'Est), la Dombes bocagère (au Nord), que la côtière de la Dombes, beaucoup plus sèche (qui domine, au Sud-Est, la vallée du Rhône).

Au droit du vallon de la Sereine, un ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) de type 1 a été délimitée, en lien avec une entité du site Natura 2000 de la Dombes.

Cette ZNIEFF intitulée « Combe de la Sereine » s'étend sur une superficie d'environ 141 ha.

La Sereine est un des ruisseaux qui prend naissance sur le plateau dombiste avant de dévaler la côtière en direction du Rhône. Elle s'engouffre au-dessous de Sainte-Croix dans une combe boisée. De part et d'autre du cours d'eau se trouve **une zone tourbeuse recouverte d'une aulnaie marécageuse**. Les parties les plus ouvertes sont occupées par des prairies à Molinie bleue et des "bas-marais" (marais tout ou partie alimentés par la nappe phréatique) à Choin noirâtre.



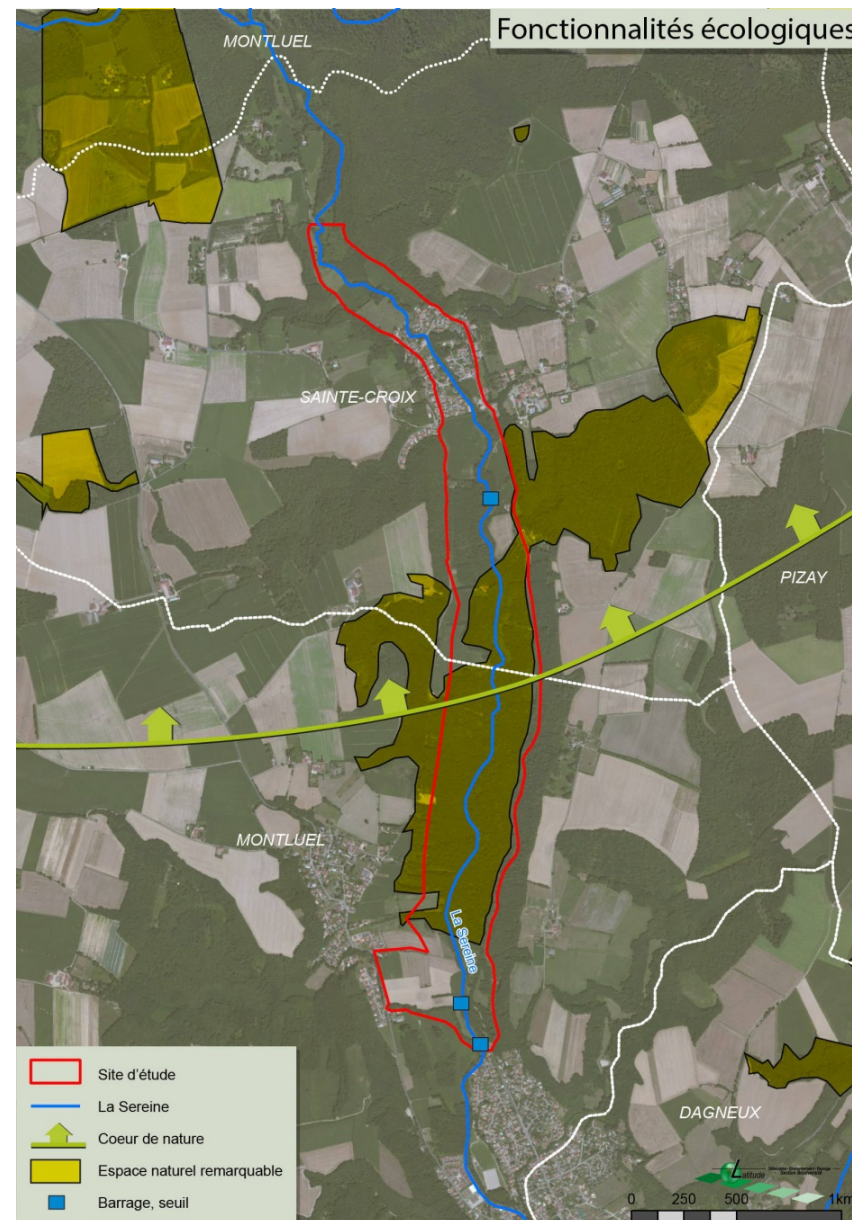
La tourbière renferme plusieurs espèces végétales rares, dont le **Rossolis à feuilles rondes** (espèce liée aux tourbières, protégée en France).

Le Chêne pédonculé et le Charme agrémentent les pentes plus sèches du vallon. En lisière de la chênaie, la Doronic mort-aux-panthères, fleur rare de la famille des composées, est présente. Ces boisements abritent le Pigeon colombin et le Lorient d'Europe.

D'un point de vue fonctionnel, d'après le RERA (Réseau Ecologique Rhône Alpes), la Dombes constitue un cœur de nature et la combe de la Sereine un espace naturel remarquable en direction du Rhône à l'amont de Lyon, mais qui est interrompu au niveau de la zone urbaine de Montluel.

Ainsi, la combe de la Sereine est occupée par une des rares tourbières de la Dombes. Outre une grande richesse botanique, le site est remarquable par sa biodiversité ornithologique élevée.

Néanmoins, la forte extension des cultures de maïs et des plantations de peupliers et le manque de connectivité à l'aval, ont contribué à réduire son intérêt naturaliste.



2 - ELEMENTS DU CEN RHONE ALPES

Au droit des parcelles étudiées par le CEN, les habitats naturels sont les suivants :

Code Corine	Nom	Directive habitat
44.91	Aulnaie marécageuse	
44.314	Ripisylve d'aulnes et de frênes à groseillier rouge	91E0*
83.321	Plantation de peupliers	
24.1	Cours d'eau	
82	Cultures	
22.13	Mares	
37.219	Végétation à Scirpes des bois	
	Végétation à <i>Berula erecta</i>	

L'habitat dominant dans cette combe est l'**aulnaie marécageuse** (incluant la végétation de ripisylve). Du fait de son encaissement et de sa forte humidité (marécageuse), l'aulnaie présente un assez bon état de conservation, avec peu d'impact (coupe à blanc sur les marges), une stratification importante et la présence de bois morts favorisant la biodiversité du site. La présence de canaux (rive gauche) et d'un petit ruisseau (rive droite) créés des micro-habitats intéressants. Les seules dégradations sylvicoles observées sont le remplacement du boisement naturel par des plantations de peupliers. Ces formations semblent toutefois ne pas être que monospécifiques : l'absence d'entretien ayant favorisé le développement d'une strate arbustive dense.

L'habitat « ripisylve d'aulnes et de frênes à groseillier rouge » fait partie des habitats prioritaires au titre de la Directive Habitat Faune Flore.

L'ancien lit de la Sereine a également permis la création de mares (importantes pour le cycle des amphibiens). Le comblement de ces milieux est cependant très avancé : eutrophisation du fait de la forte quantité de matière organique produite par la forêt. La dynamique de rajeunissement par les crues semble ne pas avoir lieu annuellement.

Ainsi, d'après le CEN, l'aspect biodiversité présente un intérêt. Il a dans un premier temps été mis en évidence à travers les habitats observés et non les espèces. Cependant la présence d'espèces patrimoniales reste possible sur la zone et sera à confirmer lors de prospections ciblées et plus complètes.

3 - SYNTHÈSE DES ENJEUX ET SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES

En résumé, l'expertise du CEN confirme la présence d'une aulnaie marécageuse et d'une ripisylve d'aulnes et de frênes d'intérêt communautaire le long du ruisseau.

Ponctuellement, les enjeux peuvent être très importants avec la présence de tourbières abritant une espèce rare et protégée : **la Rossolis ou Drosera à feuilles rondes** (*Drosera rotundifolia*).

Le vallon présente également un intérêt pour l'avifaune et pour les amphibiens (Grenouille agile et Alyte accoucheur).

Ainsi, vis-à-vis du projet, le vallon de la Sereine présente localement des sensibilités importantes du fait notamment de la présence d'une tourbière abritant une plante protégée.

Ainsi, préalablement aux travaux, il conviendra de vérifier la présence de ces enjeux au droit du site qui sera présélectionné, car les travaux ne pourront pas être réalisés dans un secteur à Drosera.

De même, il conviendra également de s'assurer que les travaux ne risquent pas d'entraîner une modification de l'hydrologie des lieux, qui pourrait entraîner l'assèchement de la tourbière et ainsi entraîner la disparition de la Drosera.

4 - JAILLEUX : COMPLEMENTS 2015

Afin de préciser les sensibilités écologiques sur le secteur de Jailleux, une visite de terrain a été réalisée en juillet 2015. Outre les espèces de faune, les milieux naturels ont également été analysés.

Les milieux naturels

En ce qui concerne les milieux naturels, le site est majoritairement composé de boisements humides, ripisylve de type aulnaie. On trouve également une friche, une prairie de fauche et une culture de maïs.

La Sereine, ainsi que les deux ruisseaux qui y débouchent, sont entourés de ripisylves composées principalement d'Aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*) et de quelques peupliers. Les berges de la Sereine sont globalement assez douces en rive droite mais abruptes sur une grande partie du linéaire de la rive gauche.

La ripisylve en rive gauche est très humide et parfois même marécageuse, constituant ainsi une Aulnaie marécageuse. On y trouve des espèces caractéristiques des milieux humides comme la Prêle, qui peut former des îlots assez denses. Dans cette zone, on trouve également un talus plus sec, probablement un remblai, sur lequel des ronces se sont fortement développées. Le Robinier faus-acacia, une espèce invasive colonisant rapidement les zones remaniées, s'y est également installé.

En rive droite, les sols de la ripisylve sont un peu plus secs ce qui permet à des charmes, des frênes et quelques chênes de s'y développer avec les Aulnes. Les orties (*Urtica dioica*) sont également bien présentes.



La Sereine



Ruisseau débouchant sur la Sereine



Ripisylve



Prêle

Dans la partie Sud, on trouve :

- ✓ une Aulnaie-frênaie ;
- ✓ un taillis de noisetiers ;
- ✓ une friche.

Entre les prairies de fauche et les boisements, on trouve une zone humide en mauvais état de conservation. Elle est constituée d'une prairie humide et d'une roselière en cours d'assèchement et fortement colonisées par les orties.



Zone humide avec roselière



Friche à l'extrême Sud



La faune

La faible hétérogénéité des milieux naturels ne permet pas une grande diversité en espèces animales. Par ailleurs, les espèces recensées sont globalement des espèces de milieux forestiers. Ainsi, on dénombre :

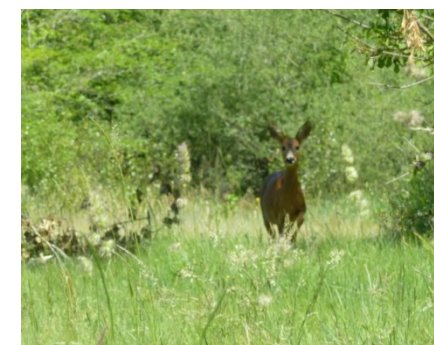
- ✓ 16 espèces d'oiseaux ;
- ✓ 5 espèces de lépidoptères ;
- ✓ 2 espèces d'odonates ;
- ✓ 1 espèce d'amphibien ;
- ✓ 1 espèce de mammifère.

Groupe	Nom commun	Nom scientifique	LR nationale	PN
Rhopalocères	Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	LC	
	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	LC	
	Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	LC	
	Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>	LC	
	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	LC	
Amphibiens	Grenouille verte	<i>Pelophylax sp.</i>	LC	P
Odonates	Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>		
	Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>		
Mammifères	Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	

Nom commun	Nom scientifique	LRN Oiseaux nicheurs	LRN Oiseaux hivernants	LRN Oiseaux de passage	LR Rhône-Alpes	DO	PN
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	NA	NA	NT		p
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	NA	NA			P
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC	NA	NA			P
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	NA	NA			P
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC					P
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	LC		DD	EN		P
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	LC	NA		VU	I	P
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC		NA			P
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	LC		NA			P
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	NA	NA			P
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	LC				I	P
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC			NT	II	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC	LC	NA		II + III	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	NA	NA			P
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC					P
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	NA				P
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	LC	NA	NA			P



Caloptéryx vierge



Chevreuil

En ce qui concerne les espèces remarquables, seules deux espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux ont été observées : la Martin pêcheur d'Europe et le Pic noir. Ce dernier est par ailleurs peu commun dans le département. Notons également la présence de l'Hirondelle rustique, non nicheuse sur le site, en danger d'extinction en région Rhône-Alpes, et de l'Epervier d'Europe qui se reproduit dans le secteur puisque deux jeunes ont été observés en vol.

En ce qui concerne les amphibiens, bien que seules des Grenouilles vertes aient été observées, des milieux favorables à la Salamandra tachetée (*Salamandra salamandra*) sont présents.

Les autres espèces sont assez communes à très communes, mais la plupart des espèces d'oiseaux recensées sont protégées au niveau national.

Bilan

Au cours des inventaires 2015, aucune zone de forte sensibilité n'a été mise en évidence. Cependant, la ripisylve et certaines espèces d'oiseaux, notamment le Martin-pêcheur d'Europe et le Pic noir, constituent des enjeux.

Programmes d'action de prévention des inondations (PAPI)

De la stratégie aux programmes d'action
Cahier des charges



Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



Sommaire

P. 4

Le contexte

Historique
Le bilan des PAPI 2003-2009
Le nouveau dispositif
La terminologie

P. 6

Les objectifs du nouveau dispositif

Faire émerger des stratégies locales explicites et partagées de gestion des inondations sur un bassin de risque cohérent
Renforcer les capacités des maîtres d'ouvrage
Optimiser et rationaliser les moyens publics mis à disposition de la réalisation de ces programmes

P. 7

L'articulation avec les politiques existantes

L'articulation avec les autres politiques publiques
L'articulation avec les PAPI existants et les plans grands fleuves
L'articulation avec le plan national submersions rapides (PNSR)
Vers la mise en œuvre de la directive inondation

P. 9

Les principes de la nouvelle démarche PAPI

Le périmètre
La démarche complète
Les démarches à l'état d'intention

P. 11

Le contenu des dossiers PAPI

Le projet de PAPI
L'analyse coût-bénéfice (ACB)
L'organisation de la gouvernance de la démarche PAPI

P. 17

La labellisation

Les critères de labellisation
Les modalités de labellisation

P. 18

LES ANNEXES

ANNEXE 1 – L'instruction des dossiers
ANNEXE 2 – La gouvernance des PAPI
ANNEXE 3 – Le financement des projets
ANNEXE 4 – L'analyse coût-bénéfice : éléments attendus

P. 27

Glossaire

Les programmes d'actions de prévention contre les inondations (PAPI), lancés en 2002, ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Outil de contractualisation entre l'État et les collectivités, le dispositif PAPI permet la mise en œuvre d'une politique globale, pensée à l'échelle du bassin de risque.

Le nouvel appel à projets PAPI doit permettre le maintien de la dynamique instaurée par le premier appel à projets de 2002. Il est élargi à l'ensemble des aléas inondation, à l'exclusion des débordements de réseau. Il constitue également un dispositif de transition devant préparer la mise en œuvre de la directive inondation (DI). Il s'inspire donc aussi bien des précédents projets PAPI et du bilan qui en a été fait que du futur cadre de la politique de gestion des inondations tel qu'il est défini par la DI. **Ainsi, certaines modalités de la nouvelle démarche PAPI présentent un caractère de nouveauté fort par rapport au précédent appel à projets PAPI.**

Le processus de labellisation partenarial

Les projets candidats à la labellisation PAPI seront examinés par un comité partenarial au niveau national ou local, regroupant entre autres des représentants de l'État et des collectivités locales. Ce processus s'inscrit dans un cadre d'appel à projets permanent et non plus dans le cadre d'un appel à projets unique.

L'intégration du PAPI au sein d'une politique de gestion intégrée des milieux et du territoire

L'intégration de la démarche PAPI avec les autres politiques, en particulier de préservation de l'environnement et d'aménagement du territoire, doit constituer un axe privilégié d'intervention qui a été trop souvent négligé dans le passé.

La distinction entre trois types de PAPI

L'objectif du nouvel appel à projets est d'intégrer dans ce dispositif l'ensemble des projets de pré-

vention des inondations portés par les collectivités, quels que soient leur envergure et leur degré de maturité. C'est pourquoi le présent cahier des charges distingue trois types de PAPI : PAPI complet, petit PAPI (d'un montant total inférieur à 3 M€), et PAPI d'intention.

Le renforcement de la gouvernance des PAPI

Une grande importance est donnée au développement d'une gouvernance locale renforcée, devant favoriser l'implication des parties prenantes et l'émergence de maîtres d'ouvrage au niveau du territoire du PAPI et, plus largement, du district hydrographique. Le PAPI d'intention peut ainsi constituer une première phase permettant le développement de connaissances et d'un mode de gouvernance adapté en vue de mener par la suite un projet global.

L'évaluation économique de la pertinence des mesures

L'analyse coût-bénéfice (ACB) est actuellement assez peu utilisée en France pour les décisions relatives à la prévention des inondations. Il s'agit pourtant d'un outil indispensable permettant l'aide à la décision, la transparence du choix des projets et l'évaluation de leur efficacité. C'est pourquoi les projets candidats à la labellisation PAPI devront nécessairement procéder à l'analyse des coûts du programme au regard de ses bénéfices attendus et fournir les résultats de cette analyse.

Le nouveau label PAPI constitue une garantie de qualité du projet envisagé ; les projets labellisés bénéficieront donc du soutien prioritaire de l'État. En lien avec la volonté de développer une gouvernance partenariale pour les projets de prévention des inondations, ce cahier des charges a fait l'objet d'une large concertation auprès des parties prenantes à l'automne 2010. Le présent document est le résultat de cette concertation. Il a bénéficié notamment de l'examen attentif des associations nationales de collectivités locales et de la forte implication du centre européen pour la prévention des risques d'inondation (CEPRI).

Le contexte

Historique

Le risque d'inondation concerne, en France, près de six millions de personnes et 400 000 entreprises, réparties sur le territoire de 19 000 communes.

À la suite des crues survenues entre 1999 et 2002 dans l'Aude, en Bretagne, dans la Somme et dans le sud-est de la France, le ministère du Développement durable a engagé, en 2003, une nouvelle étape dans la politique de prévention des inondations par la mise en œuvre de programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI).



Ces programmes ont été initiés pour traiter le risque inondation de manière plus globale, à travers des actions combinant gestion de l'aléa (réhabilitation des zones d'expansion des crues, ralentissement dynamique, ouvrages de protection...) et réduction de la vulnérabilité des personnes, des biens et des territoires (limitation stricte de l'urbanisation des zones inondables, réduction de la vulnérabilité des constructions et des installations qui s'y situent, amélioration de la prévision et de la gestion des crises...).

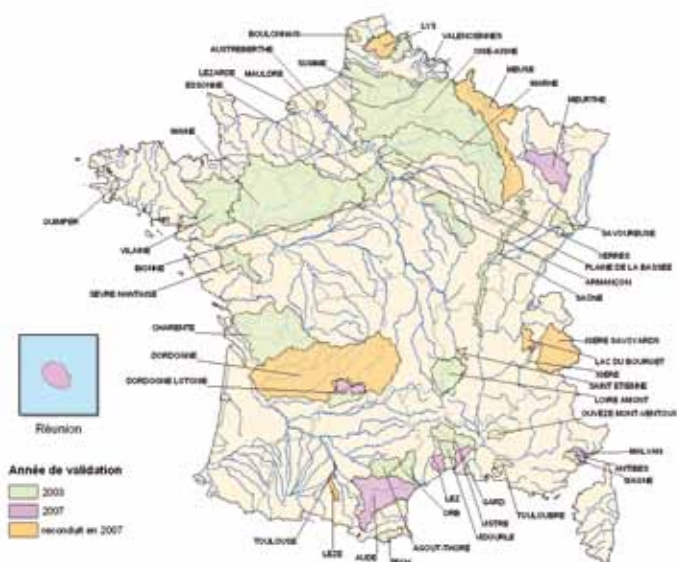
La mise en œuvre de ces programmes a été fondée sur une gouvernance partenariale rassemblant acteurs locaux et services de l'État, réunis autour d'une vision partagée à la fois du risque inondation sur le territoire et des mesures à prendre localement pour en réduire les conséquences négatives.

L'animation de cette dynamique territoriale a été confiée à des collectivités locales ou à des groupements (conseil général, syndicat mixte de type établissement public territorial de bassin ou autre, communauté d'agglomération...) qui ont constitué la structure pilote du PAPI. Celle-ci a contractualisé avec l'État et les acteurs locaux dans le cadre d'une convention pluriannuelle qui fixe les modalités de mise en œuvre du PAPI.

Entre 2003 et 2009, près de 50 PAPI ont ainsi été mis en œuvre à des niveaux divers sur l'ensemble du territoire.

Le bilan des PAPI 2003-2009

Un premier bilan de ces PAPI sur la période 2003-2009 a été réalisé à l'occasion d'un séminaire qui a réuni, en novembre 2009, les différents acteurs de l'élaboration et de la conduite de ces programmes.



Les démarches PAPI menées sur la période 2003-2009

Ce bilan partagé a mis en évidence :

- une réelle sensibilisation des collectivités locales à la nécessité de mener des démarches intégrées de prévention des inondations ;

► une gouvernance des PAPI qui appelle à la vigilance, les comités de pilotage se transformant souvent en comités de programmation des cofinanceurs avec peu d'espace consacré à la réflexion stratégique. Les PAPI, doivent au contraire jouer un rôle fédérateur et dynamisant pour les acteurs à l'échelle du bassin versant, permettant une meilleure prise en compte du risque inondation au sein des différents dispositifs de gestion de l'eau et des milieux aquatiques (SAGE, contrats de rivière...) et d'aménagement du territoire ;

► des structures porteuses de PAPI, parfois fragiles financièrement et juridiquement et dont la légitimité appelle à être renforcée vis-à-vis des responsabilités et des compétences des porteurs de projets ;

► la nécessité d'améliorer encore la connaissance des enjeux en menant des études de qualité, sans pour autant ralentir la mise en œuvre des programmes d'actions ;

► des opérations de réduction de la vulnérabilité auprès des particuliers qui demeurent un réel sujet de progrès pour passer du savoir au faire ;

► le fait que du temps, des moyens et des compétences doivent être donnés aux porteurs de projet, en particulier pour l'animation du PAPI à l'échelle du territoire ;

► des besoins d'outils et de méthodes, en particulier dans le domaine des analyses coût-bénéfice, de l'évaluation de l'endommagement ou de la planification spatiale pour optimiser la conduite et l'efficacité des programmes d'actions ;

► le besoin d'une amélioration de la mobilisation et de l'usage des possibilités de financement ouvertes par le fonds de prévention des risques naturels majeurs.

Le nouveau dispositif

Face à ces constats, le ministère du Développement durable a décidé, en 2009, de rénover le dispositif des PAPI et de permettre ainsi d'assurer la transition avec la mise en œuvre de la directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation. La mise en œuvre de cette directive, transposée en droit français dans le cadre de la loi Grenelle 2, doit aboutir d'ici 2015 à l'élaboration de plans de gestion des risques

d'inondation (PGRI) à l'échelle des grands districts hydrographiques et de stratégies locales destinées à réduire les conséquences dommageables des inondations au sein des territoires à risque important d'inondation. À partir de 2015, le dispositif d'appel à projets PAPI sera intégré au dispositif de mise en œuvre des PGRI.

Le présent document a pour objet de définir le cadre du nouveau dispositif d'élaboration, de sélection, de gouvernance, de portage, de pilotage et de suivi des PAPI dans ce contexte de transition préfigurant la mise en œuvre des plans de gestion des risques d'inondation et des stratégies locales.

Ce nouvel appel à projets PAPI s'inscrit dans une démarche de partenariat entre État et collectivités territoriales dans le respect des prérogatives de chacun.

La terminologie

Afin de clarifier les termes et leur sens, il convient de bien distinguer :

► la démarche PAPI qui comporte l'élaboration d'une stratégie, puis d'un programme d'actions ;

► le programme d'actions finalisé ou au stade dit d'intention ;

► la convention PAPI, document contractualisé au terme du processus d'élaboration et de labellisation qui arrête notamment le programme d'actions, le plan de financement et le calendrier prévisionnel de réalisation. ■

Les objectifs du nouveau dispositif

Les inondations résultent de phénomènes naturels qui ne peuvent être totalement maîtrisés. Il s'agit d'apprendre à vivre avec, tout en cherchant à limiter au maximum les conséquences humaines, économiques et écologiques des catastrophes. Pour y parvenir, l'État et les collectivités territoriales doivent répondre à des objectifs partagés et cohérents entre eux.

Faire émerger des stratégies locales explicites et partagées de gestion des inondations sur un bassin de risque cohérent

Il s'agit, sur la base d'une réflexion politique et stratégique sur le choix des objectifs à atteindre et le programme à mettre en œuvre, de réduire les conséquences dommageables des inondations sur la santé humaine, l'environnement, les biens, dont le patrimoine culturel, et l'activité économique :

- ▶ en assurant une meilleure coordination entre la politique de prévention des risques d'inondations, les enjeux de l'aménagement du territoire et la gestion des milieux naturels, notamment les objectifs fixés par la directive-cadre sur l'eau (voir page 7) ;
- ▶ en favorisant une mise en œuvre coordonnée de l'ensemble de la réglementation relative à la prévention et à la gestion des inondations sur l'ensemble du territoire de projet (PCS, DICRIM, PPRN inondation, études de danger sur les digues, pose de repères de crue...) ;
- ▶ en veillant à l'association des collectivités en charge des politiques d'urbanisme ;
- ▶ en visant les territoires à enjeux touchés par les conséquences négatives des inondations et non pas seulement les territoires inondés, en privilégiant les approches intégrées équilibrant les types de mesures ;
- ▶ en privilégiant le choix des actions exemplaires ou innovantes, afin de susciter une dynamique de réduction de la vulnérabilité intégrant les objectifs définis par la directive européenne sur les inondations.

Renforcer les capacités des maîtres d'ouvrage

- ▶ en contribuant à une dynamique locale en faveur de l'émergence de projets globaux de prévention ;
- ▶ en confortant les capacités techniques et financières des porteurs de projets à l'échelle des bassins de risques afin que ces derniers puissent assurer ou coordonner la maîtrise d'ouvrage des actions dans de bonnes conditions ;
- ▶ en développant un dispositif de gouvernance propice à l'implication de l'ensemble des parties prenantes ;
- ▶ en encourageant l'intégration de la démarche PAPI dans les démarches de gestion concertée tels que SAGE, contrats de rivières ou de milieux, par exemple en développant au sein de ces programmes des volets inondation qui pourront faire l'objet d'une labellisation PAPI.

Optimiser et rationaliser les moyens publics mis à disposition de la réalisation de ces programmes

- ▶ en justifiant les opérations nécessitant un investissement important par une analyse destinée à en évaluer l'efficacité, en particulier à travers les analyses coût-bénéfice (ACB) ;
- ▶ en hiérarchisant les différentes opérations ;
- ▶ en évaluant leur mise en œuvre en fonction des résultats attendus et des moyens mobilisés, à l'aide d'indicateurs de suivi et d'évaluation, avec la possibilité d'une révision à mi-parcours du programme d'actions. ■

L'articulation avec les politiques existantes

L'articulation avec les autres politiques publiques

Les actions de la démarche PAPI devront répondre aux objectifs stratégiques identifiés tout en recherchant une cohérence avec les objectifs des autres politiques publiques mises en œuvre sur le territoire (aménagement du territoire et développement local, préservation des milieux naturels et du patrimoine culturel, qualité de l'eau...). L'objectif est de dégager des synergies entre les différents dispositifs, dans une perspective de développement durable.



Les projets devront en particulier privilégier les actions conciliant la gestion des inondations avec l'atteinte des objectifs de qualité des milieux de la directive-cadre sur l'eau (DCE). Au-delà des obligations réglementaires auxquelles est soumis n'importe quel projet (instruction au titre de la loi sur l'eau notamment), le projet de PAPI doit promouvoir une véritable gestion intégrée des milieux. Il convient de privilégier la préservation de l'espace de mobilité des cours d'eau et des zones humides. Le projet démontrera comment le programme d'actions de prévention des inondations s'articule et s'avère compatible avec les mesures des différents outils de protection ou de gestion des milieux aquatiques (notamment les SDAGE, les SAGE et les contrats de rivière).

Les problématiques de gestion du risque d'inondation, d'une part, et d'aménagement du territoire et d'urbanisme, d'autre part, sont indissociables. Dans cette perspective, les acteurs de l'aména-

gement du territoire et de l'urbanisme, communes, EPCI, syndicats porteurs de SCOT, doivent être étroitement associés à la démarche PAPI afin d'assurer la prise en compte raisonnée du risque inondation dans les documents d'urbanisme qui devront si nécessaire être révisés.

L'articulation avec les PAPI existants et les plans grands fleuves

Les conventions PAPI en cours

Ce nouveau dispositif **ne concerne pas les conventions de PAPI en cours de régularisation.**

Pour les conventions en cours de validité :

- celles récemment signées n'ont pas vocation à être examinées par le futur comité de labellisation, sauf si des modifications substantielles étaient apportées au programme (nature des travaux et/ou montant du programme). Dans ce dernier cas, un avenant sera nécessaire. Cet avenant sera alors soumis au comité de labellisation ;

- celles adossées à des CPER ou CPIER (y compris plans grands fleuves) pour la période 2007-2013 et pour lesquelles un bilan à mi-parcours doit être fait seront traitées de la façon suivante :

- si la convention est valable jusqu'en 2013 sans modification prévue, la nouvelle démarche PAPI ne s'applique pas ;
- si la poursuite du programme conventionné ne donne pas lieu à des modifications substantielles, la convention doit faire l'objet d'un avenant simple de prolongation des délais de réalisation et elle a vocation à être présentée au comité de labellisation pour information, la démarche complète nouveau PAPI ne s'applique pas ;
- dans le cas contraire (modifications substantielles), les conventions feront l'objet d'un avenant, la démarche complète PAPI s'applique, avec avis du comité de labellisation.

Les plans grands fleuves

Ils constituent des plans globaux d'aménagement des grands fleuves français (Seine, Loire, Rhône, etc.). Ils intègrent les thématiques de gestion des inondations, d'amélioration des milieux aquatiques et d'aménagement du territoire et disposent de structures de gouvernance partenariales. À ce titre, ils constituent un vecteur



Les plans grands fleuves

pouvant faciliter la réalisation de projets de PAPI. On veillera donc à ce que l'organisation de la gouvernance des projets de PAPI émergents sur le territoire couvert par un plan grand fleuve soit cohérente, voire intégrée, avec celui-ci. Tout nouveau projet de prévention des inondations reste cependant soumis au processus de labellisation PAPI, sauf s'il a déjà fait l'objet d'une contractualisation.

L'articulation avec le plan national submersions rapides (PNSR)

Lancé suite aux événements dramatiques survenus lors de la tempête Xynthia le 28 février 2010 et des inondations du Var en juin 2010, le PNSR concerne trois types d'actions de prévention : submersions marines, défaillances des digues fluviales ou maritimes, inondations par ruissellement et crues soudaines.

En ce qui concerne les projets liés à la prévention des submersions marines et des inondations par crues rapides, ceux-ci ont vocation à répondre aux exigences de qualité des projets formulées dans le cadre du PNSR et de l'appel à projets PAPI.

Concernant la prévention des défaillances des digues fluviales ou maritimes, au-delà des travaux de stricte mise en sécurité, à fonctionnalité iden-

tique toute augmentation du niveau de protection d'un système d'endiguement devra s'inscrire, pour être éligible à l'aide de l'État, dans le cadre d'un projet global de prévention des inondations labellisé PAPI.



Digue sur la Loire en crue

Vers la mise en œuvre de la directive inondation

La directive inondation (DI), transposée par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2), constitue le cadre global de l'action de prévention des risques d'inondation. Elle incite à une vision stratégique du risque, en mettant en balance les objectifs de réduction des conséquences dommageables des inondations et les mesures nécessaires pour les atteindre.

Elle prévoit trois étapes successives, renouvelées tous les six ans :

- une évaluation préliminaire des risques inondations (EPRI) à conduire d'ici fin 2011, qui permettra d'identifier pour chaque type d'inondation les territoires à risque important d'inondation (TRI) sur lesquels se concentrera l'action publique ;
- pour ces TRI, une cartographie des surfaces inondables et des risques d'inondation (intégrant les enjeux) à réaliser d'ici fin 2013 ;
- pour ces TRI et à l'échelle des grands bassins hydrographiques, des plans de gestion du risques inondation (PGRI) sont à établir d'ici fin 2015 : ces PGRI définiront les objectifs de réduction des

Les principes de la nouvelle démarche PAPI

conséquences dommageables des inondations, qui concerneront l'ensemble des actions de prévention, de connaissance et de gestion de crise. Au plan local, à l'échelle des TRI, des stratégies locales de gestion seront élaborées en concertation avec les acteurs de terrain, au premier rang desquels les collectivités territoriales en charge de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, afin d'atteindre les objectifs fixés par le PGRI.

Les outils de prévention déjà existants comme les PAPI ont donc vocation à s'inscrire dans ce cadre, en s'adaptant le cas échéant aux nouvelles exigences liées à la directive inondation, au fur et à mesure de sa mise en œuvre. Ainsi, les projets de PAPI doivent tenir compte des productions de la DI (lors des étapes d'évaluation préliminaire, de cartographie et d'élaboration des plans de gestion des risques d'inondation), mais les calendriers des deux processus sont autonomes. La labellisation PAPI a pour objet d'encourager et de soutenir la réalisation de projets globaux compatibles avec les axes de la politique de gestion des inondations sur l'ensemble du territoire français. Si les TRI feront prioritairement l'objet des étapes suivantes de la DI et de l'effort public, d'autres territoires pourront malgré tout prétendre à la labellisation PAPI. En effet, la mise en œuvre des PAPI sur ces bassins contribuera à faire émerger des porteurs de projet qui ont vocation à devenir des acteurs importants de la prévention des inondations au niveau local. ■

Le périmètre

Le nouveau dispositif s'adresse aux territoires à enjeux exposés aux inondations quelle qu'en soit la nature : débordement de cours d'eau, ruissellement pluvial, submersion marine, remontée de nappe phréatique, crue rapide ou torrentielle, à l'exclusion des inondations dues aux débordements de réseaux. La prise en compte globale des différents aléas inondation auquel est soumis le territoire considéré est encouragée.

Les démarches devront être menées sur des bassins de risque cohérents, c'est-à-dire sur des territoires homogènes au regard de l'aléa auquel ils sont soumis : bassin versant pour les inondations de cours d'eau, cellule hydro-sédimentaire, par exemple, pour le risque de submersion marine, etc. Le périmètre du bassin de risque doit intégrer les zones sur lesquelles des mesures de réduction de l'aléa pourront être mises en œuvre (zones de rétention en amont, par exemple).

Les nouvelles démarches devront concerner des territoires à enjeux (humains, socio-économiques, culturels, environnementaux, etc.) d'importance avérée ou particulière au regard du bassin de vie considéré. En outre, des projets de moindre envergure mais proposant des démarches particulièrement exemplaires en matière de prévention et de gestion des inondations pourront être étudiés. Afin de ne pas pénaliser les projets concernant des bassins de risque de taille modeste mais procédant de ce type de démarche, un dispositif adapté à leur échelle (dit de petit PAPI), labellisé au niveau local, est prévu pour les projets d'un volume financier inférieur à 3 M€ (volet inondation d'un contrat de rivière ou d'un SAGE par exemple).

Le nouveau dispositif a donc été bâti dans un esprit d'ouverture à tous les types de projets, adaptable face à la diversité des problématiques et au degré de maturité variable des projets :

► démarches venant en prolongement d'un programme antérieur de même nature achevé ou en voie d'achèvement ou susceptible d'être modifié notablement (stratégie, travaux complémentaires importants) ;

- ▶ démarches au stade d'élaboration d'une stratégie et d'un programme d'action (démarche d'intention) ;
- ▶ nouvelles démarches complètes composées d'une stratégie et d'un programme d'action finalisés répondant aux critères de labellisation, y compris les projets de moindre envergure si ces derniers ont un impact potentiel positif fort en matière de prévention.

Ainsi, selon les situations, le degré de maturité des structures, des études disponibles et des réflexions menées, deux types de démarche peuvent être conduites : soit une démarche complète d'élaboration aboutissant à un programme finalisé, soit une démarche d'intention préalable consistant en la réalisation d'études devant aboutir à l'établissement d'une stratégie et d'un programme d'actions. Chacun des types de démarche est précisé ci-après.

La démarche complète

Le projet finalisé d'une démarche PAPI complète contient les informations suivantes :

- ▶ une partie stratégie :
 - un diagnostic approfondi et partagé du territoire face au risque inondation ;
 - une stratégie locale cohérente et adaptée aux problématiques identifiées s'appuyant sur le diagnostic de territoire et présentant les objectifs poursuivis en terme de gestion des risques d'inondation et l'identification des mesures à mettre en œuvre sur la base de la réflexion stratégique locale, couvrant toutes les composantes de la stratégie de réduction de l'exposition au risque d'inondation ;
- ▶ une partie programme d'actions :
 - le programme d'actions global et transversal et hiérarchisé par priorité, le calendrier et le financement ;
 - les résultats d'une analyse coût-bénéfice ;
- ▶ une partie gouvernance :
 - les modalités de gouvernance locale et les liens avec les démarches de gestion de l'eau (du type SAGE ou contrat de milieu) ainsi que les politiques d'aménagement du territoire (SCOT, PLU).

Les démarches à l'état d'intention

Les démarches PAPI à l'état d'intention sont constituées d'un programme d'études permettant d'établir un diagnostic du territoire considéré en préalable à l'établissement d'une stratégie et d'un programme d'actions associé, ultérieurement le cas échéant. Cette phase de préfiguration du PAPI, dont la durée doit être fixée au préalable, a pour objectif la mobilisation des maîtres d'ouvrage et la constitution du dossier de candidature PAPI : amélioration de la connaissance du ou des aléas inondation, diagnostic, mise en place de la concertation et de la gouvernance, élaboration du programme de mesures. L'engagement fort, dans la limite de ses capacités et des possibilités techniques, du porteur du PAPI d'intention à s'engager dans une démarche complète basée sur le diagnostic établi dans le cadre du PAPI d'intention constitue un élément indispensable à la labellisation du projet de PAPI d'intention.

Le programme d'actions issu d'un PAPI d'intention sera examiné par le comité de labellisation selon la procédure attachée à la labellisation d'un PAPI complet. ■

Le contenu des dossiers PAPI

Le dossier relatif à l'élaboration d'une démarche PAPI sur un territoire doit permettre aux instances en charge de l'attribution du label de disposer de l'ensemble des informations et éléments nécessaires caractérisant le projet et permettant de porter une appréciation sur sa maturité et la qualité de la démarche pour le réussir. Le présent chapitre a pour objet de préciser la démarche d'élaboration du PAPI ainsi que les éléments constitutif du dossier de candidature.

Le projet de PAPI

Le projet de PAPI en tant que tel devra comporter les trois volets suivants : un diagnostic de la situation initiale, la définition d'une stratégie locale et la mise en œuvre d'un programme d'actions. La consistance attendue du dossier sera proportionnée aux enjeux.

Le diagnostic approfondi et partagé du territoire

Pour mener à bien l'élaboration du diagnostic, les acteurs locaux évalueront les éléments présentés ci-après. Les projets élaborés après la réalisation de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI), réalisée en 2011 à l'échelle de chaque district hydrographique au titre de la mise en œuvre de la directive inondation, s'appuieront sur ses résultats.

L'objectif du diagnostic est d'établir un état des lieux du fonctionnement du territoire au regard des inondations qui pourraient survenir et d'évaluer sommairement les conséquences potentielles négatives des inondations sur la santé humaine, l'environnement, les biens, dont le patrimoine culturel, et l'activité économique.

La caractérisation de l'aléa inondation

Développer la connaissance pour concevoir au moins trois scénarios d'inondation, dont un événement correspondant aux premières crues dommageables, les plus hautes eaux connues ou la crue d'occurrence centennale si elle est supérieure, et un événement extrême (crue mobilisant tout le lit majeur, concomitance exceptionnelle d'événements marins...) pour avoir une base de réflexion en termes de gestion de crise. Dès que les éléments méthodologiques relatifs à l'élaboration de

la cartographie de la DI seront connus, les cartes produites dans le cadre de ce diagnostic initial devront être élaborées selon cette méthodologie.

Les informations peuvent être recueillies à partir de données existantes : événements historiques, atlas des zones inondables, plans de prévention des risques naturels d'inondation, plans communaux de sauvegarde, études et modélisations hydrauliques réalisées par les services de l'État et/ou les collectivités locales, repères de crues et laisses de mer, etc. Les caractéristiques des inondations, en l'absence d'ouvrages de protection ou en cas de dépassement de leur niveau de protection, ne seront pas occultées.



Repère de crue

Au stade du diagnostic, ces données (débits, hauteurs d'eau...) constitueront une estimation, un ordre de grandeur. Le cas échéant, le programme d'actions pourra prévoir des études complémentaires pour améliorer la connaissance de l'aléa et ainsi réduire les incertitudes et les marges d'erreur identifiées lors de l'étape de diagnostic.

Le recensement des enjeux exposés aux inondations

A minima, le diagnostic comprendra une estimation chiffrée des enjeux situés en zone inondable selon l'événement extrême caractérisé : population, habitat, activités économiques, infrastructures (équipements publics, réseaux...).

Cette étape pourra être complétée, le cas échéant, par le recensement des enjeux situés hors de la zone inondable mais qui pourraient être touchés par une inondation (coupures de l'alimentation en électricité ou en eau potable, des télécommunications, du réseau routier...).



Il pourra aussi s'avérer pertinent d'enrichir ce travail par une analyse prospective sur des zones à forte pression foncière. Le croisement des enjeux avec les différents scénarios d'aléa et leur probabilité d'occurrence permet d'estimer de manière objective le risque sur le territoire, afin de nourrir la réflexion des acteurs locaux sur la stratégie à adopter afin de concilier le développement du territoire et la non augmentation des enjeux en zone inondable. Là encore, les documents réalisés dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation pourront être utilisés.

Le recensement et l'analyse des ouvrages de protection existants

Les ouvrages ayant un rôle de protection contre les inondations devront être recensés sur le territoire concerné par le projet de PAPI et leurs caractéristiques (degré de protection, zone protégée, présence d'un gestionnaire, etc.) devront être détaillées.

L'analyse des dispositifs existants

Le diagnostic doit être adapté aux aléas considérés et doit comprendre la liste des actions déjà réalisées (PPRN, organisation de la prévision des crues, PCS, alerte...). De même, pour les territoires ayant antérieurement bénéficié d'un PAPI, un bilan synthétique des réalisations devra être intégré au diagnostic de territoire.

L'ensemble des démarches et des dispositifs susceptibles d'avoir un impact sur la prévention, au sens large, des inondations et la réduction de la vulnérabilité du territoire est à recenser, comme par exemple les dispositifs de gestion liés :

- ▶ à l'eau et aux milieux aquatiques (SAGE, contrats de rivière...) ;
- ▶ à l'aménagement du territoire et à l'urbanisme (OPAH, SCOT, ANRU, écoquartier, écocité, Trame verte et bleue...) ;
- ▶ au développement durable au plan local (agenda 21, charte de l'environnement...) ;
- ▶ à l'entretien des ouvrages hydrauliques.

L'étape de diagnostic a ainsi pour objectif d'améliorer la connaissance de la vulnérabilité du territoire afin de définir une stratégie adaptée aux enjeux identifiés. Par ailleurs, le diagnostic fournit des éléments indispensables à l'évaluation économique de la pertinence des mesures envisagées dans le cadre du PAPI (ACB).

La définition d'une stratégie locale cohérente et adaptée aux problématiques identifiées dans le diagnostic de territoire. Définir des priorités locales

Le diagnostic doit permettre de prendre la mesure du risque et d'identifier les priorités d'actions : il constitue un outil d'aide à la décision à destination des acteurs locaux pour éclairer leur réflexion sur le choix de la stratégie la plus adaptée aux problèmes identifiés et aux contraintes locales. Cette stratégie devra être élaborée en concertation avec l'ensemble des acteurs concernés par la démarche, par bassin de risque homogène (bassin versant, littoral, zone protégée par un ouvrage...) et combiner des actions ou mesures sur plusieurs axes en fonction du diagnostic effectué.

Elle définira des objectifs à l'échéance de la réalisation du programme de mesures associé dans une vision à long terme (au-delà de dix ans par exemple). Elle décrira, à partir du diagnostic de la situation et des objectifs poursuivis, le programme de mesures.

Cette stratégie devra être élaborée à l'échelle d'un bassin de risque homogène et combiner des actions ou mesures d'action sur l'aléa et surtout de réduction de la vulnérabilité, sur plusieurs axes en fonction du diagnostic effectué. La première phase d'élaboration de la stratégie consiste

à sélectionner les zones d'intervention et à définir les priorités. Il est nécessaire de prendre la problématique dans sa globalité, en privilégiant une approche collective et intégrée et en s'inscrivant dans le long terme (au-delà de dix ans).

La seconde phase consiste à analyser les moyens disponibles et les contraintes à prendre en compte. Il s'agit de comparer les alternatives techniques et leurs impacts respectifs et d'évaluer leur niveau d'adaptation aux enjeux et aux objectifs.

Le programme d'actions

La troisième phase d'élaboration consiste à définir un programme d'actions global et transversal, précisant les mesures à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs fixés dans le cadre de la stratégie élaborée, à identifier un maître d'ouvrage pour chacune d'elles et à définir leur priorité relative. Les éventuelles modalités de révision à mi-parcours de ce programme doivent également être précisées.

Le programme d'actions sera assorti d'un calendrier prévisionnel global des réalisations, tenant compte des délais réglementaires d'instruction des dossiers (procédure loi sur l'eau notamment). Il devra être dimensionné pour une durée de conventionnement maximale de six ans, pouvant être assortie d'une révision à mi-parcours.

Les engagements pris de façon concertée seront déclinés sous forme de fiches-actions et par axe.

Axe 1 : l'amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Lorsque cela est pertinent, les actions d'amélioration de la connaissance du risque sont encouragées. Les maîtres d'ouvrage des démarches PAPI prendront en compte cette dimension et incluront des actions de communication adaptée à destination des populations concernées. La pose de repères de crues ou de lisses de mer devra être prévue, en particulier sur les bâtiments publics. Des actions de sensibilisation du grand public pourront accompagner cette pose de repères. La mise en conformité avec la réglementation re-

lative à l'information préventive est obligatoire, notamment en ce qui concerne la rédaction des DICRIM. Élaboré par le maire, le DICRIM a pour but d'informer le citoyen sur les risques naturels et technologiques auxquels est soumise la commune et sur les mesures de prévention, d'alerte, de protection et de sauvegarde mises en œuvre.



Le développement d'observatoires des enjeux et de la vulnérabilité sera encouragé.

Axe 2 : la surveillance, la prévision des crues et des inondations

Les outils développés par les collectivités territoriales seront les plus réactifs possibles et cohérents avec le système de prévision des crues mis en place par l'État et des développements partenariaux seront encouragés.



Axe 3 : l'alerte et la gestion de crise

Des PCS seront élaborés en priorité et a minima dans les communes dotées de PPRN approuvés, ce qui est obligatoire, et seront encouragés dans les autres. Des exercices de gestion de crise seront prévus. Le porteur de projet pourra exercer une mission d'appui aux collectivités concernées, sans remise en cause des compétences de chacun.



Axe 4 : la prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

L'intégration de la problématique des risques naturels dans les politiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme constitue une priorité qui devra être affichée dans le projet de PAPI.

L'État est responsable de l'élaboration des PPRN et la mise en œuvre des PPRN non encore approuvés dans les secteurs à enjeux est un objectif clé de la politique de l'État en matière de prévention des inondations. Le programme de réalisation des PPRN sur le territoire du PAPI devra être rappelé dans le projet de programme d'actions.

Par ailleurs, les élus et les services de l'État veilleront au respect des obligations, notamment en termes d'annexion du PPRN aux documents d'urbanisme et la mise à jour de ceux-ci, en tant que de besoin, pour intégrer la connaissance du risque inondation sera demandée.

Axe 5 : les actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens sont obligatoires

Les actions pertinentes, ambitieuses seront appréciées au regard de leur contenu et des moyens proposés pour les mettre en œuvre et les suivre. Il convient de privilégier les opérations globales sur au moins un quartier (par exemple dans le cas de la rénovation urbaine) avec un opérateur qui anime et suit sa réalisation. Des actions d'augmentation de la résilience, par l'accélération du retour à un état normal (dispositif de ressuyage par exemple) pourront être mises en œuvre.

Axe 6 : le ralentissement des écoulements

Les porteurs de projets rechercheront des solutions intégrant une stratégie de ralentissement dynamique. Les actions concourant au ralentissement des écoulements sont multiples et peuvent faire l'objet de combinaisons : rétention des eaux à l'amont, restauration des champs d'expansion de crues (dont les zones humides), aménagement de zones de sur-inondation, revégétalisation des berges, etc.

Axe 7 : la gestion des ouvrages de protection hydrauliques

Ce volet s'inscrit dans le cadre de l'articulation avec le PNSR (voir page 9). C'est sur la base d'un diagnostic complet de l'état de l'ouvrage, de son niveau de protection attendu et réel, de la détermination de la zone effectivement protégée par le système de protection (via une étude des dangers lorsqu'elle existe) que la démarche et le programme sont établis. Ce programme consiste à renforcer ou à réaliser des ouvrages pour un niveau de protection par rapport à un aléa déterminé. Les scénarios d'effacement de certains ouvrages, dont le mauvais état crée un sur-aléa important par exemple, pourront également être étudiés dans le cadre du programme d'actions.

Les dommages évités, la fréquence de leur occurrence, les coûts d'investissement et de maintien en bon état seront pris en compte pour démontrer l'efficacité des projets au moyen d'analyses coût-bénéfice. La prise en compte de la péren-

nisation des ouvrages (entretien, surveillance, respect de la réglementation) est à intégrer dans le projet. Les propriétaires ainsi que les gestionnaires des ouvrages concernés par les opérations d'entretien devront être clairement identifiés. Les coûts prévisibles relatifs à l'entretien annuel de l'ouvrage sont à intégrer au dossier. **Aucune digue nouvelle ne pourra être autorisée pour ouvrir à l'urbanisation de nouveaux secteurs.**



Pour chaque axe, les fiches-action correspondantes décriront l'action envisagée, sa justification, son ordre de priorité, les financeurs de l'action et le taux de financement sur lequel ils peuvent s'engager par rapport au montant total de l'action. Chaque fiche détaillera le calendrier de l'action concernée et précisera les résultats escomptés de l'action ainsi que les indicateurs de suivi et/ou d'évaluation qui seront utilisés.

Le programme d'actions devra être équilibré entre les différents axes et ne devra donc pas être constitué uniquement ou essentiellement d'un programme de travaux et d'aménagements hydrauliques. Le volet réduction de la vulnérabilité, au sens large, du programme devra être ambitieux et réaliste après avoir exploré tout le champ du possible.

Par ailleurs, les actions de réduction du risque (travaux et aménagements) constituant un investissement important devront être justifiées par une analyse coût-bénéfice démontrant sa pertinence et basée sur les éléments (aléa, enjeux, vulnérabilité, etc.) recensés dans le cadre du diagnostic initial.

L'analyse coût-bénéfice (ACB)

Pour les actions d'investissement importantes (25 % du montant total du programme ou montant global des travaux ou aménagement supérieur à 2 M€), des analyses coût-bénéfice sont à réaliser. Intégrées dans le processus de diagnostic et de définition de la stratégie puis du programme d'actions et valorisant les données recueillies dans ce cadre, elles ont pour but d'apprécier l'efficacité des investissements envisagés sur le plan socio-économique.

Un cahier des charges pour la réalisation de l'ACB, précisant les éléments attendus, a été réalisé et annexé au présent cahier des charges. Ce cahier des charges ACB est accompagné d'annexes techniques proposant des éléments de méthode pouvant être utilisés pour sa réalisation. Le maître d'ouvrage est cependant libre de choisir une autre méthode, sous réserve de justifier sa pertinence au regard du cahier des charges ACB.

En dehors des cas où des analyses coût-bénéfice sont à réaliser, la démarche PAPI intégrera une justification économique des travaux au regard des dommages estimables (en référence aux crues du passé).

L'organisation de la gouvernance de la démarche PAPI

La structure pilote de la démarche PAPI

Pour chaque projet de démarche PAPI, une structure pilote doit être clairement identifiée. Cette structure pilote a la charge de présenter le dossier de candidature puis, après acceptation du projet, elle assure l'animation et la coordination du programme. Elle est chargée du pilotage des différentes phases de diagnostic, d'élaboration de la stratégie, de conception du programme d'actions et de mise en œuvre opérationnelle des actions ainsi que de leur évaluation. Elle sera l'interlocuteur privilégié des services de l'État, des maîtres d'ouvrage des actions ainsi que des partenaires financiers.

La structure pilote doit donc disposer de la légitimité nécessaire pour être reconnue par l'ensemble des acteurs de la démarche PAPI. Les établissements publics territoriaux de bassin

(EPTB), de par leur nature, sont des candidats privilégiés pour le pilotage des PAPI. D'autres structures intercommunales ou interdépartementales peuvent cependant porter les projets. Il est préférable que le périmètre d'intervention de la structure pilote couvre le territoire à l'intérieur duquel seront mises en œuvre les actions ou mesures du programme. Si ce n'est pas le cas, l'articulation entre les différents acteurs compétents sur ce périmètre devra être clairement définie et détaillée dans le dossier de candidature à la labellisation PAPI, de façon à ne pas compromettre la bonne réalisation du programme et en obtenir les résultats escomptés.

L'importance des moyens humains mobilisés devra être adaptée à l'ampleur du programme ainsi qu'au nombre d'actions portées directement par la structure pilote. Au vu du temps nécessaire à la coordination, l'animation ainsi qu'à l'exécution des tâches administratives et financières inhérentes à ce type de programme, la structure pilote devra justifier a minima d'un ETP (emploi équivalent temps plein) affecté exclusivement à cette tâche.

Les modalités de gouvernance du projet sont détaillées en annexe 2.

Les maîtres d'ouvrage des actions

Le maître d'ouvrage prévu ou pressenti pour chaque mesure du programme d'action sera indiqué. Celui-ci formalisera sa volonté de participer à la démarche PAPI dans une lettre d'intention qui devra être produite dans le dossier de candidature. Il devra justifier des compétences statutaires et techniques ainsi que des moyens humains et financiers nécessaires pour pouvoir conduire les actions dont il aura la charge dans les délais qu'il se sera donnés.

Il s'agit d'une démarche obligatoire pour toutes les actions comprenant des travaux ou aménagements. En ce qui concerne les actions qui par leur nature relèvent de multiples maîtres d'ouvrage (PCS, DICRIM par exemple), une lettre d'intention

de l'ensemble des collectivités concernées n'est pas obligatoire dès le stade du dossier de candidature. Cependant la preuve devra être faite d'une concertation préalable au dépôt du dossier de candidature PAPI. Les lettres d'engagement signées devront être transmises dès que possible au préfet en charge du suivi du PAPI et conditionneront la signature de la convention.

La concertation

La structure porteuse du PAPI est l'interlocuteur privilégié de l'État pour la mise en œuvre du programme d'actions. Cependant, il est nécessaire de s'assurer de l'adhésion du plus grand nombre d'acteurs concernés. La participation active des collectivités en charge de l'aménagement du territoire constitue notamment un gage d'intégration de la notion de risque dans les documents d'urbanisme.

La façon dont la concertation avec les collectivités et les populations concernées sera organisée ainsi que les moyens envisagés pour obtenir l'adhésion la plus large, en précisant les éléments de contexte, devront faire l'objet d'une réflexion préalable et d'une description précise dans le dossier de candidature. La concertation devra débuter dès l'élaboration du dossier de candidature. Le recours aux instances de concertation déjà existantes (CDRNM, etc.) sera privilégié.

La structure pilote de la démarche PAPI devra être associée et consultée sur les différents projets liés à l'aménagement du territoire sur le périmètre du PAPI, que ce soit les PPRN inondation, les projets de SCOT, de PLU ou de cartes communales. Pour ce faire, les communes ou EPCI bénéficiaires des actions de la démarche PAPI et/ou de ses financements s'engageront à associer et à consulter la structure pilote lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'urbanisme. ■

La labellisation

Les critères de labellisation

Le label est instauré pour garantir le respect des nouvelles orientations. Il vise à assurer la cohérence des démarches PAPI en termes de pertinence des objectifs et d'efficacité pour atteindre les objectifs. Du point de vue de l'État, l'obtention du label rend le projet prioritaire pour le bénéfice des financements qu'offre le FPRNM. Les critères de labellisation constituent aussi la référence pour apprécier la qualité de l'élaboration des démarches PAPI, la validité de leur contenu, l'optimisation des moyens mis en œuvre au regard des résultats escomptés en termes de réduction de l'exposition au risque.

Les dossiers associés à une nouvelle démarche PAPI devront donc comporter tous les éléments d'appréciation nécessaires sur les différents plans (technique, financier, social, économique...). Ces critères sont axés sur la démarche et les objectifs du nouveau dispositif qui s'inscrit **dans un cadre d'appel à projets permanent et non plus dans le cadre d'un appel à projets unique.**

En ce qui concerne le contenu attendu des dossiers de candidature à la labellisation PAPI, il convient de se référer au volet relatif au contenu du PAPI (voir page 11). Les principaux éléments d'un PAPI complet sont rappelés ci-dessous :

- ▶ **diagnostic du territoire**, permettant d'analyser sa vulnérabilité au risque inondation, grâce à la caractérisation de l'aléa inondation, au recensement des enjeux exposés aux inondations, et à l'analyse des dispositifs existants. Ce diagnostic doit permettre d'identifier les priorités locales ;
- ▶ **présentation d'une stratégie locale cohérente** et adaptée aux problématiques identifiées dans le diagnostic de territoire, élaborée à l'échelle d'un bassin versant, par bassin de risque homogène et combinant des actions ou mesures sur plusieurs axes en fonction du diagnostic effectué. La pertinence du périmètre proposé au regard des enjeux identifiés constituera également un critère de sélection ;
- ▶ **présentation d'un programme d'actions** global et transversal associant amélioration de la connaissance du risque, gestion de l'aléa et réduction de la vulnérabilité et recherchant des synergies avec les autres politiques publiques dans une perspective de développement durable. L'analyse coût-bénéfice, lorsqu'elle est requise, constitue un élément clé d'appréciation.

Le programme d'actions doit être dimensionné au regard de la durée maximale de conventionnement (six ans) ;

- ▶ **présentation de la gouvernance locale de la démarche PAPI**, avec notamment une structure pilote clairement identifiée et capable de porter le projet et un projet de composition du comité de pilotage et du comité technique (voir annexe 2).

Le degré d'exhaustivité du dossier est à adapter aux enjeux et à l'échelle du PAPI.

Le comité de labellisation accordera une attention particulière à la cohérence entre les objectifs affichés et les moyens humains mobilisés à la fois par la structure pilote et par les maîtres d'ouvrage des opérations. D'une manière générale, le dossier de candidature sera aussi examiné à l'aune de la capacité des acteurs locaux à articuler prévention des inondations et aménagement du territoire.

Les modalités de labellisation

Selon la nature du PAPI (volume financier inférieur ou supérieur à 3 M€, PAPI d'intention), des modalités de labellisation différentes sont prévues :

- ▶ PAPI d'un volume financier supérieur à 3 M€ ou PAPI d'intention : examen par un comité de labellisation national ;
- ▶ PAPI d'un volume financier inférieur à 3 M€ : examen par un comité de labellisation institué au niveau du bassin hydrographique.

L'organisation du processus de labellisation des PAPI s'inscrit dans la mise en place d'une gouvernance inondation aux niveaux national et local. Des instances partenariales seront mises en place afin de définir la stratégie de gestion des inondations en France et d'encadrer la mise en œuvre des différentes composantes de cette politique (mise en œuvre de la directive inondation, labellisation des PAPI, sélection des projets à mener dans le cadre du PNSR), dans une démarche concertée.

La concertation relative à la mise en place d'une telle gouvernance est en cours. Le comité partenarial de labellisation PAPI, son fonctionnement et sa composition font partie intégrante de cette gouvernance, qui aboutira à la mise en place des instances de pilotage et de sélection des projets au printemps 2011. ■

LES ANNEXES



Le dossier PAPI examiné par le comité de labellisation doit être finalisé : le projet, modifié le cas échéant pour tenir compte des avis et recommandations du comité, doit être validé par les partenaires du projet. La convention de mise en œuvre du programme doit être signée par le porteur de projet et les co-financiers. Une copie de la convention signée et des annexes financières sera ensuite transmise à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) ainsi qu'à la direction générale de la prévention des risques.

► ANNEXE 1

L'instruction des dossiers

Le dossier réalisé par le porteur de projet, qu'il s'agisse du dossier d'intention de démarche PAPI ou du dossier complet de démarche PAPI, est instruit au niveau régional par la DREAL (DRIEE en Île-de-France ou DEAL en outre-mer) avec l'appui, si besoin, du niveau départemental. Le porteur de projet transmet son dossier à la DREAL et aux préfets concernés. Il est recommandé d'adresser également une version électronique.

Le contenu du dossier est analysé au regard des objectifs, des exigences de la démarche et des critères définis par le présent cahier des charges.

Après son instruction par les services de l'État le dossier est transmis au secrétariat du comité de labellisation (national ou de bassin selon le volume financier du PAPI).

Le dossier est présenté devant le comité de labellisation conjointement par le rapporteur de l'État et le porteur de projet. ■

► ANNEXE 2

La gouvernance des PAPI

À l'échelle nationale

La direction générale de la prévention des risques – service des risques naturels et hydrauliques, bureau de l'action territoriale – est chargée du pilotage des PAPI sur le plan national.

Elle s'appuiera sur le comité national de labellisation et d'évaluation des PAPI pour la sélection et l'évaluation des PAPI retenus.

Elle s'appuiera également sur les instances de pilotage mises en place au niveau du district hydrographique et au niveau du territoire concerné par le PAPI.

Un séminaire de restitution est prévu périodiquement.

À l'échelle du district hydrographique

Le préfet coordonnateur de bassin met en place un comité de pilotage qui assure la coordination de la réalisation des PAPI situés sur le territoire du bassin et s'assure de leur cohérence au regard des objectifs définis pour le district hydrographique (cohérence avec les plans grands fleuves, compatibilité avec le SDAGE...).

La participation au comité de pilotage d'acteurs de la gestion de l'eau et des milieux (porteurs de SAGE ou de contrats de rivière) impliqués sur le territoire du PAPI est encouragée.

À l'échelle du périmètre du PAPI

Le partenariat entre les représentants des maîtres d'ouvrage locaux et de l'État est organisé autour d'un comité de pilotage et d'un comité technique. La composition de ces comités est déterminée par le porteur de projet, en accord avec les partenaires, et peut être adaptée à la situation locale.

Le comité de pilotage

Le comité de pilotage est le garant de la bonne mise en œuvre du projet de PAPI et de l'atteinte des objectifs fixés et validés par le comité de labellisation. Il s'assure de l'avancement des différentes composantes du programme d'actions et veille au maintien de la cohérence du programme dans les différentes étapes annuelles de sa mise en œuvre. En particulier, il assure le suivi des indicateurs destinés à apprécier l'efficacité des actions menées. Il participe à la préparation de la programmation des différentes actions et est tenu informé des décisions de financement prises et des moyens mobilisés pour la mise en œuvre des actions. Il peut décider, le cas échéant, de procéder à l'adaptation ou à la révision du programme d'actions du PAPI (calendrier de réalisation à réévaluer par exemple), sachant que toute modification (nouveau projet, modification importante du plan de financement, etc.) devra faire l'objet d'une notification du comité de labellisation compétent voire d'un examen par ce comité en cas de modification majeure (volume financier ou nature de la modification).

La convention relative au PAPI fournit le cadre du pilotage. Les parties signataires coordonnent leur action au sein d'un comité de pilotage qui se réunit périodiquement. Le comité de pilotage est composé de représentants des financeurs, des maîtres d'ouvrage et de l'État. Il est présidé conjointement par le représentant de l'État et celui du porteur de projet. Il se réunit au moins une fois par an.

Le comité technique

Ce comité est chargé du suivi technique des actions du projet. Il est composé d'agents de services désignés respectivement par les représentants des financeurs, des maîtres d'ouvrage et de l'État. Ce comité technique est présidé conjointement par les personnes désignées par le représentant de l'État et le porteur de projet.

Le comité technique se réunit au moins trois fois par an et de façon systématique avant les réunions du comité de pilotage. Il informe le comité de pilotage de l'avancement de la réalisation du programme d'actions, de l'évolution des indicateurs et de toute difficulté éventuelle dans la mise en œuvre des actions. Il assure la mise en œuvre des décisions du comité de pilotage.

Les maîtres d'ouvrage informent le comité technique de la mise en œuvre des décisions prises par le comité de pilotage. ■

► ANNEXE 3

Le financement des projets

Le financement du projet est assuré par l'ensemble des parties prenantes que le porteur de projet aura associées.

Les collectivités maîtres d'ouvrage et l'État bien sûr, mais également les conseils régionaux, les conseils généraux, le fonds européen de développement régional (FEDER) et les agences de l'eau peuvent ainsi apporter également des financements en fonction de leurs intérêts et de leur missions respectives. D'autres financeurs peuvent être également associés.

Sur la période 2011-2015, l'État s'est engagé à financer les projets en cours et ceux qui seront labellisés à hauteur prévisionnelle de 350 M€ issus du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) et de crédits budgétaires.

Les sources de financement de l'État

La participation de l'État repose sur la coordination de deux sources de financements distinctes :

- le fonds de prévention des risques naturels majeurs, alimenté par un prélèvement sur le produit des primes et cotisations additionnelles relatives à la garantie catastrophe naturelle ;
- son budget propre, principalement au titre du programme prévention des risques.

Les possibilités de financements ouvertes ainsi que les taux maximum de participation en fonction de la nature des actions ou opérations sont précisés ci-dessous en application des lois, décrets ou circulaires publiés à ce jour.

Les modalités de financement

Les taux indiqués ci-après s'appliquent aux opérations financées dans le cadre d'un programme d'actions de prévention des inondations. Toutefois, un PAPI inscrit dans un contrat de projet État-région ou dans un contrat de projet interrégional État-régions peut bénéficier des taux plus avantageux de ces contrats, dans la mesure où il s'inscrit dans l'enveloppe budgétaire associée.

Nature de l'action	Taux maximum	Source de financement	Maîtrise d'ouvrage	Conditions d'éligibilité
--------------------	--------------	-----------------------	--------------------	--------------------------

Gouvernance du PAPI

Équipe projet	40 %	Programme prévention des risques	Collectivité territoriale	Personnel technique dédié nécessaire à la mise en œuvre du programme.
---------------	------	----------------------------------	---------------------------	---

Axe 1 : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

Études relatives à la connaissance des aléas et des enjeux	50 %	FPRNM	Collectivité territoriale	PPRN prescrit ou approuvé
Repères de crue	50 %	FPRNM	Collectivité territoriale	Commune couverte par un PPRN prescrit ou approuvé
Communication	50 %	Programme prévention des risques FPRNM	Collectivité territoriale	
Campagne d'information sur le régime CATNAT	100 %	FPRNM	Collectivité territoriale	
DDRM	100 %	Programme prévention des risques FPRNM	État	
Porté à connaissance		FPRNM		

Axe 2 : surveillance, prévision des crues et des inondations

Surveillance et prévision des crues	100 %	Programme prévention des risques	État (services de prévision des crues sur le réseau réglementaire)	Linéaire déterminé par les schémas directeurs de prévision des crues (SDPC)
	50 %	FPRNM	Collectivité territoriale	Commune où un PPRN est approuvé
	40 %	FPRNM		Commune où un PPRN est prescrit

Axe 3 : alerte et gestion de crise

Les actions prévues dans cet axe ne sont pas finançables dans le cadre du FPRNM. A titre exceptionnel, pour des opérations pilote, le programme prévention des risques pourra être mobilisé. La non-réalisation des PCS dans le délai contractualisé par le PAPI entraîne l'interruption de la convention et des financements de l'État.

Nature de l'action	Taux maximum	Source de financement	Maîtrise d'ouvrage	Conditions d'éligibilité
Axe 4 : prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme				
Études relatives à : - la prise en compte du risque dans l'élaboration et la révision des documents d'urbanisme	50 %	FPRNM	Collectivité territoriale	PPRN prescrit ou approuvé
- la définition des conditions d'aménagement, d'affectation et d'usage des terrains en secteur à risque	50 %	FPRNM	Collectivité territoriale	PPRN prescrit ou approuvé
- la mise en œuvre d'un PPRN après son approbation	50 %	FPRNM	Collectivité territoriale	PPRN prescrit ou approuvé
Élaboration des PPRN	100 %	FPRNM/ programme prévention des risques	État	
Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes				
Acquisition amiable des biens en zones à risques	100 %	FPRNM	Collectivité acquéreuse (État, communes ou leurs groupements)	Submersion marine ou crue torrentielle ou à montée rapide présentant une menace grave pour les vies humaines - absence de solution alternative moins coûteuse.
Expropriation de biens en zone à risques	100 %	FPRNM	Autorité expropriante (État, communes ou leurs groupements)	Submersion marine ou crue torrentielle ou à montée rapide présentant une menace grave pour les vies humaines - absence de solution alternative moins coûteuse
Acquisition amiable de biens sinistrés	240 000 € par unité foncière	FPRNM		Biens d'habitation ou d'entreprises de moins de 20 salariés sinistrés à plus de la moitié de leur valeur et indemnisés dans le système CATNAT

Nature de l'action	Taux maximum	Source de financement	Maîtrise d'ouvrage	Conditions d'éligibilité
Études concernant : - la réduction de la vulnérabilité des enjeux existants - le montage des opérations de réduction de la vulnérabilité	50 %	FPRNM	Collectivité territoriale	Études réalisées sur une commune où un PPRN est prescrit ou approuvé
Études et travaux de réduction de la vulnérabilité pour des biens à usage d'habitation ou à usage mixte	40 %	FPRNM	Maîtrise d'ouvrage privée	Mesures rendues obligatoires par un PPR approuvé sur des biens existants dans la limite de 10 % de la valeur vénale des biens
Études et travaux de réduction de la vulnérabilité pour des biens d'activités professionnelles d'entreprises de moins de vingt salariés	20 %	FPRNM	Maîtrise d'ouvrage privée	Cf. supra

Axe 6 : ralentissement des écoulements

Études préalables à des travaux de ralentissement des écoulements	50 %	FPRNM	Collectivité territoriale	PPRN prescrit ou approuvé
Restauration des champs d'inondation ou travaux de prévention dont le ralentissement des écoulements	50 %	FPRNM	Collectivité territoriale	commune où un PPRN est approuvé
	40 %	FPRNM		commune où un PPRN est prescrit

Axe 7 : gestion des ouvrages de protection hydrauliques

Protections localisées ou ouvrages de protection ou travaux hydrauliques	40 %	FPRNM	Collectivité territoriale	Réalisé sur une commune où un PPRN est : approuvé
	25 %	FPRNM	Collectivité territoriale	prescrit
Classement des ouvrages hydrauliques au titre du décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007	100 %	Programme prévention des risques	État	

Travaux d'investissement sur le domaine public fluvial (à l'exclusion des actions d'entretien) : intervention du FPRNM selon les mêmes modalités que pour les ouvrages non domaniaux (25 % à 40 % dans les communes où un PPR est prescrit ou approuvé). Le reste du financement est assuré par les collectivités. Une contribution du programme prévention des risques est également possible.

► ANNEXE 4

L'analyse coût-bénéfice : éléments attendus

Ce document, après avoir rappelé la vocation des analyses coût-bénéfice (ACB) et les intérêts de ces études, précise les éléments attendus en matière d'analyse coût-bénéfice pour les projets soumis à la labellisation PAPI visés par le cahier des charges démarche PAPI, de la stratégie au programme d'action.

En supplément, des annexes techniques ont été rédigées. Elles proposent une méthode qui peut être mise en œuvre par les maîtres d'ouvrages. Tout autre méthode peut être mobilisée par le maître d'ouvrage, sous réserve :

- d'explication des raisons ayant mené à mobiliser une méthode autre que celle proposée ;
- d'adéquation des résultats de cette autre méthode avec le présent cahier des charges ;
- de description de la méthode retenue et des sources de données mobilisées sur les impacts et les enjeux en particulier.

Ces annexes techniques sont disponibles sur internet.

La vocation de l'analyse coût-bénéfice

L'analyse coût-bénéfice est une aide à la décision

Pour évaluer la pertinence d'une action simple, d'un programme associant plusieurs actions ou d'une stratégie globale, le processus de décision semble aujourd'hui principalement fondé sur des critères techniques voire hydrologiques et hydrauliques, pour lesquels les données sont difficilement accessibles et compréhensibles par tout un chacun.

L'évolution des pratiques de répartition des crédits par les financeurs, le recours à des actions de réduction de la vulnérabilité en plus des opérations uniquement hydrauliques en matière de réduction du risque d'inondation et les recommandations européennes pour une justification économique des mesures retenues (directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation et financements eu-

ropéens, FEDER) conduisent, de plus en plus, à intégrer des aspects économiques dans l'appréciation des mesures et dans la justification de la prise de décision.

Plusieurs arguments peuvent être avancés par les élus, les financeurs et les maîtres d'ouvrage pour démontrer l'utilité de l'évaluation économique de la pertinence des mesures de prévention et de gestion des inondations.

Décider avec transparence et visibilité

Parmi les outils disponibles pour évaluer la pertinence d'une mesure, l'évaluation économique concourt à décider et à expliquer avec transparence une décision. **Toute décision demande de faire des choix entre des projets ou des actions.** Ces choix peuvent être contraints par un budget qui est de plus en plus limité en volume face à la demande grandissante.

De plus, les financeurs souhaitent justifier les investissements qu'ils privilégient. Dans le même temps, toutes les mesures de prévention et de gestion des inondations n'ont pas la même pertinence ni la même capacité à atteindre des objectifs souhaités. Il est donc nécessaire de donner la priorité à certaines mesures en ciblant des actions en fonction des bénéfices (techniques, économiques, sociaux) à en attendre au regard d'objectifs que l'on se sera fixés.

Les choix gagnent à être compréhensibles, transparents et partagés. En effet, afin de favoriser le partage des décisions entre les porteurs de la démarche, il est préférable d'informer et d'associer en profondeur les porteurs de la démarche et ainsi consolider la décision et le partenariat. L'idée est d'éviter les décisions unilatérales non partagées par l'ensemble des parties prenantes.

L'évaluation économique de la pertinence d'une mesure peut **aider à hiérarchiser, à pondérer et à discuter** donc à établir une stratégie sur la base de critères autres que ceux de la seule analyse hydraulique.

De telles approches conduisent à un dialogue plus approfondi entre techniciens et élus, menant à des réflexions globales d'aménagement du ter-

ritoire en ouvrant le débat sur de nouveaux arguments apportés par l'analyse économique mais également par des critères autres que les seuls critères techniques ou hydrauliques.

L'outil de programmation, de conduite et d'évaluation

L'approche économique conduit à choisir et à intégrer une réflexion dans le long terme. Elle cherche à orienter les décisions vers les solutions les plus pertinentes en argumentant la validité et la rentabilité des aménagements au sein d'une démarche globale.

L'analyse économique mène également à chercher la meilleure adéquation du dimensionnement des aménagements en vérifiant la pertinence économique des mesures et en évaluant le coût de mesures complémentaires.

Enfin elle facilite le choix et la répartition des moyens humains et financiers entre les différentes actions de prévention des inondations : réduction de la vulnérabilité, système d'alerte et/ou mesures structurelles...

Le périmètre sur lequel doit porter l'analyse

La première étape de la mise en œuvre d'une analyse coût-bénéfice consiste à définir le champ de l'analyse :

- ▶ les mesures examinées ;
- ▶ les types d'enjeux et les catégories d'impact prises en compte ;
- ▶ les scénarios d'inondation pris en compte ;
- ▶ les hypothèses faites sur l'évolution potentielle dans le temps de ces impacts ;
- ▶ les limites géographiques de l'analyse ;
- ▶ les limites temporelles de l'analyse (horizon temporel de l'étude).

Le périmètre minimal de l'analyse décrit ici a été fixé à partir de l'analyse de l'état des connaissances et méthodes disponibles au niveau national.

Les mesures à examiner

Un programme d'actions de prévention des risques liés aux inondations comprend un ensemble de mesures, parmi lesquelles des mesures structurelles (ouvrages de protection, ouvrages de ralentissement dynamique,...) et des mesures non structurelles (mise en œuvre d'un système

d'alerte, campagne de communication, prise en compte dans l'aménagement...).

L'analyse coût-bénéfice devra porter **a minima sur les mesures structurelles** qui conduisent à une modification des caractéristiques de l'aléa inondation sur un territoire. Il est en effet difficile aujourd'hui de préconiser au niveau national des méthodes d'évaluation économique de la pertinence des mesures non structurelles. Ce sont les scénarios d'ensemble de mesures structurelles du projet qui devront être analysés, et non chacune des mesures prises individuellement.

Les éléments à considérer dans le coût des mesures

Le coût des mesures analysées devra prendre en compte :

- ▶ les coûts initiaux : ensemble des dépenses à engager par le maître d'ouvrage depuis l'origine du projet jusqu'à la conception, la réalisation et la mise en service de l'aménagement : coûts d'études, d'accompagnement de la maîtrise d'ouvrage, des travaux, d'équipement ;
- ▶ les coûts qui vont s'étaler dans le temps : c'est-à-dire l'ensemble des dépenses qui seront effectuées après la mise en service de l'aménagement : coûts de maintenance, d'exploitation, de travaux liés à des modifications fonctionnelles de l'aménagement, de pilotage de l'opération.

Les types d'enjeux à considérer

A minima, les catégories suivantes d'enjeux devront être prises en compte dans le périmètre géographique de l'analyse :

- ▶ les logements ;
- ▶ l'activité économique (hors agriculture) ;
- ▶ l'activité agricole ;
- ▶ les équipements publics.

Les types d'impacts à considérer

A minima, les dommages directs tangibles pour chacune des catégories d'enjeux devront être pris en compte.

Les scénarios d'inondation à considérer

L'analyse coût-bénéfice consiste à prendre en compte les coûts et bénéfices d'un projet pour plusieurs scénarios d'inondation. Trois scénarios devront être considérés a minima :

- ▶ crue ou scénarios d'événements fréquents (de période de retour bien inférieure à cent ans),

dans l'idéal un scénario proche du seuil d'apparition des premiers dommages ;

► crue ou scénarios d'événements de probabilité moyenne : période de retour probable supérieure ou égale à cent ans ;

► crue de faible probabilité ou scénarios d'événements extrêmes.

Le maître d'ouvrage peut considérer, en plus, des scénarios qu'il considère comme représentatifs des mesures qu'il analyse et de leurs effets.

Les hypothèses imposées pour l'analyse

L'analyse devra être effectuée à enjeux constants et ne pas prendre en compte l'évolution de la valeur du foncier ou des biens exposés ni, de façon plus générale, d'évolution de la vulnérabilité des biens exposés. L'aspect dynamique de l'occupation du sol n'est pas intégré. L'horizon temporel de l'analyse ne devra pas excéder 50 ans.

Le taux d'actualisation devra être pris en compte conformément aux recommandations du rapport Lebègue (*Révision du taux d'actualisation des investissements publics* – Rapport du groupe d'experts pour le Commissariat général du plan – janvier 2005).

Le périmètre géographique de l'analyse

Le périmètre doit être à minima celui de l'aire concernée par l'emprise maximale des scénarios d'inondation considérés. Les délimitations amont et aval du périmètre géographique doivent correspondre aux limites auxquelles l'impact hydraulique des mesures considérées est nul (ou si faible qu'il n'est pas quantifiable). Si différents projets (ensemble de mesures) sont comparés entre eux, les délimitations amont et aval du périmètre géographique doivent être les mêmes pour tous les projets, à savoir les limites maximales des différents projets.

Les éléments d'évaluation à produire

Le maître d'ouvrage devra fournir les éléments suivants sous la forme d'un rapport.

La description du périmètre de l'analyse

Le rapport devra préciser :

► les scénarios d'aménagement et mesures étudiées (description, localisation des mesures et périmètre d'action) ;

► le périmètre géographique retenu ;

► les scénarios d'inondation pris en compte ;

► les types d'enjeux considérés ;

► les types de dommages considérés (directs tangibles par exemple) ;

► la durée d'appréhension du projet.

Il devra également justifier le choix des scénarios d'inondation, des territoires et de la durée d'appréhension du projet considérés.

La description des méthodes et sources de données mobilisées

Le maître d'ouvrage n'est pas tenu de s'appuyer sur les éléments méthodologiques proposés dans les annexes techniques. Il doit dans tous les cas expliciter la méthode retenue et les sources de données sur les enjeux et les impacts mobilisées.

La présentation du coût des mesures de prévention des inondations

Le coût des mesures de prévention étudiées doit être présenté selon les principes exposés plus haut, ainsi que l'échéancier des dépenses pour le maître d'ouvrage. Les coûts initiaux et les coûts étalés dans le temps seront considérés à part.

La durée de vie des mesures devra être précisée et justifiée.

La présentation des bénéfices attendus par rapport à la situation actuelle pour chaque catégorie d'enjeux

Pour chaque catégorie d'enjeux et pour chacun des scénarios d'inondation considérés, le rapport devra produire la localisation des enjeux concernés et les dommages avec et sans aménagement.

La synthèse des bénéfices attendus

Les calculs du dommage moyen annuel (DMA) avec et sans mesures, puis des dommages évités moyens annuels (DEMA) devront être fournis.

L'analyse coût-bénéfice résultante devra être fournie sous la forme de la **valeur actualisée nette** et du rapport **bénéfice total actualisé / coût total actualisé**.

GLOSSAIRE

L'analyse de la sensibilité des résultats

Le maître d'ouvrage devra fournir une analyse de la sensibilité des résultats basée sur une variation des données d'entrée et des hypothèses faites.

Les méthodes à mobiliser

Le maître d'ouvrage est libre de mobiliser toute méthode permettant de fournir ces éléments en respectant le périmètre minimal de l'analyse fixé ici et aux conditions exposées.

Quelle que soit la méthode choisie, la réalisation de cette analyse et son exploitation nécessitent de faire appel à des spécialistes.

Les annexes techniques au présent document proposent des éléments de méthodes et des bases de données qui peuvent être utilisées pour fournir les éléments attendus présentés aux paragraphes précédents. ■

ACB :	analyse coût-bénéfice
ANRU :	Agence nationale pour la rénovation urbaine
CEPRI :	centre européen pour la prévention des risques d'inondation
CP(I)ER :	contrat de projet (interrégional) État-région
COPIL :	comité de pilotage
DCE :	directive cadre sur l'eau
DI :	directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondation (directive inondation)
DICRIM :	document d'information communal sur les risques majeurs
DREAL :	direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DRIEE :	direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie
EPCI :	établissement public de coopération intercommunale
EPRI :	évaluation préliminaire du risque inondation
EPTB :	établissement public territorial de bassin
FPRNM :	fonds de prévention des risques naturels majeurs
MO :	maîtrise d'ouvrage
OPAH :	opération programmée d'amélioration de l'habitat
PAPI :	programme d'actions de prévention des inondations
PCS :	plan communal de sauvegarde
PGRI :	plan de gestion du risque inondation
PLU :	plan local d'urbanisme
PPR (N ou I) :	plan de prévention des risques (naturel ou inondation)
PNSR :	plan national submersions rapides
SAGE :	schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SCOT :	schéma de cohérence territoriale
SDAGE :	schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
TRI :	territoire à risque important d'inondation

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergies et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**

**Ministère de l'Écologie, du Développement durable,
des Transports et du Logement**
Direction générale de la prévention des risques
Grande Arche - Paroi nord
92 055 La Défense cedex
Tél. : 01 40 81 21 22