



BIOTOPE
Agence Méditerranée
n° 2015283

Plan de gestion et d'aménagement de la Lergue aval

Phase III - Schéma de gestion et
d'aménagement



Juin 2018

collection des études





Sommaire

Présentation des programmes d'action	9		
I. Programme I - Gestion des atterrissements	11		
I.1 Généralités	11		
I.1.1 Synthèse du diagnostic	11		
I.1.2 Objectif	11		
I.1.3 Principes d'intervention	11		
I.1.4 Hiérarchisation des interventions	13		
I.2 Gestion des atterrissements 1 à 8	14		
I.2.1 Nature des interventions et objectifs associés	14		
I.2.2 Volet financier	17		
I.2.3 Volet réglementaire	18		
I.2.4 Suivi à mettre en place	19		
I.2.5 Programmation et montants des travaux	20		
I.3 Gestion spécifique de l'atterrissement 9	24		
I.3.1 Nature des interventions et objectif associé	24		
I.3.2 Programmation et montants des travaux	27		
I.3.3 Volet financier	30		
I.3.4 Volet réglementaire	31		
I.3.5 Suivi à mettre en place	32		
		I.4 Gestion spécifique de l'atterrissement 10	33
		I.4.1 Nature des interventions et objectifs associés	33
		I.4.2 Programmation et montants des travaux	36
		I.4.3 Volet financier	36
		I.4.4 Volet réglementaire	37
		I.5 Suivi final du programme	39
		I.5.1 Nature des interventions et objectifs associés	39
		I.5.2 Programmation et montant des travaux	39
		I.6 Synthèse du Programme I - Gestion des atterrissements	40
		II. Programme II: restauration et entretien de la végétation rivulaire	41
		II.1 Généralités	41
		II.1.1 Synthèse du diagnostic	41
		II.1.2 Objectif	42
		II.1.3 Principes d'intervention	49
		II.1.4 Hiérarchisation des interventions	50
		II.2 Programme de restauration de la ripisylve	51
		II.2.1 Nature des interventions et objectifs associés	51
		II.2.2 La préparation de phase travaux	52
		II.2.3 Programmation et montant des travaux de restauration	53
		II.2.4 Volet financier	54
		II.2.5 Volet réglementaire	55

II.3 Programme d'entretien de la ripisylve	56	III.2.3 Volet financier	78
II.3.1 Nature des interventions et objectifs associés	56	III.2.4 Volet réglementaire	79
II.3.2 Programmation et montant des travaux d'entretien	57	III.2.5 Suivi à mettre en place	80
II.3.3 La préparation de la phase travaux	58	III.3 Synthèse des Programmes II et III - Restauration et entretien de la végétation rivulaire et Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes	81
II.3.4 Volet financier	59	IV. Programme IV - Gestion des dépôts sauvages	103
II.3.5 Volet réglementaire	60	IV.1 Généralités	103
II.4 Programme de gestion des encombres	61	IV.1.1 Synthèse du diagnostic	103
II.4.1 Retour d'expériences sur la Lergue	61	IV.1.2 Objectifs	104
II.4.2 Nature des interventions et objectif associé	63	IV.1.3 Principes d'intervention	104
II.4.3 Programmation et montant des travaux	64	IV.1.4 Remarque préalable à toute intervention en berge et lit mineur vis-à-vis des espèces végétales exotiques envahissantes	106
II.4.4 Volet financier	64	IV.2 Gestion des dépôts sauvages	106
II.4.5 Volet réglementaire	65	IV.2.1 Nature des interventions et objectif associé	106
II.5 Synthèse du Programme II - Restauration et entretien de la végétation rivulaire	65	IV.2.2 Programmation et montant des travaux	109
III. Programme III - Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes	67	IV.2.3 Volet financier	109
III.1 Généralités	67	IV.2.4 Volet réglementaire	109
III.1.1 Synthèse du diagnostic	67	IV.2.5 Suivi à mettre en place	110
III.1.2 Objectif	73	IV.3 Synthèse du Programme IV - Gestion des dépôts sauvages	110
III.1.3 Principes d'intervention	74	V. Programme V - Maintien de l'espace de mobilité du cours d'eau	111
III.1.4 Hiérarchisation des interventions	74	V.1 Généralités	111
III.2 Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes	75	V.2 Espace de mobilité et compatibilité des usages	111
III.2.1 Nature des interventions et objectif associé	75		
III.2.2 Programmation et montant des travaux	77		

V.2.1 Définition de l'espace de mobilité	111	VI.3.4 Programmation et montants des travaux	146
V.2.2 Cas de l'ancienne digue-déversoir du Mas de Marre	112	VI.3.5 Maîtrise d'ouvrage pressentie	147
V.2.3 Secteurs soumis à la forte dynamique latérale de la Lergue	114	VI.3.6 Volet réglementaire	148
V.2.4 Compatibilité des usages avec la dynamique de la Lergue	117	VI.3.7 Volet financier	148
V.3 Programme d'actions	126	VI.3.8 Suivi à mettre en place	150
V.3.1 Nature des interventions et objectifs associés	126	VI.4 Synthèse du Programme VI - Gestion et prévention du risque inondation	151
V.3.2 Hiérarchisation des interventions	129		
V.3.3 Programmation et montants des travaux	129		
V.3.4 Volet financier	130	Présentation des fiches action	152
V.3.5 Volet réglementaire	131		
V.3.6 Suivi à mettre en place	131	Annexes	278
V.4 Synthèse du programme V	131		
VI. Programme VI - Gestion et prévention du risque inondation	133		
VI.1 Généralités	133		
VI.1.1 Synthèse du diagnostic	133		
VI.1.2 Définition du champ majeur de la Lergue	133		
VI.1.3 Zone d'expansion de crue	134		
VI.2 Usages en champ majeur et risque inondation	135		
VI.3 Programme d'actions	139		
VI.3.1 Nature des interventions et objectifs associés	139		
VI.3.2 Présentation des interventions	142		
VI.3.3 Hiérarchisation des interventions	146		



Avant-propos

Contexte général et objectif de l'étude

Le bassin-versant de la Lergue a fait l'objet d'un plan d'entretien des boisements de berge pour la période 2012-2017. Cette étude a mis en évidence les singularités de la Lergue aval de par un fonctionnement physique et biologique contrasté par rapport à l'amont.

Au regard de cet intérêt écologique et morphodynamique de la Lergue aval, la Communauté de communes du Clermontois et celle de la Vallée de l'Hérault se sont regroupées en vue de porter une étude dont l'objet est d'améliorer la connaissance du fonctionnement de ce secteur dans toutes ses dimensions.

En effet, ce secteur fait l'objet de différents usages qui laissent entrevoir des conflits. Parmi ces usages, il est possible de citer des enjeux en zone inondable ou menacés tels que le captage du mas de Marre, captage principal pour l'alimentation en eau potable de la commune de Clermont-l'Hérault, le camping de Canet, des jardins familiaux et quelques cabanes dont l'usage s'apparente parfois plus à de l'habitation. En outre, les conséquences des inondations gênent l'exploitation des terres agricoles en lit majeur, secteur très attractif de par ses potentialités agronomiques et support d'une agriculture dynamique.

Au-delà, les extractions de matériaux dans le lit de l'Hérault ont entraîné une érosion régressive modifiant la morphodynamique de la Lergue et susceptible d'altérer le fonctionnement des hydrosystèmes (habitats aquatiques et ripisylve).

Face à ce constat, il a été décidé de programmer dans le Contrat de rivière une étude visant à affiner les actions à mener sur la Lergue aval.

Cette étude doit se mener en exploitant d'une part la connaissance acquise à l'échelle du bassin-versant de la Lergue dans le cadre de l'étude de la Lergue de 2013 mais également dans la perspective de l'application des recommandations et prescriptions du SDAGE Rhône-Méditerranée, qui traduit l'application de la Directive Cadre Eau, et de celles du SAGE de l'Hérault ou encore du DOCOB Gorges de l'Hérault dont l'extrémité sud du site Natura 2000 englobe la confluence avec la Lergue.

Déroulement de l'étude

Cette étude se déroule en 3 étapes :

- **Phase I « Etat des lieux et diagnostic »** : sur la base d'une reconnaissance de terrain, d'une synthèse de données bibliographiques, de rencontres avec l'ensemble des communes concernées, le bureau d'études dresse un état des lieux des cours d'eau et établit le diagnostic de leur fonctionnement en inventoriant les désordres et enjeux recensés ;
- **Phase II « Enjeux et objectifs de gestion »** : cette phase doit permettre d'identifier et de hiérarchiser des objectifs liés à la gestion de La Lergue aval. Ces objectifs contribuent à répondre aux attentes des usagers et collectivités tout en intégrant les éléments de connaissance du fonctionnement du cours d'eau mis en évidence par le bureau d'études en phase précédente ;
- **Phase III « Scenarii et schéma de gestion et d'aménagement de la Lergue aval »** : cette dernière étape consiste à établir un programme pluriannuel d'intervention sur le cours d'eau, accompagné d'un chiffrage et d'une planification des opérations proposées.

Le présent document constitue le rapport de la Phase III « Schéma de gestion et d'aménagement de la Lergue aval ».

Présentation des programmes d'action



I. Programme I - Gestion des atterrissements

I.1 Généralités

I.1.1 Synthèse du diagnostic

La Lergue aval a connu par le passé des activités et des aménagements à l'échelle de son bassin-versant qui ont généré une altération du transit sédimentaire de la rivière avec même une érosion régressive depuis la confluence avec l'Hérault jusqu'à 1,5 km environ en amont.

Par ailleurs, la rivière connaît une forte colonisation par la végétation ripicole en lit mineur qui, en raison d'un défaut d'entretien généralisé sur une longue période, a contribué à la fixation des atterrissements en lit.

Non seulement, cet effet a pour conséquence de limiter l'alimentation du transit sédimentaire vers l'aval mais participe également à la déviation des écoulements voire à l'attaque érosive des berges sur certains secteurs où l'engraissement est trop important.

I.1.2 Objectif

Les objectifs identifiés du plan de gestion des atterrissements sont :

- d'assurer la continuité sédimentaire de la Lergue aval,
- de participer à la recharge en matériaux sur des secteurs déficitaires identifiés en aval de la zone d'étude,
- de préserver l'espace de mobilité de bon fonctionnement ;
- de respecter le fonctionnement écologique des milieux naturels associés.

I.1.3 Principes d'intervention

➤ Préambule

Ce programme s'intéresse exclusivement au lit mineur c'est-à-dire aux atterrissements et à leur éventuelle végétation. La gestion de la végétation des berges relève du programme II « Gestion de la végétation rivulaire ».

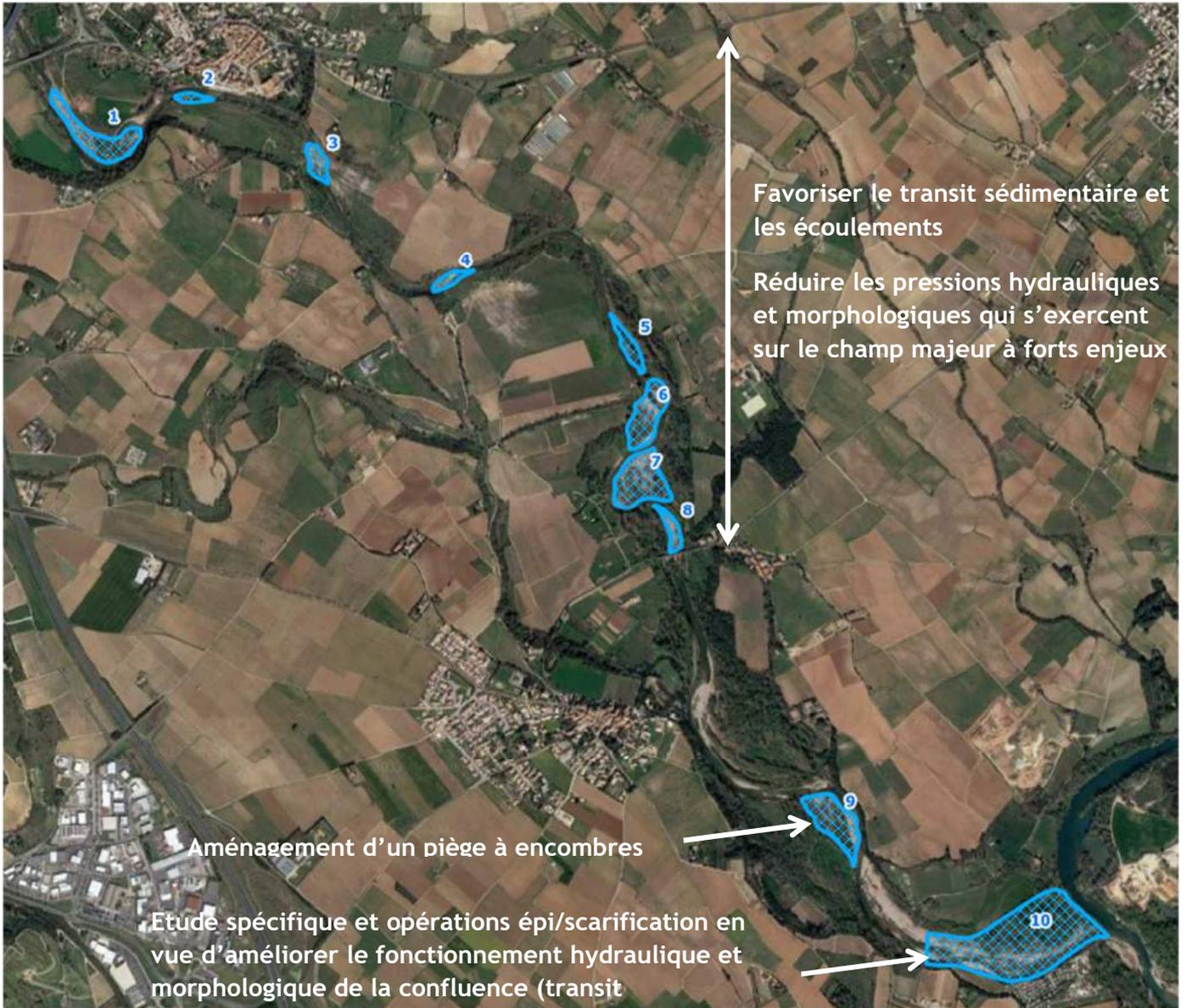
Envisager la mise en œuvre d'un plan de gestion sur des atterrissements n'est pas sans conséquence pour la rivière et plus généralement les écosystèmes aquatiques. Il est, en effet, préférable de ne pas céder à l'interventionnisme : ce type de programme n'est à réserver qu'aux rivières dont l'altération du fonctionnement géomorphologique ne peut se résoudre naturellement et dont la présence d'enjeux riverains forts lui confère sa justification.

En l'occurrence, le défaut généralisé d'entretien en lit mineur depuis plusieurs décennies impose de mener une action marquée de suppression de la végétation en lit mineur de manière à, d'une part, supprimer le risque de production d'encombres significatives en lit et sur les bancs stabilisés et, d'autre part, faciliter la remobilisation et le transit des matériaux alluvionnaires. Néanmoins, cette action doit être doublée *a minima* d'une scarification sur les atterrissements sur lesquels une sédimentation avancée s'observe entraînant un phénomène de cimentation du ou des atterrissements.

Les opérations proposées permettent d'intervenir sur les atterrissements peu ou densément végétalisés de manière à :

- favoriser la remobilisation des matériaux et faciliter les écoulements en crue dans le lit mineur pour le bon équilibre géomorphologique du cours d'eau au niveau des atterrissements 1 à 8,
- retenir les encombres et freiner les écoulements en crue au droit d'un secteur naturel d'accès facile aménagé en piège à encombre (atterrissement 9),
- favoriser la mobilisation des matériaux vers une zone déficitaire au niveau de l'Hérault et diminuer les pressions sur les berges au droit de l'atterrissement 10.

La carte ci-dessous montre les objectifs de gestion à suivre sur la Lergue aval.



➤ Pour favoriser la mobilisation des matériaux sur les atterrissements 1 à 8 et 10, il convient de procéder à :

- une dévégétalisation de l'atterrissement ou de l'îlot avec éventuellement dessouchage lorsque des arbustes voire des arbres ont colonisé ces dépôts de matériaux ;

- une scarification de la zone, au moyen d'une griffe, pour permettre une meilleure remobilisation naturelle par la rivière ;
 - éventuellement, un régalage des matériaux peut s'avérer nécessaire selon la topographie du site ;
- Le régalage des matériaux n'est à envisager que sur des secteurs très sensibles justifiant cette intervention fortement impactante pour le milieu.

➤ **Pour favoriser la retenue des encombres et freiner les écoulements au niveau de l'atterrissement 9** (mise en place un piège à encombres naturel), les opérations à conduire consistent à :

- laisser la végétation pionnière s'installer et l'entretenir en la densifiant par des opérations de recépage ;
- procéder à une sélection des espèces végétales pour privilégier les essences pionnières souples (saules, jeunes peupliers noirs) au détriment des espèces à bois dur ;
- opérer des coupes franches sans dessouchage sur les arbres ou les individus de taille trop importante afin de rechercher le développement d'une strate arbustive plus propice à la rétention des écoulements et des flottants (en outre, en limitant les arbres de dimensions importantes, les risques de production d'encombres sont minimisés) au droit de secteurs de rupture de pente favorisant la dissipation d'énergie.

➤ Les **périodes d'intervention préconisées** se déclinent :

- pour les opérations sur la végétation : de début août à fin mars (période excluant la reproduction et nidification des oiseaux susceptibles d'exploiter les formations végétales riveraines ou les atterrissements) ;
- pour les opérations de scarification et/ou régalage : période d'étiage (juin à août).

Toutefois, quelle que soit la période d'intervention retenue, il est primordial d'associer l'AFB, la Fédération départementale de pêche ou les AAPPMA afin d'éviter les périodes de reproduction pour la faune piscicole notamment sur les secteurs où les dépôts naturels de matériaux peuvent être utilisés comme frayères.

1.1.4 Hiérarchisation des interventions

Le programme de gestion des atterrissements s'étale sur cinq ans.

Deux priorités d'action ont été définies :

- **niveau 1** : mise en œuvre d'opérations à caractère prioritaire (court terme : à mener sur les 2 premières années du programme) et correspondant systématiquement à des **actions de restauration** du transit sédimentaire sur les atterrissements les plus engraisés dans des secteurs à enjeux (Mas Tournal, Mas de Marre, amont pont RD 4) ou de création de pièges à encombres.
- **niveau 2** : moins urgentes, ces actions relèvent du moyen terme (3 ans jusqu'à la fin du programme) et comprennent essentiellement des **travaux d'entretien** sur les atterrissements. En outre, durant cette période, il convient de mettre en place un suivi de l'évolution des atterrissements (restaurés ou non).

1.2 Gestion des atterrissements 1 à 8

1.2.1 Nature des interventions et objectifs associés

Les principes d'intervention reposent sur l'aide à la remobilisation naturelle des atterrissements problématiques et mobilisables.

Dans le cadre de l'état des lieux, les atterrissements et îlots problématiques ont été identifiés et leur localisation est précisée dans le tableau suivant afin d'éviter toute systématisation des interventions sur l'ensemble des dépôts de matériaux se trouvant sur ces tronçons.

Les travaux proposés consistent en :

- un inventaire des espèces végétales à caractère envahissant avec précision du mode d'intervention en cas de présence d'espèces imposant des précautions d'intervention (cf. liste dans le programme III) ;
- suppression des bois morts sur tous les atterrissements ;
- un essartement (avec dessouchage) sur les atterrissements fortement végétalisés -présence d'arbustes et d'arbres ;
- l'évacuation des bois coupés ;
- une scarification de la totalité des atterrissements identifiés ;
- un régilage des chenaux de crues à ne réserver que sur les atterrissements fortement engraisés et où les enjeux en présence le justifient (atterrissement n° 3,4 et 8).

Les fiches action n° 1 à 8 détaillent ces interventions.

Les niveaux d'intervention découlent des objectifs fixés dans le cadre du programme de gestion et des cas de figures identifiés lors de l'état des lieux.

Quatre niveaux d'intervention sont ainsi identifiés dans le cadre de ce programme :

Niveaux	Nature des interventions
0	Inventaire des espèces végétales envahissantes et accompagnement des travaux
1	Interventions sur la végétation (essartement, abattage sélectif, recépage, étêtage ...)
2	Scarification / décompactage
3	Régilage

Ces niveaux d'intervention sont détaillés ci-après. Le curage est une intervention à exclure sur tout le linéaire de la Lergue aval, ne pouvant être justifiée au regard du diagnostic établi en phase d'état des lieux.

■ Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)

L'attention du futur gestionnaire est attirée sur le fait que les atterrissements de la Lergue aval sont colonisés par de nombreuses espèces végétales à caractère envahissant. Il convient au préalable des interventions sur les atterrissements de procéder à un état des lieux de la colonisation par ces espèces, les atterrissements étant régulièrement soumis aux crues. L'objectif de cet inventaire préalable est de veiller à ce que les interventions

sur les atterrissements ne soient pas un facteur de dissémination des espèces exotiques envahissantes en dehors des zones de chantier, par les engins.

Ainsi, des mesures spécifiques de suppression (arrache manuel, dessouchage) et d'évacuation (mise en déchetterie avec bordereaux de suivis) seront à prendre en compte dans le cas où les atterrissements se voient colonisés par des espèces exotiques envahissantes telles que les espèces suivantes :

- Ailante (*Ailanthus altissima*)
- Canne de Provence (*Arundo donax*)
- Erable negundo (*Acer negundo*)
- Jussie (*Ludwigia sp.*)
- Lampourde exotique (*Xanthium italicum*)
- Armoise des frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*)
- Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*)
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoaccacia*).

Pour rappel, il est recommandé de procéder à un inventaire préalable aux opérations de gestion des atterrissements en vue de préciser les actions à mener au préalable vis-à-vis des EEE afin que les chantiers sur les atterrissements ne deviennent pas des sources de dissémination de ces espèces.

Cet inventaire, qui est commun au programme I - Gestion des atterrissements et au programme III « Gestion des espèces exotiques envahissantes », visera à :

- recenser l'ensemble des EEE (5j/homme pour couvrir les ATT-1 à ATT-8) et cartographier le niveau d'infestation de chaque atterrissement avant les travaux (2j/homme) ;
- préciser les modalités opératoires pour la suppression des espèces représentant des facteurs d'altération écologique des milieux (aquatiques et terrestres) (2j/homme) :
 - o identification des accès aux différents chantiers
 - o balisage des emprises chantier
 - o vérification de la propreté des engins en entrée et sortie de chantier
 - o suivi du nettoyage des engins entre deux chantiers (sur la Lergue ou hors de la Lergue) ou rotation de plusieurs engins de manière à garantir l'absence de contamination vers les milieux terrestres ou d'autres milieux aquatiques ;
- procéder à la sensibilisation des équipes de travaux quant aux procédures à suivre (2j/homme) ;
- accompagner et contrôler la bonne mise en œuvre des recommandations sur la durée d'intervention des chantiers (4j/homme) ;
- cartographier les atterrissements traités en fin de chantier et bilan de l'opération comme document de récolement (5j/homme).

■ Interventions sur la végétation

En l'absence de crues conséquentes, les dépôts de matériaux transportés par la rivière s'immobilisent et se retrouvent rapidement colonisés par des espèces végétales pionnières. Si cette situation persiste, des arbustes voire des arbres peuvent s'y installer fixant durablement l'atterrissement.

Bien que la rivière ait la capacité de réguler ces phénomènes (dynamique fluviale active), il apparaît que certaines situations peuvent se révéler préjudiciables lorsque l'évolution tend vers une fermeture du milieu, notamment en l'absence de crues morphogènes pendant au moins une décennie.

Les interventions proposées ici sont envisagées lorsque l'objectif de gestion des atterrissements est de les remobiliser. Ces interventions visent à gérer la végétation qui s'est développée sur les atterrissements en procédant au moyen des actions suivantes :

- essartement : cette action vise à la suppression totale de la végétation arbustive et arborée qui a pu se développer sur l'atterrissement. L'enjeu est double : d'une part, retrouver une section d'écoulement optimale et, d'autre part, éviter la fixation durable des atterrissements pour faciliter leur remobilisation naturelle lors des crues ;
- abattage sélectif : sur certains atterrissements, il peut apparaître souhaitable de conserver une végétation arbustive plus ou moins développée et de procéder à l'abattage des arbres de haut jet susceptible de participer à la fourniture en encombrés lors de crues ultérieures. Un dessouchage peut s'avérer nécessaire notamment lorsque des arbustes et des arbres s'y sont développés avec un fort enracinement ;
- recépage, étêtage : ces actions sont à mettre en œuvre lorsque le souhait est de disposer d'une végétation arbustive relativement fournie permettant de jouer le rôle de peigne et donc de filtre à encombre sur un secteur prédéterminé (piège à encombrés).

■ Scarification / décompactage

Ces actions visent à casser la croûte de sédiments cimentés en surface des atterrissements. Selon l'ancienneté de la sédimentation, il peut s'avérer nécessaire d'intervenir plus en profondeur. Aussi, dans le cadre de ce dossier, une distinction est faite entre scarification et décompactage même si les actions à mettre en œuvre sont similaires :

- scarification : il s'agit d'une intervention sur l'horizon superficiel de l'atterrissement. Cette action correspond au griffage de l'atterrissement. Elle est essentielle pour permettre l'ameublissement du substrat sans retournement. Dans le cas où les atterrissements ne sont colonisés que par des espèces herbacées un simple griffage suffit à remobiliser les matériaux constitutifs. Ce griffage peut se faire à l'aide d'une pelle hydraulique munie d'un godet à griffe et d'un "ripper" (pelle araignée) ou au moyen d'un tracteur munie d'une herse. Il est recommandé d'effectuer un double passage, l'un parallèle à l'écoulement, l'autre perpendiculaire ;
- décompactage : cette action est similaire à la précédente mais s'en distingue par la profondeur d'intervention sur l'atterrissement. Il s'agit ici de dépasser l'horizon superficiel pour une intervention en profondeur (entre 0,2 à 0,4 m) de manière à obtenir une action garantissant une remobilisation au niveau d'atterrissements anciennement sédimentés.

■ Régalage

Cette action vise à enlever la partie de l'atterrissement au-dessus du niveau d'étiage en poussant les matériaux vers le lit mineur sur des zones de mobilisation proches. Cette action n'est à réserver qu'aux atterrissements ayant été significativement engraisés au fil du temps et pour lesquels la rivière peut difficilement les mobiliser seule de par leur hauteur.

Sur la Lergue aval, les atterrissements concernés par cette action sont les atterrissements suivants : ATT-3, ATT-4 et ATT-8.

1.2.2 Volet financier¹

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

L'élaboration de ce plan de gestion a été menée au moment de la mise en œuvre du 10^{ème} programme de l'Agence de l'Eau. De fait, les aides susceptibles d'être accordées sont données à titre indicatif sur la base de ce 10^{ème} programme. Or, la mise en œuvre du plan de gestion se réalisera lors de la transition avec le 11^{ème} programme dont le contenu n'est pas encore connu.

Dans le cadre du dixième programme 2013-2018, ce partenaire est susceptible d'accorder des subventions pour restaurer la continuité écologique et la morphologie des milieux aquatiques. Dans le cadre de cet objectif, l'Agence de l'Eau peut accorder des aides pour les actions ou opérations répondant directement aux objectifs son programme d'intervention dans le domaine de la préservation et restauration des milieux aquatiques (LCF 24).

Les actions du programme de gestion des atterrissements sur la Lergue aval sont susceptibles d'être éligibles au titre :

- de travaux de restauration de la continuité biologique et fonctionnement sédimentaire,
- de la recharge sédimentaire des cours d'eau déficitaires,
- de la restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, notamment des espaces de mobilité, et la restauration des habitats aquatiques,
- la restauration des connexions des compartiments de l'hydrosystème (lit mineur/lit majeur, lagune/mer, lac/cours d'eau, aquifère/milieu superficiel), le reméandrage,
- la lutte contre les espèces invasives dans le cadre d'un plan de gestion pluriannuel,
- l'entretien, des milieux aquatiques, en accompagnement des opérations de restauration, sur une durée limitée de 3 ans,

Il est à signaler que l'entretien des cours d'eau est aidé par ailleurs dans le cadre des bonus contractuels.

Les travaux de restauration des milieux aquatiques, y compris les opérations de maîtrise foncière et la lutte contre les espèces invasives, peuvent faire l'objet d'une aide au financement avec un taux allant jusqu'à 50%. Pour l'entretien, ce taux d'aide est de 30%.

LFS 411 – restauration des milieux aquatiques – hydromorphologie, gestion sédimentaire et profil en long		
Etudes	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS A5
Acquisition, maîtrise et animation foncière	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS B5
Travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS C5
Entretien ripisylve : post travaux et équipe d'insertion	Subvention jusqu'à 30%	NITLPS D5
Mise en place de suivis d'efficacité des travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS E5

Source : Recueil des délibérations « Sauvons l'eau » - Version suite à l'ajustement du programme – octobre 2015 – Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

Autres organismes

D'autres partenaires institutionnels et financiers peuvent aussi éventuellement octroyer des aides financières dans le cadre de projets concernant les rivières et les milieux aquatiques : Conseil Régional, Conseil

¹ Les financements donnés ici sont indicatifs et ont été vérifiés par les partenaires financiers. Ils sont néanmoins susceptibles d'évoluer en fonction de la révision des différents programmes de financement des organismes.

Départemental (de 0 à 30%), Chambre d'Agriculture, ... Néanmoins, les lignes de subvention et financement ne sont pas aisément accessibles dans la bibliographie. De manière générale, le maître d'ouvrage doit déposer un dossier pour savoir si son action est éligible ou non à un financement.

Les financements de l'Etat peuvent aussi intervenir dans le cadre du PAPI du bassin de l'Hérault pour le plan de gestion des atterrissements compte-tenu que ce volet du plan de gestion participe d'une part à l'amélioration de la gestion dynamique de la Lergue aval mais également à la réduction de la vulnérabilité pour les exploitations riveraines. Cependant, compte-tenu du principe de décroisement des aides de l'Etat / Agence de l'Eau, si l'Etat intervient alors il est possible que l'Agence de l'Eau ne finance plus.

1.2.3 Volet réglementaire

Il est à noter que pour répondre aux attentes de la maîtrise d'ouvrage, l'identification des dossiers réglementaires a été faite par action. Or, il importe de garder à l'esprit que dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion, certains dossiers réglementaires sont appelés à être transverses c'est-à-dire que l'ensemble des actions à mener doit être prise en compte pour l'analyse des incidences du plan de gestion sur le fonctionnement de la Lergue aval.

En l'occurrence, les **interventions sur les atterrissements sont susceptibles d'être concernées** :

- **par une évaluation de leurs incidences au titre de la Loi sur l'Eau** (art. L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement) :
 - o rubrique 3.1.2.0 « Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, (...) »
 - 1° sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m : Autorisation
 - 2° sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m : déclaration. »
 - o rubrique 3.1.5.0. « Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens » (...) :
 - 1° destruction de plus de 200 m² de frayères : Autorisation
 - 2° dans les autres cas : Déclaration. »

A noter que d'un point de vue transverse, l'ensemble des interventions sur les atterrissements sera à traiter dans un seul dossier ce qui est susceptible de soumettre le programme de gestion des atterrissements à un régime d'autorisation. Dans une telle configuration, ces travaux entreraient dans le champ de l'Autorisation Environnementale unique.

- **Par une évaluation de leurs incidences au titre de Natura 2000** (art. L.414-4 du Code de l'Environnement) : en effet, selon l'arrêté n° DDTM34-2011-03-650 du 6 avril 2011, les plans de gestion et programmes pluriannuels d'entretien et de gestion des cours d'eau soumis à autorisation dans les conditions fixées par les articles L.215-15 et R.215-5 du Code de l'Environnement sont également soumis à évaluation de leurs incidences sur les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire dès lors que les travaux envisagés se situent en tout ou partie dans un site Natura 2000. Sur la Lergue aval, le site Natura 2000 « Gorges de l'Hérault » inclut l'aval de la Lergue. **Ainsi, les opérations sur l'atterrissement ATT-10 sont soumises au préalable à une évaluation des incidences au titre de Natura 2000.**

- **Par une Déclaration d'Intérêt Général** (art. L.211-7 du Code de l'Environnement) : En effet, cette démarche doit être envisagée dès que les collectivités publiques souhaitent entreprendre des travaux, actions ou ouvrages présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence visant (entre autres) :
 - 1° *L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;*
 - 2° *L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, (...), y compris les accès à ce cours d'eau, (...)* ;
 - 4° (...) *la lutte contre l'érosion des sols ;*
 - 5° *La défense contre les inondations et contre la mer ;*
 - 12° *L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques (...).*
- Enfin, une **déclaration d'utilité publique** peut éventuellement être nécessaire si le **maître d'ouvrage souhaite s'assurer la maîtrise foncière des sites où sont projetés les travaux**, une enquête préalable de droit commun est à envisager selon les articles L.11-1 à L.11-9 et R.11-1 à R.11-13 du code de l'expropriation.

I.2.4 Suivi à mettre en place

Afin de pouvoir suivre l'évolution des atterrissements dans le temps et d'adapter ultérieurement les opérations d'entretien à réaliser, il convient de mettre en place un suivi de ces atterrissements. En effet, la réponse du cours d'eau aux interventions proposées est susceptible de fortement varier en fonction des crues futures et plus globalement de l'hydrologie du cours d'eau. Ce suivi (organisation, procédé et résultats) devra *a minima* être associé, voire intégré, à l'observatoire des sédiments actuellement en cours d'élaboration au sein du SMBFH.

Aussi il est prévu :

- la réalisation de levés topographiques à mi-parcours sur chaque atterrissement et l'analyse diachronique de ces levés,
- un suivi post-crue et un bilan de fin de programme avec :
 - o reconnaissance à pied de l'atterrissement,
 - o évaluation de la nécessité ou non de levé de profils en travers supplémentaires pour évaluer l'influence de la crue/ du programme sur l'atterrissement,
 - o rédaction d'un rapport bilan des observations et des analyses.

Ce suivi doit permettre :

- de mettre en évidence l'évolution des atterrissements (dimensions, volume),
- de connaître le niveau de végétalisation au fil du temps,
- de suivre la capacité de remobilisation des matériaux par la rivière après de fortes crues,
- d'adapter les opérations à réaliser pour chaque atterrissement.

I.2.5 Programmation et montants des travaux

Localisation		Superficie d'intervention	Coûts sur la période du programme	Priorité	Maîtrise d'ouvrage pressentie
Commune	Atterrissement concerné				
Ceyras/Clermont l'Hérault	ATT-1	18 000 m ²	35 280 €	2	CCC
	ATT-2	2 800 m ²	18 840 €	2	CCC
	ATT-3	6 500 m ²	82 260 €	1	CCC
Brignac	ATT-4	4 000 m ²	162 900 €	1	CCC
	ATT-5	6 500 m ²	30 000 €	2	CCC+CCVH
	ATT-6	18 000 m ²	35 580 €	2	CCC+CCVH
	ATT-7	25 000 m ²	45 000 €	2	CCC+CCVH
	ATT-8	5 400 m ²	62 520 €	1	CCC+CCVH
	Elaboration d'une DIG	/	p.m.	1	CCC+CCVH
Total € HT avec MOE, divers et imprévus compris (20%)			472 380 €		
Total € TTC (T.V.A. 20%)			566 856 €		

Sur ce programme, les montants se répartissent de la manière suivante :

- réalisation des **dossiers réglementaires** préalables aux travaux (étude d'incidences Natura 2000, dossier Loi sur l'Eau, étude hydraulique complémentaire, ...) : **66 000 € HT** ;
- opérations de **restauration** : **184 950 € HT** pour la gestion des atterrissements sur 5 ans ;
- opérations d'**entretien** : **110 550 € HT** environ pour la gestion des atterrissements sur 5 ans ;
- opérations de **suivi** : **32 150 € HT**.

La planification pluriannuelle des opérations concernant le programme de gestion des atterrissements 1 à 8 est présentée dans le tableau de la page suivante.

Planification sur 5 ans des travaux de restauration et d'entretien des atterrissements de la Lergue aval

Priorité			Priorité 1									Priorité 2									
Année			NO			N1			N2			N3			N4			N5			
Code Atterrissement	Superficie totale d'intervention arrondie (m ²)	Niveau d'intervention	Superficie traitée (m ²)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Superficie traitée (m ²) ou volume (m ³)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Superficie traitée (m ²)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Superficie traitée (m ²)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Superficie traitée (m ²)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Superficie traitée (m ²)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	
ATT-1	18 000	Installation chantier										1 unité	Forfait	1500				1 unité	Forfait	1500	
		0											18000 m ²	Forfait	3000				18000 m ²	Forfait	3000
		1											18000 m ²	2500 €/ha	4500				18000 m ²	500 €/ha	900
		2											18000 m ²	5000 €/ha	9000						
		3																			
ATT-2	2 800	Installation chantier													1 unité	Forfait	1500				
		0													2800 m ²	Forfait	1600				
		1													2800 m ²	2 €/m ²	5600				
		2													2800 m ²	1500 €/u	1500				
		3																			
ATT-3	6 500	Installation chantier				1 unité	Forfait	1500							1 unité	Forfait	1500				
		0				6500 m ²	Forfait	2000							6500 m ²	Forfait	2000				
		1				6500 m ²	2 €/m ²	13000							6500 m ²	2 €/m ²	13000				
		2				6500 m ²	3000 €/u	3000													
		3				2050 m ³	8 €/m ³	16400													
ATT-4	4 000	Installation chantier				1 unité	Forfait	1500							1 unité	Forfait	1500				
		0				4000 m ²	Forfait	2000							4000 m ²	Forfait	2000				
		1				4000 m ²	2 €/m ²	8000							4000 m ²	2 €/m ²	8000				
		2																			
		3				5000 m ³	15 €/m ³	75000													
ATT-5	6 500	Installation chantier													1 unité	Forfait	1500				
		0													6500 m ²	Forfait	2000				
		1													6500 m ²	2 €/m ²	13000				
		2													6500 m ²	3000 €/u	3000				
		3																			
ATT-6	18 000	Installation chantier													1 unité	Forfait	1500				
		0													18 000 m ²	Forfait	3000				
		1													18 000 m ²	2500 €/ha	4500				
		2													18 000 m ²	5000 €/ha	9000				
		3																			
ATT-7	25 000	Installation chantier							1 unité	Forfait	1500							1 unité	Forfait	1500	
		0							25 000 m ²	Forfait	2000							25 000 m ²	Forfait	2000	
		1							25 000 m ²	2500 €/ha	6250							25 000 m ²	2500 €/ha	6250	
		2							25 000 m ²	5000 €/ha	12500										
		3																			
ATT-8	5 400	Installation chantier							1 unité	Forfait	1500							1 unité	Forfait	1500	
		0							5 400 m ²	Forfait	2000							5 400 m ²	Forfait	2000	
		1							5 400 m ²	2 €/m ²	10800							5 400 m ²	2 €/m ²	10800	
		2																			
		3							1000 m ³	8 €/m ³	8000										

Lancer la Déclaration d'Intérêt Général (DIG) afin de réaliser le programme pluriannuel de gestion de la végétation dans les meilleurs délais.

Lancer autres études (hydrauliques, de définition AVP) et dossiers de demande d'autorisation administrative (Loi sur l'Eau et Natura 2000).

Superficie totale à traiter sur les 6 années	86 200 m ²											
Coût total restauration / an (€ HT)		0		122 400		44 550		18 000		0		0
Coût total entretien / an (€ HT)		0		0		0		18 000		57 700		34 850
Coût total / an (€ HT) de l'ensemble des interventions		0		122 400		44 550		36 000		57 700		34 850
Sous-Total restauration (€ HT)	184 950											
Sous-Total entretien (€ HT)	110 550											
Sous-Total (€HT) général	295 500											

Légende :

Niveaux	Nature des interventions
0	Inventaire des espèces végétales envahissantes et accompagnement des travaux
1	Interventions sur la végétation (essartement, abattage sélectif, recépage, étêtage ...)
2	Scarification/décompactage
3	Régalage

	: opérations relevant de la restauration
	: opérations relevant de l'entretien



Synthèse financière des dossiers règlementaires et du suivi à réaliser

Code Atterrissement	Dossier réglementaire			Suivi			
	Evaluation simplifiée Natura 2000 Coût (€ H.T)	Dossier de demande d'autorisation environnementale unique Coût (€ H.T)	Etude complémentaire Coût (€ H.T)	Suivi topographique Coût (€ H.T)	Suivi de la mobilité latérale Coût (€ H.T)	Suivi post-crue Coût (€ H.T)	Suivi en fin de programme Coût (€ H.T)
ATT-1	2000			1000		1500	1500
ATT-2	2000			500		1500	1500
ATT-3	2000	10 000		1150		1500	1500
ATT-4	2000	10 000	20 000	2750		1500	1500
ATT-5	2000			500		1500	1500
ATT-6	2000			500	750	1500	1500
ATT-7	2000			500		1500	1500
ATT-8	2000	10 000		500		1500	1500
Coût total / an (€ HT)	16 000	30 000	20 000	7400	750	12 000	12 000

Coût total des dossiers règlementaires (€ H.T)	66 000
Coût total du suivi (€ H.T)	33 150

Sous-Total Travaux + suivi+ dossiers règlementaires (€HT) général	393 650
Imprévus (10%)	39 365
Maîtrise d'œuvre (10%) (dont installations de chantier, évacuation des bois, des EEE, ...)	39 365
COUT TOTAL (€HT)	472 380

1.3 Gestion spécifique de l'atterrissement 9

1.3.1 Nature des interventions et objectif associé

LE CONSTAT :

Le méandre de la Lergue aval au droit du secteur de Sarrusse constitue une zone de forte mobilité latérale qui se traduit par une large zone de dépôt de matériaux alluvionnaires. Ce secteur correspond à une zone de respiration du lit c'est-à-dire que la rivière dépose ou reprend des matériaux au gré de ses besoins.

Ce secteur montre un fonctionnement préservé en raison de la configuration topographique peu propice à une occupation au plus près de la rivière. Outre son importance hydrogéomorphologique, cette zone constitue de surcroît un large piège à encombres naturel comme en témoignent les nombreux encombres encore visibles en arrière de berges.

Enfin, ce secteur participe à la richesse écologique des milieux riverains de la Lergue et contribue à la création de nombreux habitats d'espèces dont certaines patrimoniales (faune en particulier).

OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DE L'INTERVENTION :

Cette opération vise à :

- préserver le fonctionnement de cet espace de mobilité et de régulation du transport solide de la rivière,
- exploiter sa capacité naturelle à retenir les encombres avant la confluence avec l'Hérault au regard de sa position idéale dans l'axe des écoulements.

NATURE DE L'INTERVENTION :

L'action prévoit la **création de deux pièges à encombres** :

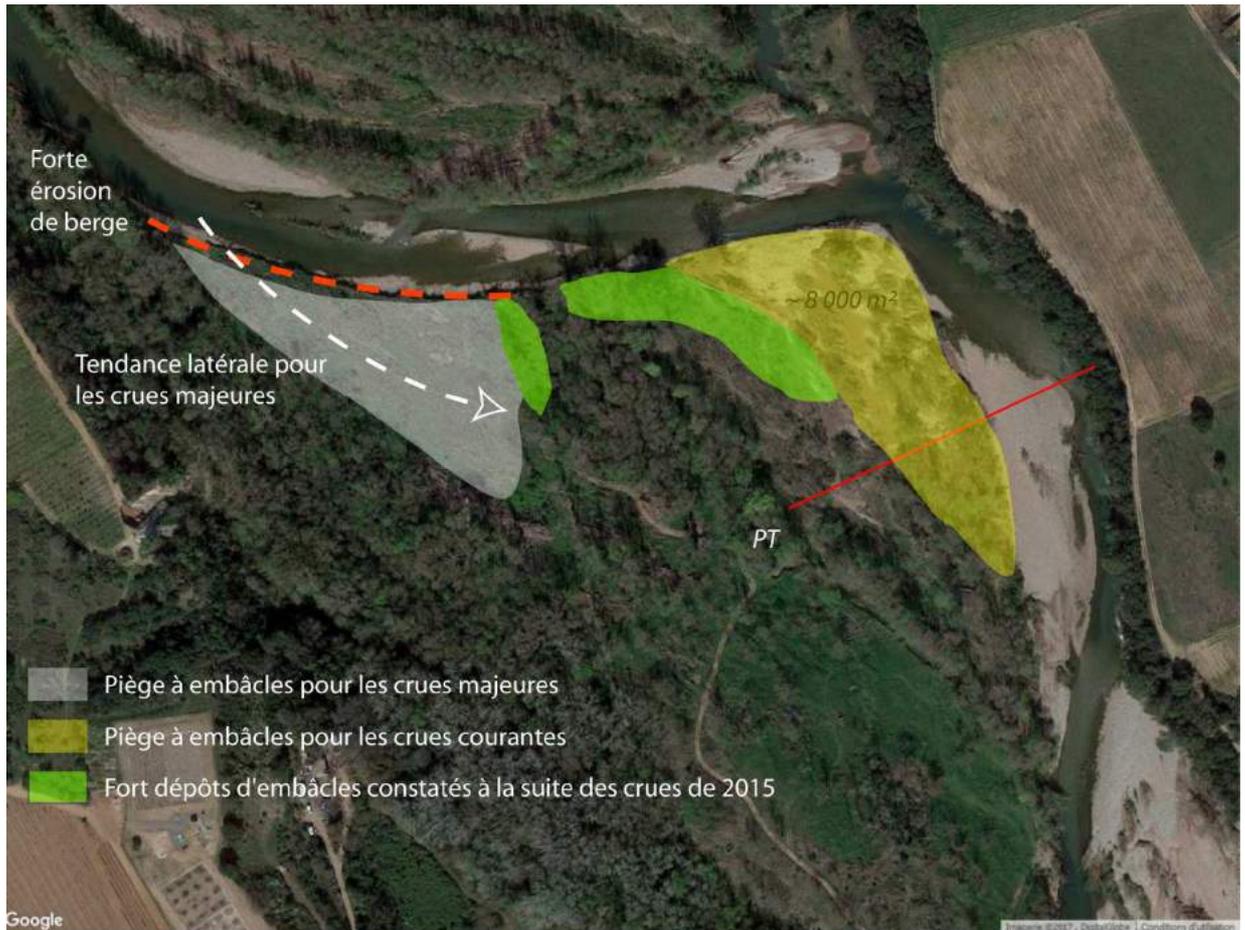
- un piège au droit de l'atterrissement présent en rive droite et actuellement sollicité pour des crues d'occurrence 2-5 ans,
- un piège au droit du champ en rive droite dans le méandre et actuellement sollicité pour des crues d'occurrence supérieure à 10 ans. De nombreux et importants encombres sont visibles entre ces deux sites.

Pour cela, il est prévu sur les deux zones :

- une intervention sélective sur la végétation : abattage des arbres de haut jet, sélection des essences végétales à bois souple et recépage des arbustes pour maximiser un effet peigne,
- le dessouchage des arbres les plus gros,
- le maintien des arbustes de taille moyenne,
- la création d'une voie d'accès pour les engins venant collecter les encombres.

Cette action peut se mener sans maîtrise foncière, sous condition de mise en œuvre d'une Déclaration d'Intérêt Général et de l'accord des propriétaires riverains.

La fiche action n°9 détaille l'intervention.



Les principes d'intervention reposent sur l'aide à la gestion de la végétation sur le secteur afin d'assurer la fonctionnalité des pièges à encombres. Trois niveaux d'intervention sont ainsi identifiés dans le cadre de ce programme :

Niveaux	Nature des interventions
0	Inventaire des espèces végétales envahissantes et accompagnement des travaux
1	Entretien des boisements de l'atterrissement
2	Ouverture d'une piste d'accès

Ces niveaux d'intervention sont détaillés ci-après.

Le retalutage de l'atterrissement en rive droite n'est pas prévu compte-tenu de la superficie à remobiliser (~8 000 m²) et de l'absence d'enjeux importants justifiant de tels travaux. De plus, cet atterrissement est déjà sollicité pour les crues courantes (2-5 ans).

■ Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)

L'attention du futur gestionnaire est attirée sur le fait que les atterrissements de la Lergue aval sont colonisés par de nombreuses espèces végétales à caractère envahissant. Il convient au préalable des interventions sur les atterrissements de procéder à un état des lieux de la colonisation par ces espèces, les atterrissements étant régulièrement soumis aux crues. L'objectif de cet inventaire préalable est de veiller à ce que les interventions

sur les atterrissements ne soient pas un facteur de dissémination des espèces exotiques envahissantes en dehors des zones de chantier, par les engins.

Ainsi, des mesures spécifiques de suppression (arrache manuel, dessouchage) et d'évacuation (mise en déchetterie avec bordereaux de suivis) seront à prendre en compte dans le cas où les atterrissements se voient colonisés par des espèces exotiques envahissantes telles que les espèces suivantes :

- Ailante (*Ailanthus altissima*)
- Canne de Provence (*Arundo donax*)
- Erable negundo (*Acer negundo*)
- Jussie (*Ludwigia sp.*)
- Lampourde exotique (*Xanthium italicum*)
- Armoise des frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*)
- Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*)
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoaccacia*).

Il est recommandé de procéder à un inventaire préalable aux opérations de gestion des atterrissements en vue de préciser les actions à mener au préalable vis-à-vis des EEE afin que les chantiers sur les atterrissements ne deviennent pas des sources de dissémination de ces espèces.

Dans le cas présent, cet inventaire est à considérer uniquement pour l'atterrissement 9 et sera à dimensionner de la manière suivante :

- recenser l'ensemble des EEE (3j/homme) et cartographier le niveau d'infestation de chaque atterrissement avant les travaux (1j/homme) ;
- préciser les modalités opératoires pour la suppression des espèces représentant des facteurs d'altération écologique des milieux (aquatiques et terrestres) (2j/homme) :
 - o identification des accès aux différents chantiers
 - o balisage des emprises chantier
 - o vérification de la propreté des engins en entrée et sortie de chantier
 - o suivi du nettoyage des engins entre deux chantiers (sur la Lergue ou hors de la Lergue) ou rotation de plusieurs engins de manière à garantir l'absence de contamination vers les milieux terrestres ou d'autres milieux aquatiques ;
- procéder à la sensibilisation des équipes de travaux quant aux procédures à suivre (1j/homme) ;
- accompagner et contrôler la bonne mise en œuvre des recommandations sur la durée d'intervention des chantiers (3j/homme) ;
- cartographier l'atterrissement traité en fin de chantier et bilan de l'opération comme document de récolement (2j/homme).

■ Entretien des boisements de l'atterrissement

De par leur localisation, certains atterrissements s'avèrent de bons pièges à encombres naturels ou encore des freins efficaces en période de hautes eaux. C'est en particulier le cas des atterrissements au niveau du secteur de Sarrusse comme en témoigne les nombreux chenaux secondaires en sous-bois ainsi que les anciens encombres déposés.

En conséquence, l'objectif de gestion de ces derniers peut être d'exploiter cette capacité naturelle.

Les interventions à mener relèvent alors généralement des pratiques d'entretien des boisements d'un cours d'eau, avec la spécificité de maintenir les boisements de ces atterrissements à un niveau arbustif pour éviter de générer des encombres sur l'aval.

Ainsi, il pourra être mené une ou plusieurs des actions suivantes :

- recépage des arbustes souples afin de favoriser leur densification ;
- abattage sélectif d'arbres visant à anticiper toute formation d'encombres et à maîtriser l'engraissement de l'atterrissement ;
- enlèvement systématique des encombres significatives (> 3-5 m³) en lit mineur et moyen afin qu'elles ne soient pas à l'origine de désordres morphologiques ultérieurement ;
- actions de débroussaillage pouvant s'avérer indispensables, comme par exemple pour permettre un bon accès à ces atterrissements et favoriser le débardage des encombres retenues.

Ces opérations semi-manuelles seront généralement conduites par une équipe d'hommes outillés et accompagnés par un camion benne et une pelle hydraulique afin de retirer et d'évacuer le bois.

Un terrain rural à proximité de cet atterrissement a également été identifié comme pièges à encombres naturels pour les crues majeures (Q>Q10 ans). Au vu de la proximité des deux sites, il a été décidé d'aménager également ce terrain en piège à encombres contrôlés. Ce terrain fera donc l'objet des mêmes actions que l'atterrissement.

Remarque : il a été envisagé d'aménager un second piège à encombres dans le secteur de la Planque à la limite entre les communes de Ceyras et Lacoste en amont du franchissement de l'autoroute A9. Cette orientation n'a pas été retenue du fait d'une largeur de lit majeur insuffisante. Contrairement au large secteur de Sarrusse, le secteur de la Planque est susceptible de présenter des vitesses d'écoulement élevées en champ majeur pour les crues rares. Ainsi le risque serait une remobilisation des bois morts déposés pour des crues de moindre importance pour lesquelles la largeur du lit majeur aurait été suffisante pour jouer un rôle de piège à encombres. Au final, pour les crues rares, le risque de formation d'encombres au droit des ponts aval de l'A75 et la RD 609 à proximité serait accru.

■ Ouverture d'une piste d'accès

Cette action vise à créer l'accès qui sera utilisé pour la gestion ultérieure du piège à encombres. Il s'agit d'opération de débroussaillage et de nivellement de chemin pour faciliter l'accessibilité de la zone.

1.3.2 Programmation et montants des travaux

Localisation		Superficie d'intervention	Coûts sur la période du programme	Priorité	Maîtrise d'ouvrage pressentie
Commune	Atterrissement concerné				
Brignac	ATT-9	20 000 m ²	64 800 €	1	CCC + CCVH
	Elaboration d'une DIG	/	p.m.	1	CCC + CCVH
Total € HT avec MOE, divers et imprévus compris (20%)			64 800 €		
Total € TTC (T.V.A. 20%)			77 760 €		

La planification pluriannuelle des opérations concernant le programme de gestion de l'atterrissement 9 est présentée dans le tableau de la page suivante.

Planification sur 5 ans des travaux de restauration et d'entretien des atterrissements de la Lergue aval

Priorité			Priorité 1									Priorité 2									
Année			N0			N1			N2			N3			N4			N5			
Code Atterrissement	Superficie totale d'intervention arrondie (m2)	Niveau d'intervention	Superficie traitée (m²)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Superficie traitée (m²) ou volume (m3)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Superficie traitée (m²)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Superficie traitée (m²)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Superficie traitée (m²)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Superficie traitée (m²)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	
ATT-9	20 000	Installation de chantier	Lancer la Déclaration d'Intérêt Général (DIG) afin de réaliser le programme pluriannuel de gestion de la végétation dans les meilleurs délais			1 u	1500 €/u	1500										1 u	1500 €/u	1500	
		0		20 000 m²	forfait	3000												20 000 m²	forfait	3000	
		1		20 000 m²	5000 €/ha	10000													20 000 m²	3000 €/ha	6000
		2		1000 ml	20 €/ml	20000															
Coût total restauration / an (€ HT)							34 500			/			/			/				/	
Coût total entretien / an (€ HT)							/			/			/			/				/	10500
Coût total / an (€ HT) de l'ensemble des interventions							34 500			/			/			/				/	10500
Sous-Total restauration (€ HT)												34 500									
Sous-Total entretien (€ HT)												10 500									
Sous-Total (€HT) général												45 000									

Légende :

Niveaux	Nature des interventions
0	Inventaire des espèces végétales envahissantes et accompagnement des travaux
1	Essartement
2	Scarification
3	Entretien des boisements de l'atterrissement ou du secteur

: opérations relevant de la restauration
 : opérations relevant de l'entretien

Synthèse financière des dossiers réglementaires et du suivi à réaliser							
Code Atterrissement	Dossier réglementaire			Suivi			
	Evaluation simplifiée Natura 2000 Coût (€ H.T)	Dossier de demande d'autorisation environnementale unique Coût (€ H.T)	Déclassement d'une partie de l'espace boisé classé Coût (€ H.T)	Suivi topographique Coût (€ H.T)	Suivi de la fonctionnalité des pièges (€ H.T)	Suivi post-crue Coût (€ H.T)	Suivi en fin de programme Coût (€ H.T)
ATT-9	2000		5000	1000	1000		
Coût total / an (€ HT)	2000		5000	1000	1000		

Coût total des dossiers réglementaires (€ H.T)	7000
Coût total du suivi (€ H.T)	2000

Sous-Total Travaux + suivi+ dossiers réglementaires (€HT) général	54 000
Imprévus (10%)	5400
Maîtrise d'œuvre (10%) (dont installations de chantier, évacuation des bois, des EEE, ...)	5400
COÛT TOTAL (€HT)	64 800

I.3.3 Volet financier²

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

L'élaboration de ce plan de gestion a été menée au moment de la mise en œuvre du 10^{ème} programme de l'Agence de l'Eau. De fait, les aides susceptibles d'être accordées sont données à titre indicatif sur la base de ce 10^{ème} programme. Or, la mise en œuvre du plan de gestion se réalisera lors de la transition avec le 11^{ème} programme dont le contenu n'est pas encore connu.

Dans le cadre du dixième programme 2013-2018, ce partenaire est susceptible d'accorder des subventions pour restaurer la continuité écologique et la morphologie des milieux aquatiques. Dans cet objectif, l'Agence de l'Eau peut accorder des aides pour les actions ou opérations répondant directement aux objectifs son programme d'intervention dans le domaine de la préservation et restauration des milieux aquatiques (LCF 24).

Les actions du programme de gestion des atterrissements sur la Lergue aval sont susceptibles d'être éligibles au titre :

- de travaux de restauration de la continuité biologique et fonctionnement sédimentaire,
- de la recharge sédimentaire des cours d'eau déficitaires,
- de la restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, notamment des espaces de mobilité, et la restauration des habitats aquatiques,
- la restauration des connexions des compartiments de l'hydrosystème (lit mineur/lit majeur, lagune/mer, lac/cours d'eau, aquifère/milieu superficiel), le reméandrage,
- la lutte contre les espèces invasives dans le cadre d'un plan de gestion pluriannuel,
- l'entretien, des milieux aquatiques, en accompagnement des opérations de restauration, sur une durée limitée de 3 ans,

Il est à signaler que l'entretien des cours d'eau est aidé par ailleurs dans le cadre des bonus contractuels.

Les travaux de restauration des milieux aquatiques, y compris les opérations de maîtrise foncière et la lutte contre les espèces invasives, peuvent faire l'objet d'une aide au financement avec un taux allant jusqu'à 50%. Pour l'entretien, ce taux d'aide est de 30%.

LPS 411 – restauration des milieux aquatiques – hydromorphologie, gestion sédimentaire et profil en long		
Etudes	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS A5
Acquisition, maîtrise et animation foncière	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS B5
Travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS C5
Entretien ripisylve : post travaux et équipe d'insertion	Subvention jusqu'à 30%	NITLPS D5
Mise en place de suivis d'efficacité des travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS E5

Source : Recueil des délibérations « Sauvons l'eau » - Version suite à l'ajustement du programme – octobre 2015 – Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

Autres organismes

D'autres partenaires institutionnels et financiers peuvent aussi éventuellement octroyer des aides financières dans le cadre de projets concernant les rivières et les milieux aquatiques : Conseil Régional, Conseil

² Les financements donnés ici sont indicatifs et ont été vérifiés par les partenaires financiers. Ils sont néanmoins susceptibles d'évoluer en fonction de la révision des différents programmes de financement des organismes.

Départemental (de 0 à 30%), Chambre d'Agriculture, ... Néanmoins, les lignes de subvention et financement ne sont pas aisément accessibles dans la bibliographie. De manière générale, le maître d'ouvrage doit déposer un dossier pour savoir si son action est éligible ou non à un financement.

Les financements de l'Etat peuvent aussi intervenir dans le cadre du PAPI du bassin de l'Hérault pour le plan de gestion des atterrissements compte-tenu que ce volet du plan de gestion participe d'une part à l'amélioration de la gestion dynamique de la Lergue aval mais également à la réduction de la vulnérabilité pour les exploitations riveraines. Cependant, compte-tenu du principe de décroisement des aides de l'Etat / Agence de l'Eau, si l'Etat intervient alors il est possible que l'Agence de l'Eau ne finance plus.

1.3.4 Volet réglementaire

Il est à noter que pour répondre aux attentes de la maîtrise d'ouvrage, l'identification des dossiers réglementaires a été faite par action. Or, il importe de garder à l'esprit que dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion, certains dossiers réglementaires sont appelés à être transverses c'est-à-dire que l'ensemble des actions à mener doit être prise en compte pour l'analyse des incidences du plan de gestion sur le fonctionnement de la Lergue aval.

En l'occurrence, les **interventions sur les atterrissements sont susceptibles d'être concernées** :

- **par une évaluation de leurs incidences au titre de la Loi sur l'Eau** (art. L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement) :
 - o rubrique 3.1.2.0 « Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, (...) »
 - 1° sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m : Autorisation
 - 2° sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m : déclaration. »
 - o rubrique 3.1.5.0. « Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens » (...) :
 - 1° destruction de plus de 200 m² de frayères : Autorisation
 - 2° dans les autres cas : Déclaration. »

A noter que d'un point de vue transverse, l'ensemble des interventions sur les atterrissements sera à traiter dans un seul dossier ce qui est susceptible de soumettre le programme de gestion des atterrissements à un régime d'autorisation. Dans une telle configuration, ces travaux entreraient dans le champ de l'Autorisation Environnementale unique.

- **Par une Déclaration d'Intérêt Général** (art. L.211-7 du Code de l'Environnement) : En effet, cette démarche doit être envisagée dès que les collectivités publiques souhaitent entreprendre des travaux, actions ou ouvrages présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence visant (entre autres) :
 - 1° *L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;*
 - 2° *L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, (...), y compris les accès à ce cours d'eau, (...)* ;
 - 4° (...) *la lutte contre l'érosion des sols ;*
 - 5° *La défense contre les inondations et contre la mer ;*
 - 12° *L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques (...).*
- Enfin, une **déclaration d'utilité publique** peut éventuellement être nécessaire **si le maître d'ouvrage souhaite s'assurer la maîtrise foncière des sites où sont projetés les travaux**, une enquête préalable

de droit commun est à envisager selon les articles L.11-1 à L.11-9 et R.11-1 à R.11-13 du code de l'expropriation.

I.3.5 Suivi à mettre en place

Afin de suivre l'évolution de la végétation, des encombres et de l'atterrissement sur le secteur, il convient de réaliser un suivi adapté qui consiste en :

- le suivi de la fonctionnalité des pièges à encombres : suivi photographiques, quantification des volumes d'encombres piégés et évacués après chaque crue,
- le suivi topographique par levé de profils en travers au droit de l'atterrissement après chaque crue.
- Le suivi post-crue et bilan de fin de programme :
 - o reconnaissance à pied des pièges à encombres,
 - o évaluation de la nécessité ou non de levé de profils en travers supplémentaires pour évaluer l'influence de la crue sur l'atterrissement,
 - o évaluation de la nécessité ou non d'intervenir pour retirer les encombres,
 - o rédaction d'un rapport bilan des observations, des volumes extraits et des analyses.

Ce suivi doit permettre :

- de prévoir les opérations d'enlèvement d'encombres et de gestion de la végétation,
- de mettre en évidence l'évolution de l'atterrissement (dimensions, volume),
- de suivre la capacité de remobilisation des matériaux par la rivière après de fortes crues,
- d'adapter les opérations à réaliser pour le secteur.

I.4 Gestion spécifique de l'atterrissement 10

I.4.1 Nature des interventions et objectifs associés

LE CONSTAT :

Le secteur de la confluence Lergue/Hérault est un secteur très dynamique où le lit vif de la Lergue se déplace au gré des crues morphogènes. Ce processus a été accentué et ses conséquences (dépôts, érosion de berges, ...) aggravées par les extractions réalisées dans l'Hérault au XXe siècle. Ces extractions ont, dans le même temps généré un phénomène d'érosion régressive sur la Lergue provenant de l'Hérault et lié à l'incision de son lit et vraisemblablement à un déficit de charge solide (cf. étude du transport solide du fleuve Hérault, Dynamique Hydro, 2012).

Ainsi, en une vingtaine d'années, le lit mineur s'est déplacé de la rive gauche vers la rive droite au pied du camping de Canet (zone à enjeux humains et économiques) et un important atterrissement s'est formé en rive gauche.

Le défaut d'entretien du lit mineur s'est traduit par une colonisation progressive des atterrissements par la végétation pionnière qui aujourd'hui participe à engraisser l'important atterrissement déposé en rive gauche et à fragiliser d'autant plus la berge en rive droite, au droit du camping du Canet, sensible à un risque de glissement/effondrement. Cette berge a ainsi reculé de 10 m suite aux crues de 2015 et le gérant du camping a dû procéder au retrait des mobil-homes et camping-cars les plus proches de la berge.

Dans le cadre de ce plan de gestion et dans la perspective d'intervenir sur les atterrissements (essartement, régalaage, recharge sédimentaire), des apports sédimentaires vont venir accélérer la vitesse d'engraissement de l'atterrissement en rive gauche ce qui va augmenter les contraintes sur la rive droite.

OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DE L'INTERVENTION :

Cette opération vise à :

- assurer la continuité sédimentaire sur la Lergue aval et avec l'Hérault,
- limiter l'incision du lit de la Lergue et de l'Hérault dans ce secteur,
- reconquérir l'espace de divagation de la Lergue aval au niveau de la confluence Lergue-Hérault,
- favoriser l'écoulement naturel du cours d'eau,
- limiter les aménagements de protection de berges via la réduction de la pression érosive de la rivière au droit du camping de Canet.

NATURE DE L'INTERVENTION :

Pour répondre à ces problématiques, une étude complémentaire doit être menée ayant pour objectifs :

- 1 - de mieux appréhender le fonctionnement hydraulique et morfo-sédimentaire de la confluence Lergue-Hérault et,
- 2- d'étudier plusieurs scénarii d'actions afin de définir l'action à mener.

Plusieurs scénarii sont à étudier de manière détaillée :

- scénario de référence : projection de l'évolution naturelle du secteur c'est-à-dire sans intervention humaine ;
- intervention minimale sur le banc : essartement et dessouchage,
- scénario précédent + réactivation des chenaux de crue identifiés par la coupe ci-dessous.

Ces trois scénarii feront l'objet d'une modélisation hydraulique et sédimentaire afin d'analyser :

- l'évolution des niveaux d'eau à la fois sur La Lergue et l'Hérault en fonction des aménagements,
- le débit de début de mise en mouvement des particules sédimentaires,
- la hauteur de sédiments à régaler pour réactiver les chenaux de crue dans le cas du dernier scénario,
- l'évolution de la dynamique latérale et les forces tractrices s'exerçant en berge rive droite et gauche mais également dans l'axe de la confluence (présence de gravières),
- l'évaluation de leurs incidences sur la ligne d'eau.

L'étude devra présenter une analyse coût/bénéfice pour les trois scénarii étudiés.

La fiche n° 10a détaille cette intervention.

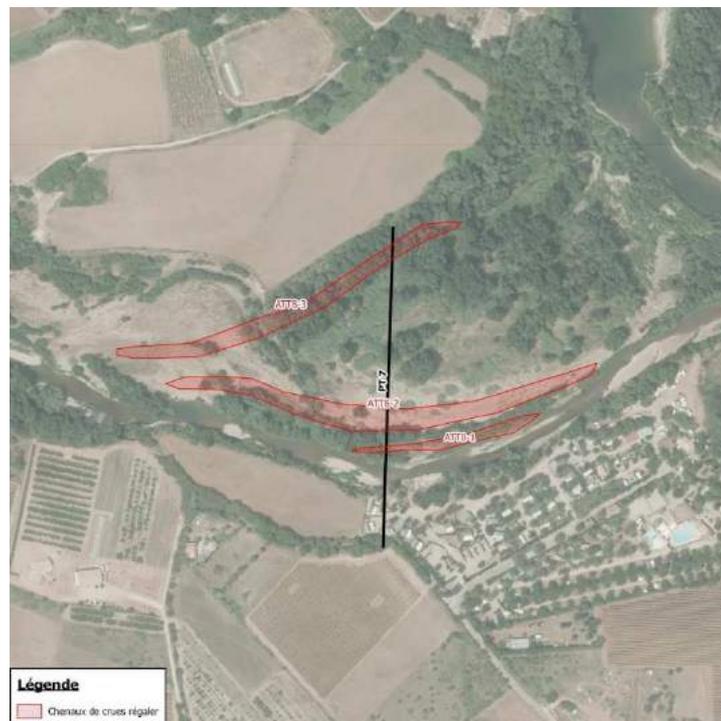


Illustration de l'intervention : vue en plan (orthophoto datant de 2012)

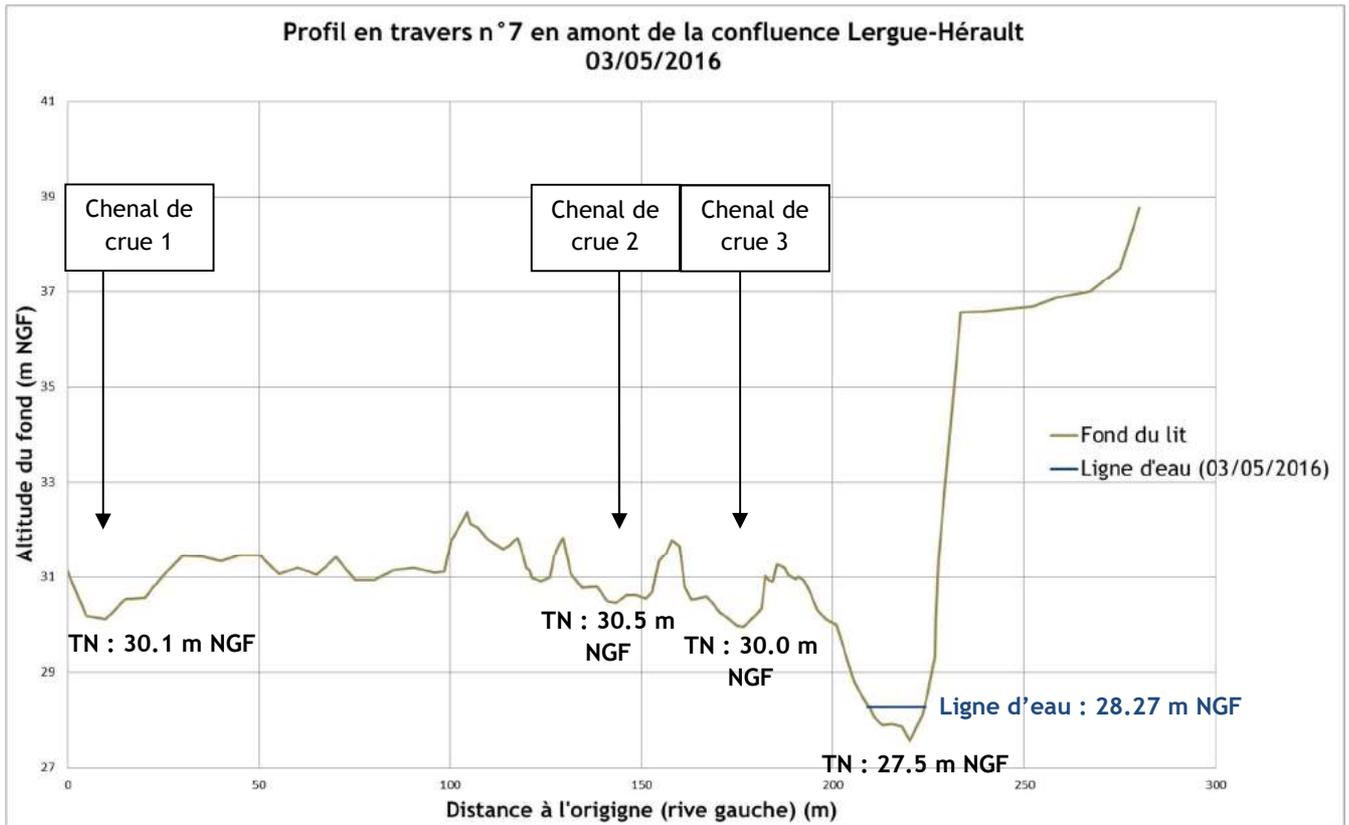


Illustration de l'intervention : coupe

Compte tenu de la complexité de cette étude (emprise et volumes importants, étude hydraulique et sédimentaire complexe au droit d'une confluence) cette étude sera longue. Aussi, compte tenu du risque immédiat vis-à-vis de la berge en rive droite, il peut être envisagé dans un premier temps une action plus localisée afin de soulager rapidement cette rive et de remettre en mouvement une partie de l'atterrissement. Cette action consiste en la mise en place d'un épi dans le lit mineur de la rivière à l'amont immédiat de ce secteur. Cet épi permettra :

- de soulager la berge en rive droite,
- de remobiliser progressivement les sédiments de l'atterrissement en couplant cette action avec l'essartement, le dessouchage et le décompactage de l'atterrissement à l'aval immédiat de cet épi.

La fiche action n° 10b détaille cette intervention.

A noter : il avait été envisagé une action encore moins lourde consistant en la création d'une amorce pour l'ancien chenal de crue 1 et l'essartement/dessouchage/décompactage du secteur aval. Toutefois compte tenu de la hauteur de l'atterrissement (+3 m au-dessus du fond du lit), cette action ne présenterait un intérêt que si une crue morphogène survenait dans les prochaines années avant recompactage du banc. Devant une telle inconnue, il a été choisi de présenter la solution précédente plus complexe et plus coûteuse mais qui présente l'avantage d'assurer une protection de la berge en rive droite et une remobilisation des sédiments pour des débits moins exceptionnels.

Un suivi devra être réalisé après chaque crue afin de surveiller la stabilité de l'épis et d'évaluer son impact sur le secteur aval (protection de la berge et atterrissement).

I.4.2 Programmation et montants des travaux

Localisation		Type d'intervention	Coûts sur la période du programme	Priorité	Maîtrise d'ouvrage pressentie
Commune	Atterrissement concerné				
Saint-André-de-Sangonis /Canet	ATT-10	Etude	44 400 €	1	CCC+CCVH ou SMBFH
		Travaux (4000 m ²)	70 200 €	1	CCC+CCVH ou SMBFH
Total € HT avec MOE, divers et imprévus compris (20%)			114 600 €		
Total € TTC (T.V.A. 20%)			137 520 €		

I.4.3 Volet financier³

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

L'élaboration de ce plan de gestion a été menée au moment de la mise en œuvre du 10^{ème} programme de l'Agence de l'Eau. De fait, les aides susceptibles d'être accordées sont données à titre indicatif sur la base de ce 10^{ème} programme. Or, la mise en œuvre du plan de gestion se réalisera lors de la transition avec le 11^{ème} programme dont le contenu n'est pas encore connu.

Dans le cadre du dixième programme 2013-2018, ce partenaire est susceptible d'accorder des subventions pour restaurer la continuité écologique et la morphologie des milieux aquatiques. Dans le cadre de cet objectif, l'Agence de l'Eau peut accorder des aides pour les actions ou opérations répondant directement aux objectifs son programme d'intervention dans le domaine de la préservation et restauration des milieux aquatiques (LCF 24).

Les actions du programme de gestion des atterrissements sur la Lergue aval sont susceptibles d'être éligibles au titre :

- de travaux de restauration de la continuité biologique et fonctionnement sédimentaire,
- de la recharge sédimentaire des cours d'eau déficitaires,
- de la restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, notamment des espaces de mobilité, et la restauration des habitats aquatiques,
- la restauration des connexions des compartiments de l'hydrosystème (lit mineur/lit majeur, lagune/mer, lac/cours d'eau, aquifère/milieu superficiel), le reméandrage,
- la lutte contre les espèces invasives dans le cadre d'un plan de gestion pluriannuel,
- l'entretien, des milieux aquatiques, en accompagnement des opérations de restauration, sur une durée limitée de 3 ans,

Il est à signaler que l'entretien des cours d'eau est aidé par ailleurs dans le cadre des bonus contractuels.

Les travaux de restauration des milieux aquatiques, y compris les opérations de maîtrise foncière et la lutte contre les espèces invasives, peuvent faire l'objet d'une aide au financement avec un taux allant jusqu'à 50%. Pour l'entretien, ce taux d'aide est de 30%.

³ Les financements donnés ici sont indicatifs et ont été vérifiés par les partenaires financiers. Ils sont néanmoins susceptibles d'évoluer en fonction de la révision des différents programmes de financement des organismes.

LPS 411 – restauration des milieux aquatiques – hydromorphologie, gestion sédimentaire et profil en long		
Etudes	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS A5
Acquisition, maîtrise et animation foncière	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS B5
Travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS C5
Entretien ripisylve : post travaux et équipe d'insertion	Subvention jusqu'à 30%	NITLPS D5
Mise en place de suivis d'efficacité des travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS E5

Source : Recueil des délibérations « Sauvons l'eau » - Version suite à l'ajustement du programme – octobre 2015 – Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

Autres organismes

D'autres partenaires institutionnels et financiers peuvent aussi éventuellement octroyer des aides financières dans le cadre de projets concernant les rivières et les milieux aquatiques : Conseil Régional, Conseil Départemental (de 0 à 30%), Chambre d'Agriculture, ... Néanmoins, les lignes de subvention et financement ne sont pas aisément accessibles dans la bibliographie. De manière générale, le maître d'ouvrage doit déposer un dossier pour savoir si son action est éligible ou non à un financement.

Les financements de l'Etat peuvent aussi intervenir dans le cadre du PAPI du bassin de l'Hérault pour le plan de gestion des atterrissements compte-tenu que ce volet du plan de gestion participe d'une part à l'amélioration de la gestion dynamique de la Lergue aval mais également à la réduction de la vulnérabilité pour les exploitations riveraines. Cependant, compte-tenu du principe de décroisement des aides de l'Etat / Agence de l'Eau, si l'Etat intervient alors il est possible que l'Agence de l'Eau ne finance plus.

1.4.4 Volet réglementaire

Selon leur nature, les interventions proposées nécessitent l'élaboration au préalable de dossiers réglementaires visant à autoriser les travaux. Il est à noter que pour répondre aux attentes de la maîtrise d'ouvrage, l'identification des dossiers réglementaires a été faite par action. Or, il importe de garder à l'esprit que dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion, certains dossiers réglementaires sont appelés à être transverses c'est-à-dire que l'ensemble des actions à mener doit être prise en compte pour l'analyse des incidences du plan de gestion sur le fonctionnement de la Lergue aval.

En l'occurrence, les **interventions sur les atterrissements** sont **susceptibles d'être concernées** :

- **par une évaluation** de leurs incidences **au titre de la Loi sur l'Eau** (art. L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement) :
 - o rubrique 3.1.2.0 « Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, (...) » :
 - 1° sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m : Autorisation
 - 2° sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m : déclaration. »
 - o rubrique 3.1.5.0. « Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens » (...) :
 - 1° destruction de plus de 200 m² de frayères : Autorisation
 - 2° dans les autres cas : Déclaration. »

A noter que d'un point de vue transverse, l'ensemble des interventions sur les atterrissements sera à traiter dans un seul dossier ce qui est susceptible de soumettre le programme de gestion des

atterrissements à un régime d'autorisation. Dans une telle configuration, ces travaux entreraient dans le champ de l'Autorisation Environnementale unique.

- **Par une évaluation de leurs incidences au titre de Natura 2000** (art. L.414-4 du Code de l'Environnement) : en effet, selon l'arrêté n° DDTM34-2011-03-650 du 6 avril 2011, les plans de gestion et programmes pluriannuels d'entretien et de gestion des cours d'eau soumis à autorisation dans les conditions fixées par les articles L.215-15 et R.215-5 du Code de l'Environnement sont également soumis à évaluation de leurs incidences sur les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire dès lors que les travaux envisagés se situent en tout ou partie dans un site Natura 2000. Sur la Lergue aval, le site Natura 2000 « Gorges de l'Hérault » inclut l'aval de la Lergue. **Ainsi, les opérations sur l'atterrissement ATT-10 sont soumises au préalable à une évaluation des incidences au titre de Natura 2000.**
- **Par une Déclaration d'Intérêt Général** (art. L.211-7 du Code de l'Environnement) : En effet, cette démarche doit être envisagée dès que les collectivités publiques souhaitent entreprendre des travaux, actions ou ouvrages présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence visant (entre autres) :
 - 1° *L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;*
 - 2° *L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, (...), y compris les accès à ce cours d'eau, (...)* ;
 - 4° (...) *la lutte contre l'érosion des sols ;*
 - 5° *La défense contre les inondations et contre la mer ;*
 - 12° *L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques (...).*
- Enfin, une **déclaration d'utilité publique** peut éventuellement être nécessaire si le maître d'ouvrage souhaite s'assurer la maîtrise foncière des sites où sont projetés les travaux, une enquête préalable de droit commun est à envisager selon les articles L.11-1 à L.11-9 et R.11-1 à R.11-13 du code de l'expropriation.

I.5 Suivi final du programme

I.5.1 Nature des interventions et objectifs associés

OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DE L'INTERVENTION :

Suite à la réalisation du programme I, dont l'un des objectifs est la remobilisation des sédiments stockés, il conviendra d'évaluer l'impact des travaux à une échelle plus large sur l'ensemble du linéaire de la Lergue aval et notamment sur :

- l'incision du lit : est-elle toujours active ou stabilisée ?
- le transit sédimentaire : les travaux ont-ils permis d'améliorer la continuité sédimentaire du cours d'eau et l'écoulement des eaux dans le lit mineur et dans quelle mesure ?

NATURE DE L'INTERVENTION :

L'intervention consiste en le levé du profil en long de la ligne d'eau sur l'ensemble de la Lergue aval et la réalisation d'une analyse comparative par rapport à celui levé en 2016

I.5.2 Programmation et montant des travaux

Localisation		Superficie	Coûts sur la période du programme	Priorité	Maîtrise d'ouvrage pressentie
Commune	Atterrissement concerné				
Tout le secteur	Levé d'un profil en long de la ligne d'eau sur toute la Lergue aval	/	2000 €	2	CCC+CCVH ou SMBFH
Total € HT			2000 €		
Total € TTC (T.V.A. 20%)			2400 €		

I.6 Synthèse du Programme I - Gestion des atterrissements

Localisation		Type d'action	Superficie d'intervention	Coûts sur la période du programme	Priorité	Maîtrise d'ouvrage pressentie
Commune	Atterrissement concerné					
Ceyras/Clermont l'Hérault	ATT-1	Travaux	18 000 m ²	35 280 €	2	CCC
	ATT-2	Travaux	2 800 m ²	18 840 €	2	
	ATT-3	Travaux	6 500 m ²	82 260 €	1	
Brignac	ATT-4	Travaux	4 000 m ²	162 900 €	1	
	ATT-5	Travaux	6 500 m ²	30 000 €	2	
	ATT-6	Travaux	18 000 m ²	35 580 €	2	
	ATT-7	Travaux	25 000 m ²	45 000 €	2	
	ATT-8	Travaux	5 400 m ²	62 520 €	1	
	ATT-9	Travaux	20 000 m ²	64 800 €	1	
Canet/Saint-André de Sangonis	ATT-10	Etude	/	44 400 €	1	CCC + CCVH
		Travaux	/	70 200 €	1	CCC + CCVH
Tout le secteur		Elaboration d'une DIG		4000 €	1	CCC + CCVH
		Levé d'un profil en long de la ligne d'eau sur toute la Lergue aval		2000 €	2	CCC + CCVH
Total € HT avec MOE, divers et imprévus compris (20%=				657 780 €		
Total € TTC (T.V.A. 20%)				789 336 €		

II. Programme II: restauration et entretien de la végétation rivulaire

II.1 Généralités

II.1.1 Synthèse du diagnostic

Concernant le patrimoine naturel, il existe une superposition de zonages d'inventaire et réglementaire au niveau de la ripisylve de la Lergue : 1 ZNIEFF de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2, classement à l'inventaire départemental des zones humides, SIC FR9101388 « Gorges de l'Hérault ».

D'un point de vue milieux, la Lergue se caractérise par des milieux ripicoles régulièrement rajeunis au point de ne pas permettre l'installation durable d'une ripisylve mature. Ainsi, ce sont les essences pionnières qui s'expriment le plus et colonisent le lit mineur jusqu'à entraîner par endroits sa fermeture en l'absence de d'entretien et de crues sur une période suffisamment longue.

Même si les boisements ripicoles à Frêne à feuilles étroites et à Peuplier noir sont bien représentés tout au long du cours d'eau, la qualité de ces boisements est variable et les véritables ripisylves épaisses et équilibrées restent plus rares. Ces peupleraies-frênaies sont souvent réduites à :

- des linéaires d'arbres plus ou moins denses et parfois en mélange avec des peuplements de Canne de Provence dont l'extension du boisement est limitée par des talus abrupts,
- ou des boisements déconnectés du système alluvial installés désormais sur les hauteurs des berges compte-tenu de l'enfoncement du lit (érosion naturelle, conséquences des extractions de granulats...).

De par son aspect dynamique, c'est une végétation pionnière qui domine les rives de la Lergue. Il s'agit majoritairement de fourrés arbustifs de jeunes saules (*Salix purpurea*) et peupliers noirs (*Populus nigra*) assortis d'une végétation herbacée éparse dominée par des plantes nitrophiles. Cet habitat d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000 (Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale - code Natura 2000 : 3280-2) s'installe sur des bancs de galets alluvionnaires. Ces plages de galets sont souvent très larges en profondeur en arrière desquels se maintient par endroits un boisement d'essences à bois dur où Frêne à feuilles étroites et Peuplier noir sont les espèces majoritaires. Ces milieux régulièrement rajeunis par les épisodes de crues sont souvent colonisés par des espèces exotiques envahissantes présentes en fortes proportions.

Les principaux dysfonctionnements relevés concernent :

- un défaut d'entretien généralisé ou un entretien inadapté à l'échelle de la Lergue aval en particulier en lit mineur même si quelques portions témoignent de l'intervention des riverains ;
- la colonisation des milieux aquatiques par des espèces exotiques envahissantes qui altèrent la typicité des formations ripicoles.

D'un point de vue faunistique, la Lergue aval accueille :

- de manière avérée, un cortège piscicole diversifié (18 espèces recensées) parmi lesquelles 7 espèces revêtent un caractère patrimonial et représentatif du domaine piscicole intermédiaire (cyprinidés d'eaux vives) ; la présence de la Loutre dont la recolonisation est récente ; quelques espèces d'insectes patrimoniaux voire protégés (papillons et libellules) mais également des espèces exotiques (corbicule) ;

enfin, les atterrissements au niveau de la confluence Lergue-Hérault représentent un important site de nidification pour le Petit Gravelot ;

- de manière potentielle, la Lergue est susceptible d'accueillir des mollusques patrimoniaux voire protégés ; quelques espèces d'amphibiens et reptiles communs, une ou deux espèces d'insectes patrimoniaux ; tout un cortège de chauve-souris exploitant le corridor écologique que représente la ripisylve et enfin, un cortège diversifié d'oiseaux (sédentaires, nicheurs, migrateurs).

II.1.2 Objectif

L'objectif de la gestion d'une ripisylve est d'amener l'état observé d'une ripisylve à un état de référence qualifiant son bon état écologique. En l'occurrence, pour les ripisylves méditerranéens comme celle de la Lergue, ce bon état écologique se caractérise par :

- une structure végétale pluristratifiée c'est-à-dire présentant 3 strates : une strate herbacée, arbustive et arborée (pouvant atteindre une trentaine de mètres de hauteur) ;
- des formations végétales au cortèges d'espèces typiques des milieux méditerranéens : cela signifie que le niveau d'introduction des espèces exotiques envahissantes doit être le plus faible possible ;
- un état sanitaire correct c'est-à-dire sans sur-représentation d'arbres morts, sénescents, malades ou enliérés. De tels phénomènes peuvent traduire un vieillissement prématuré de la ripisylve avec un risque de déchaussement accentué.

La gestion de la végétation rivulaire de la Lergue aval doit permettre de répondre à un ou plusieurs objectifs selon l'état de la végétation relevée lors des investigations de terrain (juillet 2015).

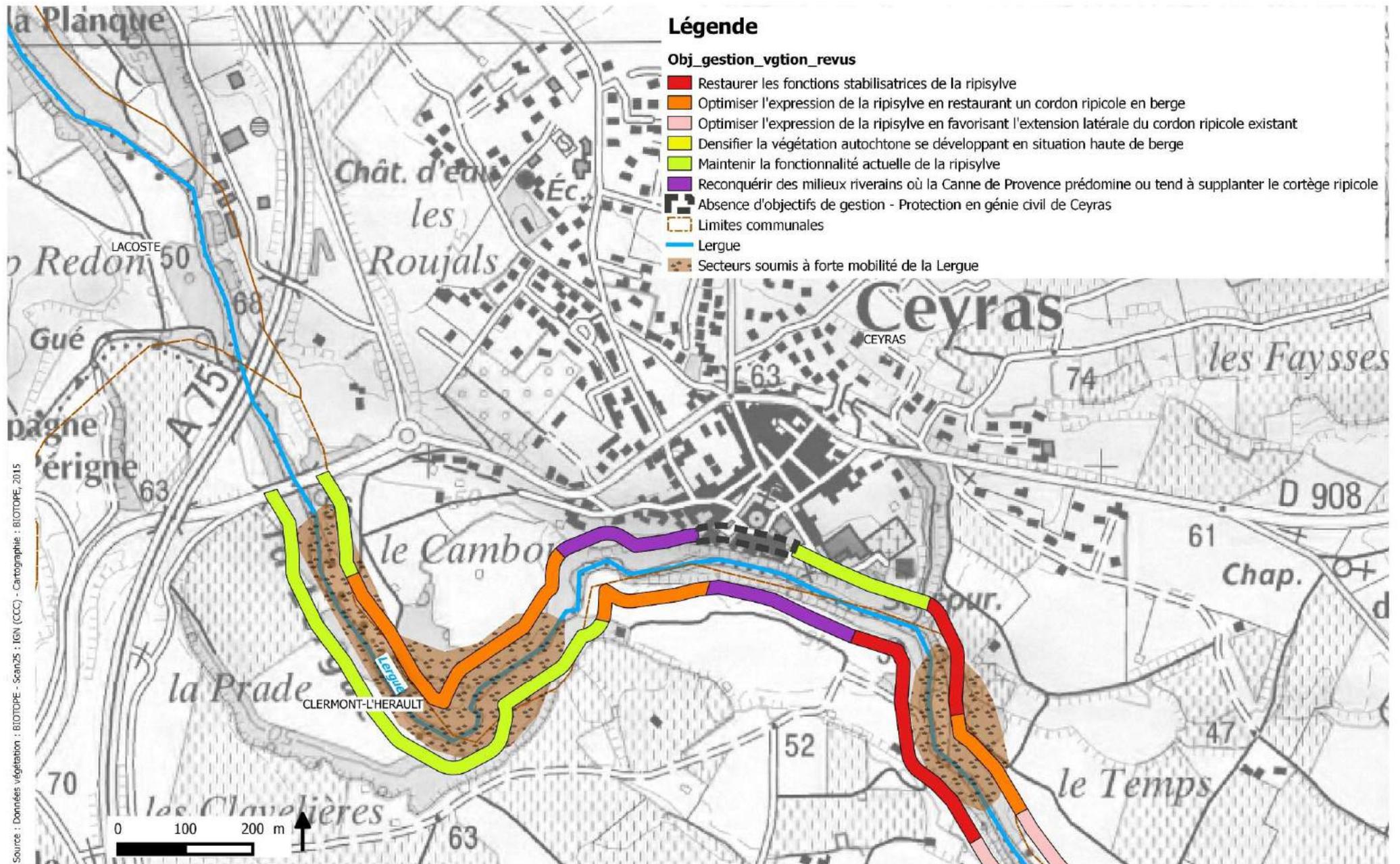
Plusieurs objectifs de gestion sont ainsi associés et concernent aussi bien la patrimonialité écologique de la ripisylve que les fonctions recherchées pour les services qu'elle rend :

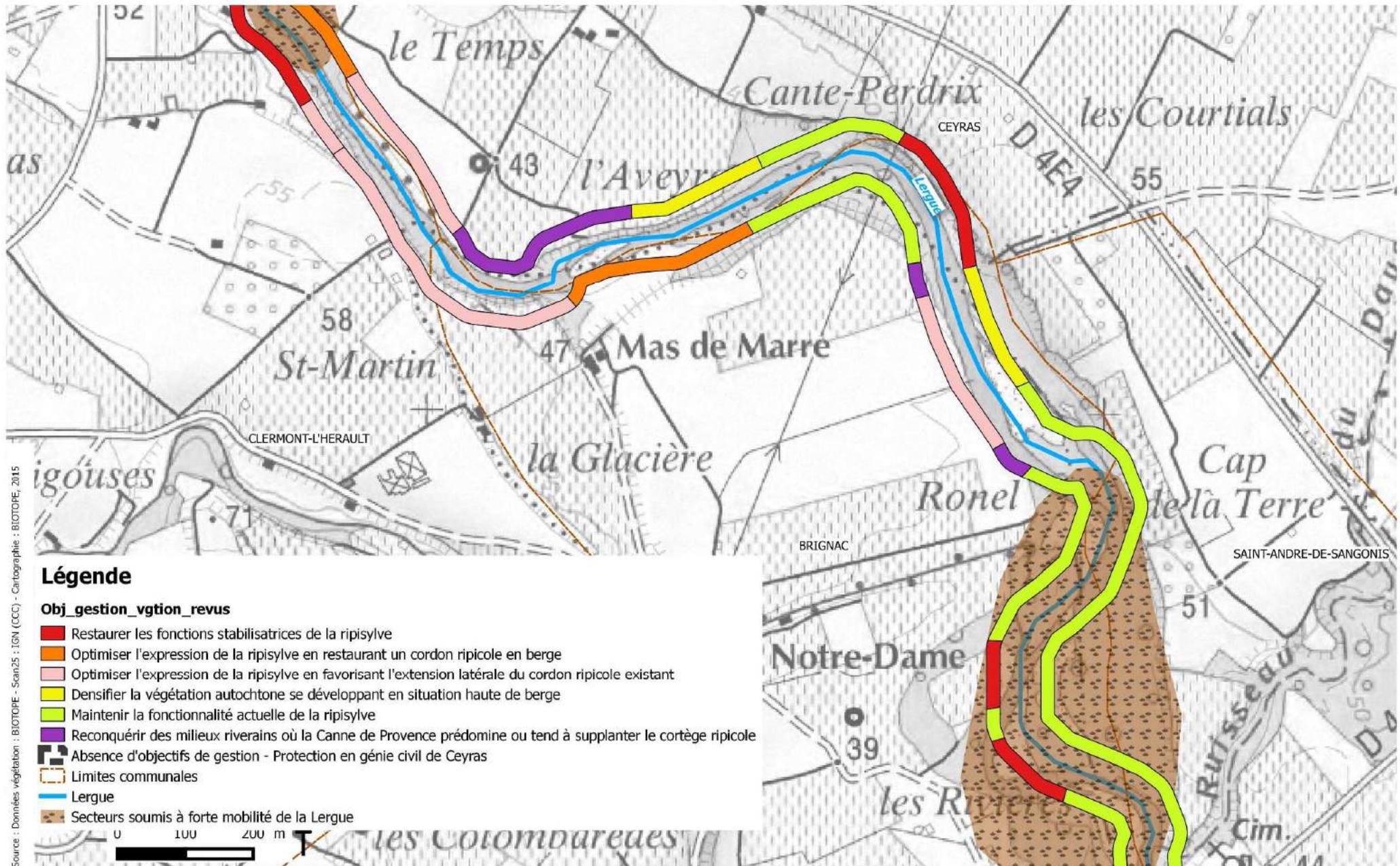
- actions de la ripisylve sur l'hydraulicité des cours d'eau :
 - améliorer ou conserver les conditions d'écoulement par désencombrement et/ ou suppression de l'obstruction par la végétation vivante ;
 - favoriser l'écrêtement des crues par la densification de la végétation.
- actions de la ripisylve sur la préservation de la morphologie du cours d'eau dès lors qu'un enjeu est avéré :
 - anticiper le risque d'encombre sur enjeu fort (équipements publics, pont à l'entrée de Ceyras et pont de la RD4, exploitations agricoles riveraines, ...) ;
 - assurer la stabilité des berges en anticipant le risque de déchaussement de la végétation en place (en particulier sur les secteurs de déconnexion de la ripisylve en amont du camping de Canet) ;
 - améliorer la tenue des berges en densifiant ou reconstituant la végétation.
- valeur patrimoniale des boisements ripicoles :
 - améliorer ou maintenir les fonctions biologiques et/ou paysagères de la végétation ;
 - améliorer et / ou restaurer la composition spécifique des formations ripicoles ;
 - améliorer l'état des boisements ripicoles en place ;
 - favoriser et/ou préserver les potentialités d'accueil pour la faune locale (oiseaux, poissons, mammifères aquatiques et volants, ...).

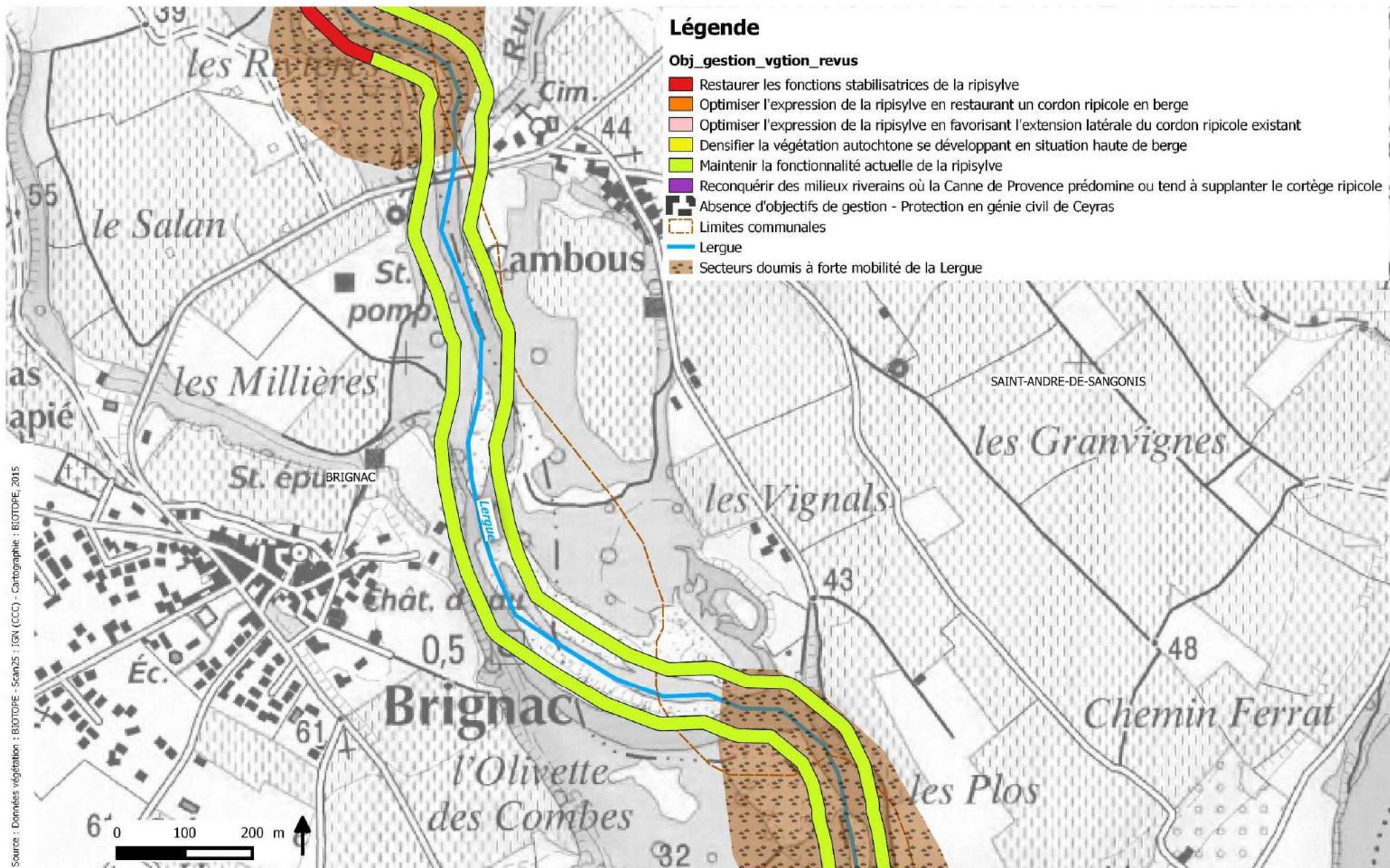
Les cartes en pages suivantes identifient les objectifs de gestion s'appliquant à la végétation rivulaire. Ces

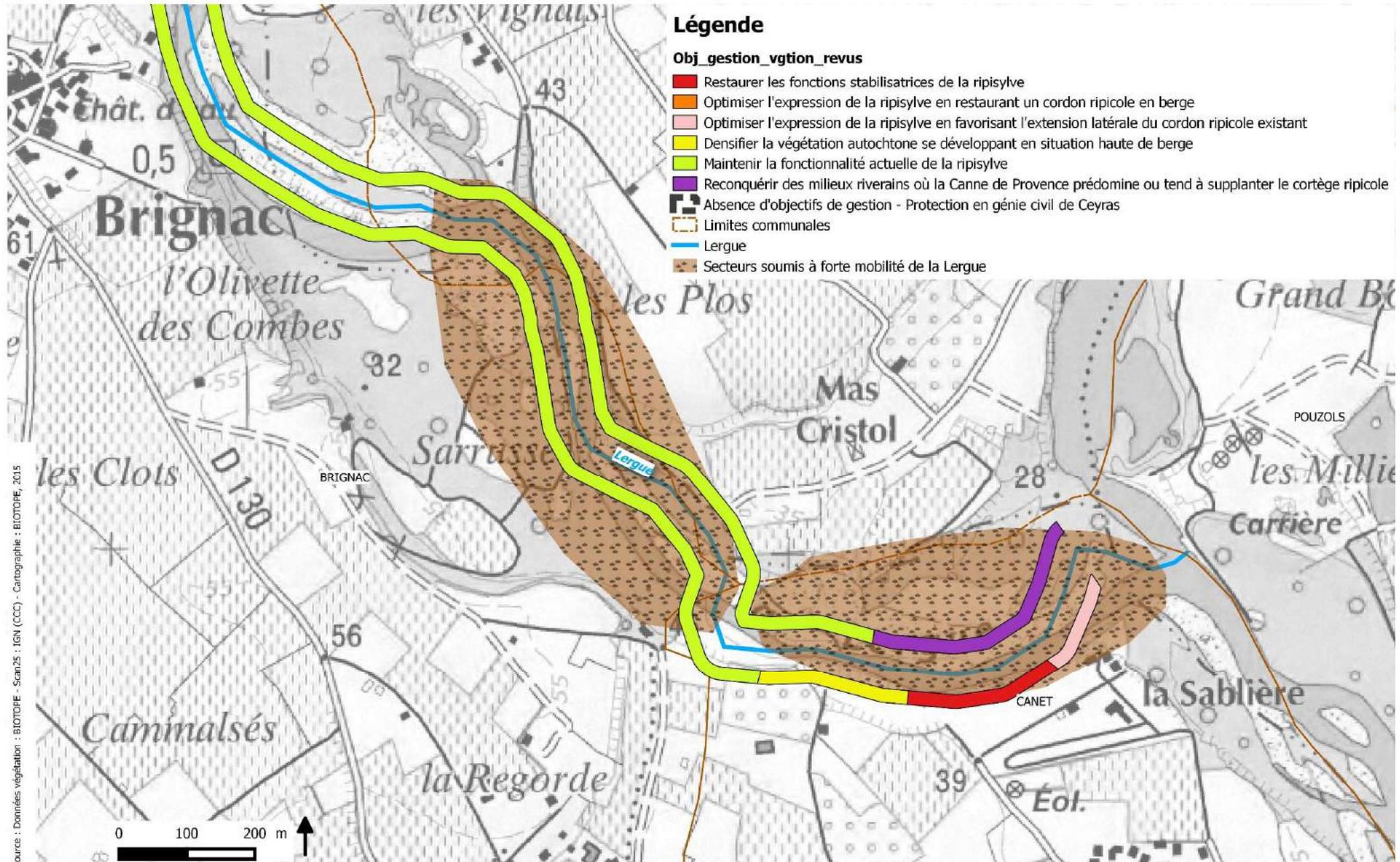
objectifs de gestion sur la Lergue concernent en particulier :

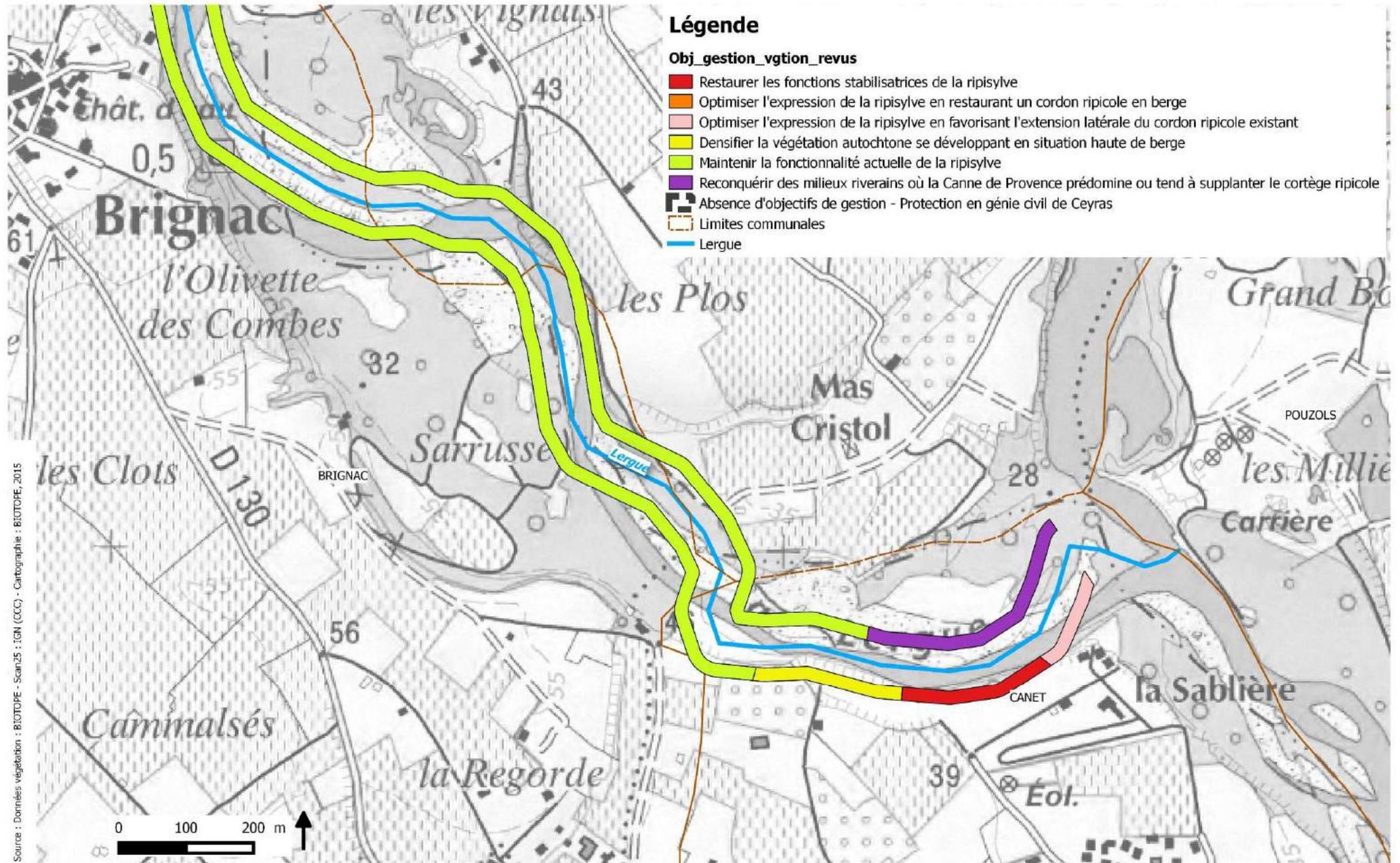
- la conservation des bénéfiques qu'offrent actuellement la ripisylve que ce soit en termes d'hydraulicité ou de préservation de la morphologie des berges se traduit par l'objectif : « Maintenir la fonctionnalité actuelle de la ripisylve ». Le diagnostic a en effet montré que la Lergue aval présentait en de nombreux secteurs une belle ripisylve qu'il convient de préserver et maintenir ;
- la préservation de la morphologie du cours d'eau qui se traduira par les objectifs « Restaurer les fonctions stabilisatrices de la ripisylve » et « Densifier la végétation autochtone se développant en situation haute de berge ». Ces objectifs sont identifiés au droit de secteurs pour lesquels le diagnostic a fait état d'une sensibilité avérée à l'érodabilité des berges ;
- à la fois un objectif de préservation de la morphologie et de restauration des continuités écologiques d'amont en aval. Il s'agit de l'objectif « Optimiser l'expression de la ripisylve en restaurant un cordon ripicole » lorsqu'il n'y a plus de formation végétale en berge, et de l'objectif « Optimiser l'expression de la ripisylve en favorisant l'expression latérale du cordon ripicole existant »
- l'amélioration de la typicité des formations en place dont le diagnostic a montré en certains endroits une nette dégradation du cortège végétal en particulier par la colonisation d'espèces exotiques à caractère envahissant. Ainsi, un objectif spécifique a été identifié face à l'ampleur de la colonisation par la Canne de Provence : « Reconquérir des milieux riverains où la Canne de Provence prédomine ou tend à supplanter le cortège ripicole ».











II.1.3 Principes d'intervention

Restauration et entretien de la végétation des berges - définitions

Il est important de rappeler la définition des termes de « restauration » et d' « entretien » afin qu'il n'y ait aucune ambiguïté quant à la compréhension de ces termes. Cette distinction est très importante notamment pour les partenaires financiers qui n'appliquent pas nécessairement le même taux de subvention selon que les opérations relèvent de restauration ou d'entretien.

Le terme de **restauration** désigne diverses **opérations** qui, relevant dans leur grande majorité de techniques forestières (élagage, coupe sélective d'arbres, rééquilibrage de houppiers, débroussaillage, recépage, ...), **visent à une amélioration de l'état de la végétation rivulaire et des formations aquatiques en place.**

Le terme **entretien** englobe les **opérations visant à maintenir l'état actuel des cours d'eau.** En conséquence, l'entretien n'a pas vocation à modifier les fonctions de la ripisylve. Il peut toutefois les renforcer par des actions ponctuelles (abattage sélectif, délierrage, ...).

La restauration puis l'entretien de la végétation ripicole permettront de favoriser des boisements riverains équilibrés, assurant pleinement leurs fonctions écologiques adaptées aux enjeux localisés et s'inscrivant dans le long terme.

On distinguera ainsi :

- les **opérations de "premier investissement"** consistant en un **rattrapage d'entretien** ou une **restauration** des formations les plus altérées, ne remplissant plus leur rôle
- et les **opérations d'entretien** qui visent à pérenniser les actions engagées en premier investissement et à maintenir un bon équilibre des formations végétales.

Nature des opérations sur la végétation rivulaire

Ces interventions se rapportent exclusivement à la végétation terrestre, qu'elle soit vivante ou morte, située dans le lit ou sur les rives du cours d'eau. Cela entend une approche d'intervention qui tienne compte de la diversité du milieu biologique et physique de la rivière, mais aussi de sa dynamique avec son environnement ; dans ce sens, la **restauration** doit être menée avec une grande "délicatesse". Ainsi :

- les **coupes sélectives** d'arbres, donc **non systématiques**, concerneront en priorité les sujets morts, déperissants, déstabilisés ou indésirables. Elles seront réalisées en respectant la diversité et la densité des strates végétales : en effet, le bois mort est le support d'un écosystème local et participe à enrichir la diversité faunistique locale. Ainsi, les arbres morts ou sénescents à supprimer seront ceux qui peuvent occasionner la formation d'encombres en aval de par leur position trop proche au lit mineur. De tels boisements en arrière de berge au sein d'une formation boisée bien représentée sont de fait à conserver ;
- le **débroussaillage, et non l'éradication**, des arbustes, buissons, broussailles devra impérativement préserver les jeunes plants qui assureront le renouvellement des strates arbustive et arborée. Il touche principalement les espèces indigènes opportunistes voire concurrentielles (ronciers par exemple).

Toutefois, le rôle hydraulique que jouent les arbustes et les buissons en l'absence de ripisylve développée est fondamental (maintien des berges, protection des sols...). De même, leur présence est favorable au maintien d'un milieu écologique spécifique.

Le débroussaillage devra donc impérativement être motivé par un enjeu explicite et spatialement limité (éclaircissement pour favoriser le développement de jeunes plants, création d'accès, ...) ;

- l'**élagage** permet de rétablir le port de certains arbres déséquilibrés et d'éclaircir la bande de végétation ;
- le **recépage**, en recherchant le développement de la strate arbustive, favorise en pied de berge une protection physique efficace à l'érosion pour les crues courantes ainsi qu'un meilleur éclairage de la lame d'eau.

Définition des niveaux d'intervention

La comparaison entre la situation actuelle et les objectifs de gestion retenus a permis de dégager 5 niveaux d'intervention pour la restauration et l'entretien de la végétation des berges et du lit. Ces niveaux d'intervention, repris dans le tableau ci-dessous, sont basés sur :

- l'état des berges (boisements et état physique) et du lit (juillet 2015 actualisé en octobre 2017 suite à une reconnaissance partielle) ;
- les enjeux spécifiques aux linéaires à traiter ;
- les objectifs à satisfaire par la Lergue aval ;
- la densité et l'importance variable des tâches à effectuer pour satisfaire les objectifs affichés ;
- les interventions et l'entretien réalisés antérieurement.

Niveaux	Nature des interventions
0	Absence d'intervention - surveillance simple (gestion post-crue)
1	Entretien sélectif léger
2	Rattrapage d'entretien
3	Recépage
4	Eradication de la Canne de Provence (cf. programme III - Gestion des Espèces Exotiques Envahissantes)

Ces interventions sont détaillées dans les programmes de restauration et d'entretien (programme II) et de gestion des EEE (programme III).

II.1.4 Hiérarchisation des interventions

Le programme de restauration et d'entretien de la végétation rivulaire s'étale sur cinq ans.

Deux priorités d'action ont été définies :

- niveau 1 : mise en œuvre d'opérations à caractère prioritaire (court terme : à mener sur les 2 premières années du programme) et correspondant le plus souvent à des actions de restauration de la végétation rivulaire ou l'anticipation de situations qui nécessiteraient une restauration ultérieurement ;
- niveau 2 : moins urgentes, ces actions relèvent du moyen terme (3 ans jusqu'à la fin du programme) et comprennent essentiellement des travaux d'entretien sur la végétation rivulaire et les suivis des opérations de restauration des premières années.

II.2 Programme de restauration de la ripisylve

II.2.1 Nature des interventions et objectifs associés

Les niveaux d'interventions qui correspondent à des actions de restauration sont les suivants :

Niveaux	Nature des interventions
2	Rattrapage d'entretien
3	Recépage

■ RATTRAPAGE D'ENTRETIEN (NIVEAU D'INTERVENTION 2)

Cette intervention est à conduire sur les portions de végétation rivulaire ayant soit fait l'objet d'un défaut d'entretien soit d'un entretien inadapté dont les conséquences peuvent s'observer de la manière suivante :

- présence de fourrés denses et impénétrables dont la colonisation est facilitée par des facteurs de discontinuité de la ripisylve (crues, aménagements en bord de berge, exploitation agricole au plus près du cours d'eau ...). Cette situation crée des conditions favorables à la concurrence par des espèces indigènes opportunistes (ronciers par exemple) voire des espèces exotiques envahissantes (Canne de Provence, Ailante, Erable negundo, ...). Ces dernières espèces dégradent alors l'équilibre des formations ripicoles et tendent à appauvrir le milieu sur le plan écologique ;
- ou à l'inverse par la suppression d'une strate (arborée ou arbustive) ou l'absence de boisements ne permettant pas aux formations végétales de remplir leurs fonctions écologiques de manière optimale et occasionnant une perte de services rendus par la ripisylve (protection des berges à l'érosion, dissipation d'énergie lors des inondations, rétention des eaux, ...).

Les techniques utilisées sont : débroussaillage, élagage, abattage sélectif (...) mais les efforts à fournir sont ici soutenus.

■ RECEPAGE (NIVEAU D'INTERVENTION 3)

La Lergue est une rivière dynamique ce qui se traduit par des berges pouvant être plus ou moins érodées selon le niveau de végétalisation antérieur de la berge. Lorsque les berges ne présentent pas de formation végétale bien développée, les anses d'érosion peuvent se traduire par une ampleur significative (sur plusieurs dizaines de mètres). La bonne représentativité des boisements ripicoles d'une manière générale sur les bords de la Lergue montre la capacité des boisements à recoloniser relativement rapidement (en deux-trois ans) d'anciennes berges érodées. La présence d'essences ripicoles souples en pied de berge participe à restaurer la continuité ripicole d'amont en aval et offre également une protection physique à l'érosion vis-à-vis des crues courantes.

L'objectif de ce niveau d'intervention est d'exploiter au mieux la capacité de recolonisation de la végétation ripicole en la favorisant de préférence au niveau d'anciens secteurs érodés. La constitution d'une cépée permet ainsi d'obtenir :

- une protection en pied de berge par freinage du courant à travers les rejets, notamment en période de crue,
- un bon enracinement de la berge qui ne sera pas surchargée par le poids propre de l'arbre,

- un éclairciment bien dosé du cours d'eau,
- un meilleur accès aux rives.

II.2.2 La préparation de phase travaux

Calendrier des travaux

■ Au regard des contraintes inhérentes au milieu, aux pratiques agricoles et aux impératifs de sécurité, la saison préférentielle des travaux concernant la végétation se trouve circonscrite sur la période allant de début août à fin février (soit 7 mois).

Le choix de cette période tient à de nombreuses raisons :

- pour réaliser des travaux de restauration, le repos végétatif est nécessaire (si les travaux étaient réalisés entre mars et juillet, la reprise de la végétation serait limitée) ;
- pour faciliter l'accès aux points à traiter, il est préférable de travailler alors que la végétation n'est pas trop fournie ;
- pour **sécuriser les pratiques d'incinération**. Le calendrier annuel de l'emploi du feu dans le département de l'Hérault est rappelé dans le tableau suivant.

Propriétaires ou ayants-droit	Vent > 40 km/h	du 1er janvier au 31 décembre					
	Incinération de végétaux coupés	du 1er janvier au 15 mars	du 16 mars au 15 juin		du 1er octobre au 15 octobre	du 16 octobre au 31 décembre	
	Incinération de végétaux sur pied	du 1er janvier au 15 mars	du 16 mars au 15 juin		du 1er octobre au 15 octobre	du 16 octobre au 31 décembre	
Autres usagers Tout public		du 1er janvier au 31 décembre					

Source : Préfecture de l'Hérault (2016)

■ En outre, le calendrier d'intervention des travaux devra tenir compte des cycles biologiques de l'avifaune ainsi que de ceux de la faune piscicole si des actions en lit mineur doivent être menées :

- la période de nidification de l'avifaune s'étend de la mi-mars à la fin du mois d'août ;
- la reproduction des cyprinidés de mars à mi-juillet.

Dans le cas où un dérangement de la faune ne peut être évité, il conviendra de mettre en place des dispositifs minimisant ce dérangement (mesures compensatoires).

Travaux préparatoires

Dans le cadre de travaux sur la ripisylve, les opérations préparatoires à prévoir concernent :

- la localisation des lieux de dépôt de bois (en dehors des zones inondables) ;
- l'identification des lieux de parcage d'engins ;
- la matérialisation des voies d'accès aux zones de travaux qui seront fonction des possibilités offertes par le terrain :
 - o desserte existante ;
 - o chenaux de crue ;

- accès à pied par le fond du lit ;
- accès par pénétrantes sur brèches ouvertes à partir d'accès existants ;
- anciennes dessertes abandonnées mais praticables... ;
- le recensement des éventuels réseaux aériens ou souterrains (EDF, GDF, télécommunications, conduites d'eaux usées ou d'eau potable...) ;
- la visite préalable de terrain qui sera effectuée sous l'autorité du maître d'œuvre en présence de l'entrepreneur, de la DDTM, de l'AFB et du maire de la commune concernée.

II.2.3 Programmation et montant des travaux de restauration

Localisation		Linéaire d'intervention sur 5 ans	Coûts par type d'intervention		Coûts sur la période du programme	Priorité
Commune	Tronçon concerné		Rattrapage d'entretien	Recépage		
Ceyras / Clermont l'Hérault	Tronçon 1	1319 ml	3710 € HT	2885 € HT	6595 € HT	1
Ceyras / Clermont l'Hérault/Brignac	Tronçon 2	3004 ml	31 950 € HT	1150 € HT	33 105 € HT	1 - 2
Brignac/Saint-André-de-Sangonis	Tronçon 3	695 ml	2245 € HT	1230 € HT	3475 € HT	1
Brignac/Saint-André-de-Sangonis/Canet	Tronçon 4	598 ml	1850 € HT	1140 € HT	2990 € HT	1
Total € HT			39 755 € HT	6405 € HT	46 165 € HT	
Total € HT avec MOE, divers et imprévus (20%)			47 706 € HT	7686 € HT	55 398 € HT	
Total € TTC (T.V.A. 20%)			57 247,2 €	9223,2 €	66 470,4 €	

Localisation		Linéaire d'intervention sur 5 ans	Coûts sur la période du programme	Priorité	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Répartition financière	
Commune	Tronçon concerné					CCC	CCVH
Ceyras / Clermont l'Hérault	Tronçon 1	1319 ml	6595 € HT	1	CCC	6595	/
Ceyras / Clermont l'Hérault/Brignac	Tronçon 2	3004 ml	33 105 € HT	1 - 2	CCC	33105	/
Brignac/Saint-André-de-Sangonis	Tronçon 3	695 ml	3475 € HT	1	CCC + CCVH	1737,5	1737,5
Brignac/Saint-André-de-Sangonis/Canet	Tronçon 4	598 ml	2990 € HT	1	CCC + CCVH	1495	1495
Total € HT			46 165 € HT			42932,5	3232,5
Total € HT avec MOE, divers et imprévus (20%)			55 398 € HT			51 519	3879
Total € TTC (T.V.A. 20%)			66 470,4 €			61 822,8	4647,6

La planification des interventions sur 5 ans est donnée dans la partie « II.4. Synthèse du programme II ».

II.2.4 Volet financier⁴

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

L'élaboration de ce plan de gestion a été menée au moment de la mise en œuvre du 10^{ème} programme de l'Agence de l'Eau. De fait, les aides susceptibles d'être accordées sont données à titre indicatif sur la base de ce 10^{ème} programme. Or, il est possible que la mise en œuvre du plan de gestion se réalise lors de la transition avec le 11^{ème} programme dont le contenu n'est pas encore connu.

Dans le cadre du dixième programme 2013-2018⁵, ce partenaire est susceptible d'accorder des subventions pour restaurer la continuité écologique et la morphologie des milieux aquatiques. Dans le cadre de cet objectif, l'Agence de l'Eau peut accorder des aides pour les actions ou opérations répondant directement aux objectifs de son programme d'intervention dans le domaine de la préservation et restauration des milieux aquatiques (LCF 24).

Les actions du présent programme sont susceptibles d'être éligibles au titre :

- de travaux de restauration de la continuité biologique et fonctionnement sédimentaire,
- de la recharge sédimentaire des cours d'eau déficitaires,
- de la restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, notamment des espaces de mobilité, et la restauration des habitats aquatiques,
- de la restauration des connexions des compartiments de l'hydrosystème (lit mineur/lit majeur, lagune/mer, lac/cours d'eau, aquifère/milieu superficiel), le reméandrage,
- de la lutte contre les espèces invasives dans le cadre d'un plan de gestion pluriannuel,
- de l'entretien, des milieux aquatiques, en accompagnement des opérations de restauration, sur une durée limitée de 3 ans,

Il est à signaler que l'entretien des cours d'eau est aidé par ailleurs dans le cadre des bonus contractuels.

Les travaux de restauration des milieux aquatiques, y compris les opérations de maîtrise foncière et la lutte contre les espèces invasives peuvent bénéficier d'une aide avec un taux allant jusqu'à 50%. L'entretien peut faire l'objet d'une aide à hauteur de 30%.

LPS 411 – restauration des milieux aquatiques – hydromorphologie, gestion sédimentaire et profil en long		
Etudes	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS A5
Acquisition, maîtrise et animation foncière	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS B5
Travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS C5
Entretien ripisylve : post travaux et équipe d'insertion	Subvention jusqu'à 30%	NITLPS D5
Mise en place de suivis d'efficacité des travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS E5

Source : Recueil des délibérations « Sauvons l'eau » - Version suite à l'ajustement du programme – octobre 2015 – Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

Autres organismes

D'autres partenaires institutionnels et financiers peuvent aussi éventuellement octroyer des aides financières dans le cadre de projets concernant les rivières et les milieux aquatiques : Conseil Régional, Conseil Départemental (de 0 à 30%), Chambre d'Agriculture, ... Néanmoins, les lignes de subvention et financement ne

⁴ Les financements donnés ici sont indicatifs et ont été vérifiés par les partenaires financiers. Ils sont néanmoins susceptibles d'évoluer en fonction de la révision des différents programmes de financement des organismes.

⁵ Il est à noter que les travaux seront réalisés dans le cadre du 11^{ème} programme de l'Agence de l'Eau.

sont pas aisément accessibles dans la bibliographie. De manière générale, le maître d'ouvrage doit déposer un dossier pour savoir si son action est éligible ou non à un financement.

II.2.5 Volet réglementaire

La mise en œuvre du plan de gestion sur la ripisylve nécessite au préalable l'élaboration de dossiers réglementaires afin d'obtenir l'autorisation de mener ces travaux.

En l'occurrence, les **interventions sur la végétation rivulaire** sont **susceptibles d'être concernées** :

- **par une évaluation** de leurs incidences **au titre de la Loi sur l'Eau** (art. L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement) :
 - o rubrique 3.1.2.0 « Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, (...) »
 - 1° sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m : Autorisation
 - 2° sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m : déclaration. »
 - ➔ concernent les opérations de reconstitution de la ripisylve où un retalutage peut s'avérer nécessaire
- **Par une évaluation** de leurs incidences **au titre de Natura 2000** (art. L.414-4 du Code de l'Environnement) : en effet, selon l'arrêté n° DDTM34-2011-03-650 du 6 avril 2011, les plans de gestion et programmes pluriannuels d'entretien et de gestion des cours d'eau soumis à autorisation dans les conditions fixées par les articles L.215-15 et R.215-5 du Code de l'Environnement sont également soumis à évaluation de leurs incidences sur les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire dès lors que les travaux envisagés se situent en tout ou partie dans un site Natura 2000. Sur la Lergue aval, le site Natura 2000 « Gorges de l'Hérault » inclut l'aval de la Lergue.
- **Par une Déclaration d'Intérêt Général** (art. L.211-7 du Code de l'Environnement) : En effet, cette démarche doit être envisagée dès que les collectivités publiques souhaitent entreprendre des travaux, actions ou ouvrages présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence visant (entre autres) :
 - 1° *L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;*
 - 2° *L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, (...), y compris les accès à ce cours d'eau, (...)* ;
 - 4° (...) *la lutte contre l'érosion des sols ;*
 - 5° *La défense contre les inondations et contre la mer ;*
 - 12° *L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques (...).*

II.3 Programme d'entretien de la ripisylve

II.3.1 Nature des interventions et objectifs associés

Les niveaux d'interventions qui correspondent à des actions de restauration sont les suivants :

Niveaux	Nature des interventions
0	Absence d'intervention - surveillance simple et gestion post-crue
1	Entretien sélectif léger

■ ABSENCE D'INTERVENTION - SURVEILLANCE SIMPLE ET GESTION POST-CRUE (NIVEAU 0)

Deux situations peuvent se présenter sur la Lergue et nécessiter une surveillance sans nécessairement une intervention ou des travaux à proprement parler :

- au droit de la traversée urbaine de Ceyras, la berge en rive gauche est totalement artificialisée et ne présente plus de végétation. La pérennité de l'intégrité de cette protection de génie civil impose de maintenir ce secteur sans végétation en pied. La surveillance de ce secteur a ainsi pour but de suivre l'évolution de la végétation rivulaire de manière à anticiper des opérations d'entretien courant ;
- à l'amont immédiat de ce secteur, la berge rive gauche est haute et abrupte, semble peu stable et colonisée par un important foyer de Canne de Provence. Compte-tenu de la présence d'enjeux en haut de berge (jardins et habitations en arrière de berge), une surveillance de ce secteur est recommandée à la suite des crues pour suivre l'évolution de ce secteur. Une fiche a été établie pour ce secteur (fiche 11).

La fréquence de contrôle est précisée au sein du tableau de planification pluriannuelle des interventions.

Au-delà de ces deux secteurs, les crues méditerranéennes étant violentes, il convient de pouvoir disposer d'un fonds dédié à la gestion des travaux d'urgence post-crue, c'est pourquoi pour chaque tronçon et pour chaque année, une enveloppe est affectée en vue de cette destination.

■ ENTRETIEN SELECTIF LEGER (NIVEAU D'INTERVENTION 1)

Ce type d'entretien est à mener de façon non systématique sur les berges bénéficiant d'une formation pluristratifiée ou de fourrés arbustifs denses. Les opérations mettront en œuvre le plus souvent des moyens légers (tronçonneuse, débroussailleuse portative, petit matériel) seront donc à pratiquer de manière discontinue, dans un souci :

- de limiter la production de bois en amont de secteurs sensibles aux encombres : délierrage des arbres envahis, rééquilibrage de houppiers visant à soulager les arbres et les conserver plus longtemps ;
- d'aider l'affirmation d'une formation végétale mieux équilibrée : développement des jeunes plants d'intérêt en privilégiant les espèces inféodées aux milieux humides sur les cours d'eau pérennes.

Ce niveau d'entretien fera appel à des techniques semi-manuelles et ponctuellement plus lourdes : coupe sélective d'arbres, désencombrement, treuillage d'arbres au diamètre important ...

II.3.2 Programmation et montant des travaux d'entretien

Localisation		Linéaire d'intervention sur 5 ans	Coûts par type d'intervention		Coûts sur la période du programme	Priorité
Commune	Tronçon concerné		Absence d'intervention	Entretien sélectif léger		
Ceyras / Clermont l'Hérault	Tronçon 1	4622 ml	3000 € HT	6817,5 € HT	9817,5 € HT	1-2
Ceyras / Clermont l'Hérault/Brignac	Tronçon 2	2653 ml	/	9027,5 € HT	9027,5 € HT	1-2
Brignac/Saint-André-de-Sangonis	Tronçon 3	5627 ml	3285 € HT	8052,5 € HT	11 877,5 € HT	1-2
Brignac/Saint-André-de-Sangonis/Canet	Tronçon 4	6672 ml	4555,5 € HT	9087,5 € HT	13 643 € HT	2
Total € HT			10 840,5 € HT	32 985 € HT	44 365,5 € HT	
Total € HT avec MOE, divers et imprévus (20%)			13 008,6 € HT	39 582 € HT	53 238,6 € HT	
Total € TTC (T.V.A. 20%)			15 610,3 €	47 498,4 €	63 108,7 €	

Localisation		Linéaire d'intervention sur 5 ans	Coûts sur la période du programme	Priorité	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Répartition financière	
Commune	Tronçon concerné					CCC	CCVH
Ceyras / Clermont l'Hérault	Tronçon 1	4622 ml	9817,5 € HT	1-2	CCC	9817,5 € HT	/
Ceyras / Clermont l'Hérault/Brignac	Tronçon 2	2653 ml	9027,5 € HT	1-2	CCC	9027,5 € HT	/
Brignac/Saint-André-de-Sangonis	Tronçon 3	5627 ml	11 877,5 € HT	1-2	CCC + CCVH	5938,75 € HT	5938,75 € HT
Brignac/Saint-André-de-Sangonis/Canet	Tronçon 4	6672 ml	13 643 € HT	2	CCC + CCVH	6821,5 € HT	6821,5 € HT
Total € HT			44 365,5 € HT			31 605,25 € HT	12 760,25 € HT
Total € HT avec MOE, divers et imprévus (20%)			53 238,6 € HT			38 926,3 € HT	15 312,3 € HT
Total € TTC (T.V.A. 20%)			63 108,7 €			46 711,56 €	16 396,1 €

La planification des interventions sur 5 ans est donnée en fin du programme II. Il est à noter que cette planification est donnée à titre de proposition. Il est évident que si la collectivité dispose des moyens financiers d'intervenir sur l'intégralité de la Lergue aval dès la première année, elle ne doit pas hésiter à le faire ne serait-ce que pour permettre la mutualisation du coût des interventions. En ce cas, les premières interventions proposées sur un linéaire donné devront respecter le niveau d'intervention préconisé. Les interventions ultérieures sur ce même linéaire relèveront ensuite d'opérations d'entretien sélectif léger.

L'idée est d'appliquer des opérations d'entretien sélectif léger la 3ème année après la première intervention : ainsi, si une première intervention se fait en année N1, l'intervention suivante interviendra en année N4. Cela impose que la maîtrise d'ouvrage s'assure également de disposer du budget pour repasser sur l'intégralité du

linéaire 3 ans plus tard. Cette seconde intervention ne sera pas optionnelle, elle peut être d'intensité faible mais sera néanmoins nécessaire pour s'assurer que l'état de la ripisylve tend vers les objectifs de fonctionnalité attendus.

II.3.3 La préparation de la phase travaux

Calendrier des travaux

■ Au regard des contraintes inhérentes au milieu, aux pratiques agricoles et aux impératifs de sécurité, la saison préférentielle des travaux concernant la végétation se trouve circonscrite sur la période allant de début août à fin février (soit 7 mois).

Le choix de cette période tient à de nombreuses raisons :

- pour réaliser des travaux de restauration, le repos végétatif est nécessaire (si les travaux étaient réalisés entre mars et juillet, la reprise de la végétation serait limitée) ;
- pour faciliter l'accès aux points à traiter, il est préférable de travailler alors que la végétation n'est pas trop fournie ;
- pour **sécuriser les pratiques d'incinération**. Il est à noter que par principe, le brûlage des végétaux coupés tend désormais à être évité au profit du broyage. Aussi, si les entreprises de travaux envisageaient d'y recourir, elles devraient justifier de conditions particulières d'intervention (exemple : difficultés d'accès) et devraient avoir obtenu au préalable l'accord de la DDTM 34. A titre indicatif, le calendrier annuel de l'emploi du feu dans le département de l'Hérault est rappelé dans le tableau suivant.

Propriétaires ou ayants-droit	Vent > 40 km/h	du 1er janvier au 31 décembre					
	Incinération de végétaux coupés	du 1er janvier au 15 mars	du 16 mars au 15 juin		du 1er octobre au 15 octobre	du 16 octobre au 31 décembre	
	Incinération de végétaux sur pied	du 1er janvier au 15 mars	du 16 mars au 15 juin		du 1er octobre au 15 octobre	du 16 octobre au 31 décembre	
Autres usagers Tout public		du 1er janvier au 31 décembre					

Source : Préfecture de l'Hérault (2016)

■ En outre, le calendrier d'intervention des travaux devra tenir compte des cycles biologiques de l'avifaune ainsi que de ceux de la faune piscicole si des actions en lit mineur doivent être menées :

- la période de nidification de l'avifaune s'étend de la mi-mars à la fin du mois d'août ;
- la reproduction des cyprinidés de mars à mi-juillet.

Dans le cas où un dérangement de la faune ne peut être évité, il conviendra de mettre en place des dispositifs minimisant ce dérangement (mesures compensatoires).

Travaux préparatoires

Dans le cadre de travaux sur la ripisylve, les opérations préparatoires à prévoir concernent :

- la localisation des lieux de dépôt de bois (en dehors des zones inondables) ;
- l'identification des lieux de parcage d'engins ;
- la matérialisation des voies d'accès aux zones de travaux qui seront fonction des possibilités offertes par le terrain :

- desserte existante ;
 - chenaux de crue ;
 - accès à pied par le fond du lit ;
 - accès par pénétrantes sur brèches ouvertes à partir d'accès existants ;
 - anciennes dessertes abandonnées mais praticables... ;
- le recensement des éventuels réseaux aériens ou souterrains (EDF, GDF, télécommunications, conduites d'eaux usées ou d'eau potable...) ;
 - la visite préalable de terrain qui sera effectuée sous l'autorité du maître d'œuvre en présence de l'entrepreneur, de la DDTM, de l'AFB et du maire de la commune concernée.

II.3.4 Volet financier⁶

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

L'élaboration de ce plan de gestion a été menée au moment de la mise en œuvre du 10^{ème} programme de l'Agence de l'Eau. De fait, les aides susceptibles d'être accordées sont données à titre indicatif sur la base de ce 10^{ème} programme. Or, il est possible que la mise en œuvre du plan de gestion se réalise lors de la transition avec le 11^{ème} programme dont le contenu n'est pas encore connu.

Dans le cadre du dixième programme 2013-2018⁷, ce partenaire est susceptible d'accorder des subventions pour restaurer la continuité écologique et la morphologie des milieux aquatiques. Dans le cadre de cet objectif, l'Agence de l'Eau peut accorder des aides pour les actions ou opérations répondant directement aux objectifs de son programme d'intervention dans le domaine de la préservation et restauration des milieux aquatiques (LCF 24).

Les actions du présent programme sont susceptibles d'être éligibles au titre :

- de travaux de restauration de la continuité biologique et fonctionnement sédimentaire,
- de la recharge sédimentaire des cours d'eau déficitaires,
- de la restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, notamment des espaces de mobilité, et la restauration des habitats aquatiques,
- de la restauration des connexions des compartiments de l'hydrosystème (lit mineur/lit majeur, lagune/mer, lac/cours d'eau, aquifère/milieu superficiel), le reméandrage,
- de la lutte contre les espèces invasives dans le cadre d'un plan de gestion pluriannuel,
- de l'entretien, des milieux aquatiques, en accompagnement des opérations de restauration, sur une durée limitée de 3 ans,

Il est à signaler que l'entretien des cours d'eau est aidé par ailleurs dans le cadre des bonus contractuels.

Les travaux de restauration des milieux aquatiques, y compris les opérations de maîtrise foncière et la lutte contre les espèces invasives peuvent bénéficier d'une aide avec un taux allant jusqu'à 50%. L'entretien peut faire l'objet d'une aide à hauteur de 30%.

⁶ Les financements donnés ici sont indicatifs et ont été vérifiés par les partenaires financiers. Ils sont néanmoins susceptibles d'évoluer en fonction de la révision des différents programmes de financement des organismes.

⁷ Il est à noter que les travaux seront réalisés dans le cadre du 11^{ème} programme de l'Agence de l'Eau.

LPS 411 – restauration des milieux aquatiques – hydromorphologie, gestion sédimentaire et profil en long		
Etudes	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS A5
Acquisition, maîtrise et animation foncière	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS B5
Travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS C5
Entretien ripisylve : post travaux et équipe d'insertion	Subvention jusqu'à 30%	NITLPS D5
Mise en place de suivis d'efficacité des travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS E5

Source : Recueil des délibérations « Sauvons l'eau » - Version suite à l'ajustement du programme – octobre 2015 – Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

Autres organismes

D'autres partenaires institutionnels et financiers peuvent aussi éventuellement octroyer des aides financières dans le cadre de projets concernant les rivières et les milieux aquatiques : Conseil Régional, Conseil Départemental (de 0 à 30%), Chambre d'Agriculture, ... Néanmoins, les lignes de subvention et financement ne sont pas aisément accessibles dans la bibliographie. De manière générale, le maître d'ouvrage doit déposer un dossier pour savoir si son action est éligible ou non à un financement.

II.3.5 Volet réglementaire

La mise en œuvre du plan de gestion sur la ripisylve nécessite au préalable l'élaboration de dossiers réglementaires afin d'obtenir l'autorisation de mener ces travaux.

En l'occurrence, les interventions sur la végétation rivulaire sont susceptibles d'être concernées :

- **par une évaluation de leurs incidences au titre de la Loi sur l'Eau** (art. L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement) :
 - o rubrique 3.1.2.0 « Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, (...) » :
 - 1° sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m : Autorisation
 - 2° sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m : déclaration. »
 - ➔ concernent les opérations de reconstitution de la ripisylve où un retalutage peut s'avérer nécessaire
- **Par une évaluation de leurs incidences au titre de Natura 2000** (art. L.414-4 du Code de l'Environnement) : en effet, selon l'arrêté n° DDTM34-2011-03-650 du 6 avril 2011, les plans de gestion et programmes pluriannuels d'entretien et de gestion des cours d'eau soumis à autorisation dans les conditions fixées par les articles L.215-15 et R.215-5 du Code de l'Environnement sont également soumis à évaluation de leurs incidences sur les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire dès lors que les travaux envisagés se situent en tout ou partie dans un site Natura 2000. Sur la Lergue aval, le site Natura 2000 « Gorges de l'Hérault » inclut l'aval de la Lergue.
- **Par une Déclaration d'Intérêt Général** (art. L.211-7 du Code de l'Environnement) : En effet, cette démarche doit être envisagée dès que les collectivités publiques souhaitent entreprendre des travaux, actions ou ouvrages présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence visant (entre autres) :
 - 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;

- 2° *L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, (...), y compris les accès à ce cours d'eau, (...)* ;
- 4° (...) *la lutte contre l'érosion des sols* ;
- 5° *La défense contre les inondations et contre la mer* ;
- 12° *L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques (...)*.

II.4 Programme de gestion des encombres

II.4.1 Retour d'expériences sur la Lergue

A la suite des crues de fin août et septembre 2015, une importante accumulation de bois charriés par la crue est venu s'ajouter aux encombres existants et ont participé à déstabiliser de nombreux arbres en lit qui sont alors devenus eux-mêmes des encombres charriés par la rivière.

Des travaux d'urgence ont été menés à l'été suivant (2016) et permettent de prendre connaissance des secteurs les plus significativement touchés par les encombres suites aux crues de 2015. Quatre secteurs sont ainsi ressortis comme prioritaires pour les opérations de désencombrement :

- Secteur 1 : les jardins de Brignac sur le secteur amont-aval du pont de Cambous en rive droite. Sur ce secteur, les interventions ont été menées des berges de la Lergue jusqu'à 400 mètres en arrière. Le chantier a mobilisé 5 personnes en travaux manuels sur 7 jours.
- Secteur 2 : la plaine du Mas de Marre où les interventions ont également été menées jusqu'à 400 mètres en arrière des berges. Le chantier a mobilisé 1 personne (opérations manuelles) sur 4 jours.
- Secteur 3 : mas Tournal et Mas de l'Aveyro. Les interventions ont été effectuées jusqu'à 100 mètres en arrière de berges. Le chantier a mobilisé 3 personnes sur 5 jours.
- Secteur 4 : Amont et aval du pont D908 sur la commune de Ceyras. Les interventions ont concerné les berges de la Lergue et un atterrissage sur un linéaire de 800 mètres. Le chantier a mobilisé 3 personnes sur 5 jours.

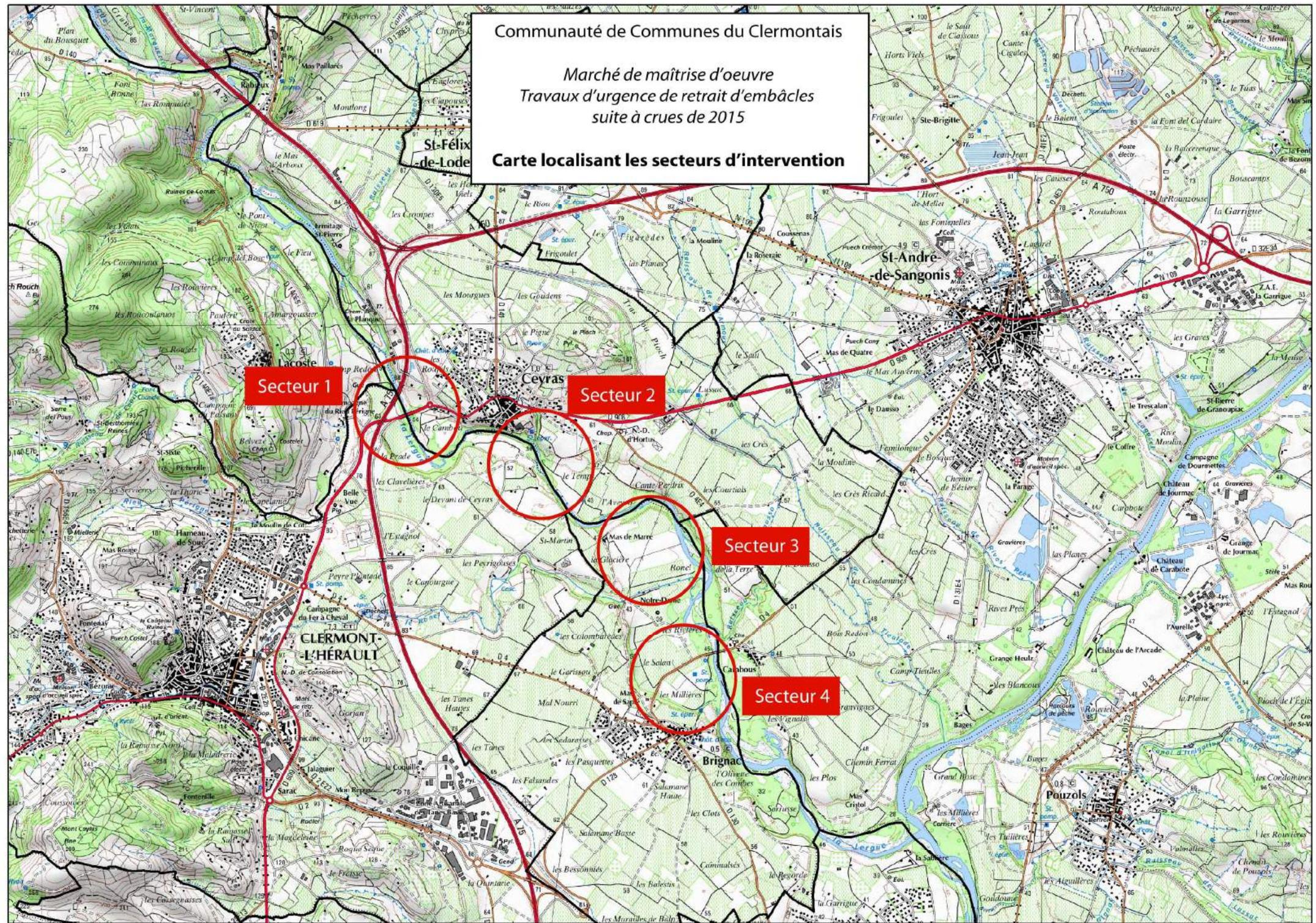
La carte en page suivante localise les secteurs d'intervention pour les opérations de désencombrement suite aux crues de 2015.

Au total, les opérations de désencombrement se sont étalées sur 21 jours et ont nécessité un budget de 35 085 € HT soit 42 102 € TTC. Aucune donnée n'est en revanche disponible quant à l'estimation quantitative des volumes d'encombres retirés.

Communauté de Communes du Clermontais

Marché de maîtrise d'oeuvre
Travaux d'urgence de retrait d'embâcles
suite à crues de 2015

Carte localisant les secteurs d'intervention



Secteur 1

Secteur 2

Secteur 3

Secteur 4

II.4.2 Nature des interventions et objectif associé

L'objectif est ici de pouvoir anticiper les conséquences des prochaines crues de manière à permettre une intervention rapide sur des opérations de désencombrement.

Cela se traduit par la mise en place d'un fonds d'intervention en cas d'urgence. Dans le cadre de la DIG pluriannuelle que la collectivité mettra en place en préalable de la mise en œuvre du présent plan de gestion, la CCC sera autorisée à intervenir sur les propriétés privées pour retirer des encombres sur la durée du programme et ce, même dans une situation d'urgence.

Le présent fonds d'intervention en cas d'urgence est réservé aux interventions non planifiées dans le cadre du présent plan de gestion et rendues nécessaires en raison de conséquences d'évènements aléatoires (fortes crues) pouvant se produire sur la durée du programme.

En effet, lors de crues significatives, le taux d'encombrement peut se révéler particulièrement élevé avec des conséquences sur les exploitations riveraines ou encore des équipements, infrastructures ou ouvrages. Un important travail est alors à mener pour la remise en état des parcelles riveraines et l'anticipation de désordres à venir.

Les travaux à mener dans ce cadre consisteront à :

- mettre en place des installations de chantier avec amenée et repli du matériel : compte-tenu du linéaire à couvrir, il sera envisagé le déplacement de la base vie/base travaux au fur et à mesure de l'avancement des travaux de désencombrement,
- aménager sommairement les accès pour faciliter les interventions sur les berges ou les atterrissements ;
- procéder à la coupe et au débardage des arbres ou groupes d'arbres tombés, couchés ou menaçant y compris sur les atterrissements ;
- désolidariser les amas d'encombres au grappin ;
- stocker et évacuer les grumes de diamètre supérieur à 20 cm ainsi que les souches d'arbres
- dans l'éventualité d'avoir recours à une entreprise spécialisée en bois-énergie, il conviendra de conditionner en billon de 2 m de long maximum, de prévoir un stockage associé en vue de leur évacuation pour valorisation du bois ;
- stockage, broyage sur place et évacuation des rémanents ;
- tri sélectif des déchets autres que végétaux, évacuation et mise en décharge agréée,
- nettoyage et remise en état des lieux.

Ces travaux d'urgence pourront concerner l'ensemble de la Lergue aval avec une attention particulière sur les 4 secteurs cités précédemment et qui apparaissent sensibles au dépôt des encombres.

En se basant sur le retour d'expériences de 2016, il est donc recommandé de prévoir une enveloppe de 40 000 € HT soit 48 000 € TTC comme fonds d'intervention en cas d'urgence.

II.4.3 Programmation et montant des travaux

Localisation		Linéaire d'intervention sur 5 ans	Coûts sur la période du programme	Priorité	Maîtrise d'ouvrage pressentie	Répartition financière	
Commune	Tronçon concerné					CCC	CCVH
Toutes les communes	Tous les tronçons	/	40 000 € HT	1	CCC - CCVH	20 000 € HT	20 000 € HT
Total € HT			40 000 €				
Total € TTC (T.V.A. 20%)			48 000 €				

II.4.4 Volet financier⁸

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

L'élaboration de ce plan de gestion a été menée au moment de la mise en œuvre du 10^{ème} programme de l'Agence de l'Eau. De fait, les aides susceptibles d'être accordées sont données à titre indicatif sur la base de ce 10^{ème} programme. Or, il est possible que la mise en œuvre du plan de gestion se réalise lors de la transition avec le 11^{ème} programme dont le contenu n'est pas encore connu.

Dans le cadre du dixième programme 2013-2018⁹, ce partenaire est susceptible d'accorder des subventions pour restaurer la continuité écologique et la morphologie des milieux aquatiques. Dans le cadre de cet objectif, l'Agence de l'Eau peut accorder des aides pour les actions ou opérations répondant directement aux objectifs de son programme d'intervention dans le domaine de la préservation et restauration des milieux aquatiques (LCF 24).

Les actions du présent programme sont susceptibles d'être éligibles au titre :

- de travaux de restauration de la continuité biologique et fonctionnement sédimentaire,
- de la recharge sédimentaire des cours d'eau déficitaires,
- de la restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, notamment des espaces de mobilité, et la restauration des habitats aquatiques,
- de la restauration des connexions des compartiments de l'hydrosystème (lit mineur/lit majeur, lagune/mer, lac/cours d'eau, aquifère/milieu superficiel), le reméandrage,
- de la lutte contre les espèces invasives dans le cadre d'un plan de gestion pluriannuel,
- de l'entretien, des milieux aquatiques, en accompagnement des opérations de restauration, sur une durée limitée de 3 ans,

Il est à signaler que l'entretien des cours d'eau est aidé par ailleurs dans le cadre des bonus contractuels.

Les travaux de restauration des milieux aquatiques, y compris les opérations de maîtrise foncière et la lutte contre les espèces invasives peuvent bénéficier d'une aide avec un taux allant jusqu'à 50%. L'entretien peut faire l'objet d'une aide à hauteur de 30%.

⁸ Les financements donnés ici sont indicatifs et ont été vérifiés par les partenaires financiers. Ils sont néanmoins susceptibles d'évoluer en fonction de la révision des différents programmes de financement des organismes.

⁹ Il est à noter que les travaux seront réalisés dans le cadre du 11^{ème} programme de l'Agence de l'Eau.

LPS 411 – restauration des milieux aquatiques – hydromorphologie, gestion sédimentaire et profil en long		
Etudes	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS A5
Acquisition, maîtrise et animation foncière	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS B5
Travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS C5
Entretien ripisylve : post travaux et équipe d'insertion	Subvention jusqu'à 30%	NITLPS D5
Mise en place de suivis d'efficacité des travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS E5

Source : Recueil des délibérations « Sauvons l'eau » - Version suite à l'ajustement du programme – octobre 2015 – Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

Autres organismes

D'autres partenaires institutionnels et financiers peuvent aussi éventuellement octroyer des aides financières dans le cadre de projets concernant les rivières et les milieux aquatiques : Conseil Régional, Conseil Départemental (de 0 à 30%), Chambre d'Agriculture, ... Néanmoins, les lignes de subvention et financement ne sont pas aisément accessibles dans la bibliographie. De manière générale, le maître d'ouvrage doit déposer un dossier pour savoir si son action est éligible ou non à un financement.

II.4.5 Volet réglementaire

La mise en œuvre du plan de gestion sur la ripisylve nécessite au préalable l'élaboration de dossiers réglementaires afin d'obtenir l'autorisation de mener ces travaux.

En l'occurrence, les interventions sur la végétation rivulaire sont susceptibles d'être concernées par une **Déclaration d'Intérêt Général** (art. L.211-7 du Code de l'Environnement) : En effet, cette démarche doit être envisagée dès que les collectivités publiques souhaitent entreprendre des travaux, actions ou ouvrages présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence visant (entre autres) :

- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, (...), y compris les accès à ce cours d'eau, (...);
- 4° (...) la lutte contre l'érosion des sols ;
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 12° L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques (...).

II.5 Synthèse du Programme II - Restauration et entretien de la végétation rivulaire

Le tableau de la planification pluriannuelle des interventions en lien avec le Programme II - « Gestion de la végétation rivulaire » est présenté en fin du programme III dans la partie « Synthèse des programmes 2 et 3 ».

Ce parti a été pris afin de permettre au gestionnaire de disposer rapidement d'une vision d'ensemble des actions à mener relevant de la gestion de la végétation y compris des EEE. Ce choix permet d'insister sur le fait qu'il est important de disposer de cette vision globale des interventions à mener pour une vraie cohérence entre programmes. Ces deux programmes sont intrinsèquement liés et ne peuvent pas s'aborder autrement



que par une approche globale.

Les cartes de localisation des interventions par année du programme sont présentées à la suite du tableau de planification pluriannuelle dans cette même partie. Ces cartes sont complémentaires au tableau.

III. Programme III - Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

III.1 Généralités

III.1.1 Synthèse du diagnostic

Les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) concernent des plantes, des arbustes ou des arbres introduits. A l'origine, importées généralement pour leur caractère horticole ou décoratif, de nombreuses espèces se retrouvent aujourd'hui dans le milieu naturel. **Hautement compétitives** dans leur stratégie de reproduction, **largement adaptées** à des niches écologiques différentes, elles **colonisent rapidement le milieu** et concurrencent de fait les espèces indigènes.

Ces espèces ne présentent pas d'intérêt particulier pour le milieu dont elles ne sont pas originaires mais peuvent être favorisées lors de modifications anthropiques (travaux de terrassement, entretien de la végétation, jardins, dépôts sauvages ...).

L'impact de ces EEE sur la ripisylve se traduit par :

- une perte importante de diversité biologique qui touche en premier lieu les formations végétales et s'étend à tout l'écosystème par une réaction en chaîne ;
- une moindre adaptation aux conditions physiques du milieu d'implantation. Ainsi, au sein de l'hydrosystème, ces espèces présentent souvent d'un point de vue racinaire un défaut d'adaptation face aux forces hydrauliques mises en jeu ;
- enfin, une dégradation générale de la qualité du milieu en particulier peut s'observer selon les espèces (mauvaise thermorégulation des eaux, ...).

De nombreuses espèces exotiques envahissantes ont été recensées sur la Lergue aval dans des proportions souvent très importantes. **Toutes ces espèces ont également été contactées sur la partie amont de la Lergue et ses affluents.** En revanche, il est intéressant de noter que parmi les espèces exotiques envahissantes recensées dans le cadre du PPRE, certaines n'ont pas été contactées en juillet 2015 sur la Lergue aval. Il s'agit des espèces suivantes : Renouée du Japon (*Fallopia sp.*), Mimosa (*Acacia dealbata*), Arbre à Papillon (*Buddleia davidii*), Herbe de la Pampa (*Cordateria selloana*) et Datura (*Datura stramonium*). Une vigilance particulière reste de mise lors de la mise en œuvre des opérations sur la gestion de la végétation rivulaire pour intervenir aussitôt qu'un foyer d'une de ces espèces est découvert.

Les monographies qui suivent rappellent les espèces exotiques à caractère envahissant recensées sur la Lergue aval. Ces monographies permettent de disposer d'éléments de biologie et d'écologie indispensable en particulier dans la lutte vis-à-vis de ces espèces.

Canne de Provence (*Arundo donax*)

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Plante vivace,
- Espèce héliophile,
- Croissance très rapide,
- Opportuniste, elle s'adapte très bien en milieu sec,
- Espèce aujourd'hui naturalisée dans le Sud de la France
- Floraison : été, floraison biannuelle

HABITATS

Préférence pour les endroits humides mais non gorgés d'eau. Aime les sols humides et bien drainés de préférence, mais accepte tous types de sol, argileux, sableux, salin... Elle s'implante sur les berges nues ou remaniées suite à des travaux, concurrente.

MODE DE MULTIPLICATION

Multiplication végétative essentiellement : bouture de segments de rhizomes ou rejets. Fécondation par anémogamie.



LOCALISATION AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

Photo prise en rive gauche de Brignac au lieu-dit Les Vignals (juillet 2015). Se développe sur les terrains remaniés. Abondante sur l'ensemble du cours d'eau formant par endroits des peuplements de densités importantes.

Ailante (*Ailanthus altissima*)

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Floraison : Fin du printemps. Les fruits sont des samares avec la graine au centre.
- Odeur désagréable lorsque l'on frotte les feuilles ;
- Espèce dioïque (l'extension de l'espèce se fait surtout par les pieds femelles) ;
- Espèce héliophile ;
- Montre une large amplitude vis-à-vis des réserves en eau : espèce xérophyte à méso-hygrophile ;
- Arbre toxique pour les animaux ;
- Espèce pouvant occasionner des réactions cutanées allergiques

HABITATS

Subspontanée dans de nombreux milieux, courante le long des cours d'eau ; affectionne les sols remaniés et nitrophiles.

Son installation dans les ripisylves en fait également une hydrochore.

Le faux-verniss du Japon s'installe sur les anciennes friches, les voies ferroviaires, les bords de routes.



LOCALISATION AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

Photo prise au lieu-dit Mas Cristol (juillet 2015). Se développe sur les terrains remaniés et les ripisylve. Abondant sur l'ensemble du cours d'eau avec une forte régénération.

Ne tolère pas les sols inondés ; Préfère les sols acides aux sols calcaires et il est capable de croître dans les sols avec une teneur en phosphore faible à moyenne.

MODE DE MULTIPLICATION

Espèce très envahissante par ses drageons.

Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Espèce strictement héliophile,
- S'adapte à des conditions de sol très variées (pauvres à riches),
- Arbre robuste résistant à la sécheresse et au grand froid,
- Plante toxique,
- Croissance rapide (de 0,4 à 1,2 cm par jour en début de croissance)

HABITATS

Milieus ouverts et perturbés : bords de routes ou de voie ferrée, pâtures, friches, talus, gravats...Il s'est naturalisé dans les forêts de montagne, les prairies et les bords de rivière.

Espèce pionnière de pineraies et forêts mélangées.

MODE DE MULTIPLICATION

Reproduction sexuée : pollinisation par les insectes notamment les abeilles, dispersion des gousses par le vent. Espèce hermaphrodite.

Multiplication végétative : rejette de souche et drageonne abondamment. Ce mode de reproduction est d'autant plus favorisé que la plante est en situation de stress (coupe, brûlage...).



LOCALISATION AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

Photo prise au lieu-dit Cap de la Terre (juillet 2015).

Espèce ubiquiste qui se rencontre aussi bien en zones ouvertes sur les talus, terrains vagues et friches qu'en milieu forestier.

Abondant sur l'ensemble du cours d'eau

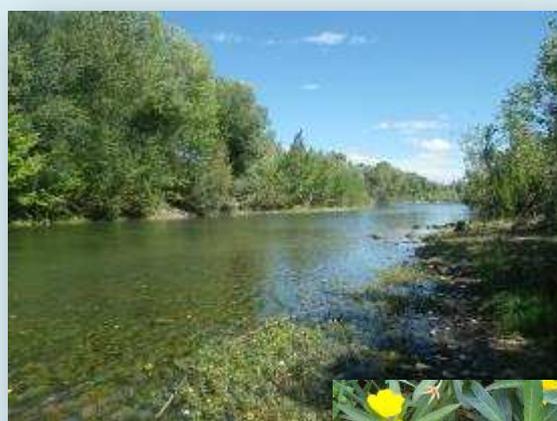
Jussie (*Ludwigia* sp.)

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Floraison : de juin à septembre
- Plante amphibie : se développe aussi bien sur les berges que sous la surface de l'eau,
- Espèce héliophile,
- tapis dense et homogène sur les berges,
- cause d'anoxie pour le milieu aquatique de par la forte production de matière par dégradation et la réduction de la luminosité

HABITATS

Elle colonise de préférence les milieux stagnants où à faible courant et peu profonds : plans d'eau, parties élargies des cours d'eau, fossés, gravières,



vases émergées, bancs de galets ou de graviers en bordure de cours d'eau

MODE DE MULTIPLICATION

Elle se reproduit par germination quoique de manière peu efficace. La reproduction sexuée n'a pas encore fait l'objet d'une étude complète.

C'est essentiellement la multiplication végétative qui s'avère le moyen le plus efficace de dispersion de l'espèce : un fragment de tige comportant un seul nœud peut redonner un individu viable (sa biomasse double en vingt jours).

LOCALISATION AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

Photo ci-contre prise en rive droite de l'Hérault au droit de l'embouchure avec la Lergue (juillet 2015).
Préférentiellement en milieux aquatiques stagnants ou à faible courant. Espèce très coloniale. Relativement abondante.

Erable negundo (*Acer negundo*)

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Floraison : Printemps (avril-mai)
- Ses fruits constituent des doubles samares, dont les ailes forment un angle très aigu.
- Plante dioïque (pied mâle et pied femelle)
- Pollinisation anémophile - entomophile
- Graines prolifiques et fertiles.

HABITATS

Cette espèce colonise des habitats de type alluvial (saulaies, peupleraie, aulnaie-frênaie climaciques) le long de petites rivières et ruisseaux jusqu'à 1000 m d'altitude mais également des habitats d'origine plus perturbés : il se développe en densité le long des voies ferrées et des bords de routes, autour des gravières, en périphérie de décharges, de clôtures et des bâtiments. Il se développe aussi en lisière forestière et éboulis de pente en basse altitude.

MODE DE MULTIPLICATION

Reproduction sexuée : les fleurs apparaissent au début du printemps avant la feuillaison. Elles sont pollinisées par le vent ou les abeilles. Les fruits sont généralement libérés au printemps et le vent les disperse jusqu'à environ 50 m du pied mère. Après la période de gel, les graines sont prêtes à germer.

Multiplication végétative : L'Erable negundo est capable de drageonner.

Les cours d'eau sont un agent de dispersion efficace sur de longues distances. Les graines sont capables de survivre dans l'eau pendant au moins 6 semaines et peuvent germer avant de toucher le sol.



LOCALISATION AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

Participe au couvert arboré des ripisylves.
Abondant sur l'ensemble du cours d'eau

Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*)

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Floraison : entre mai et décembre
- Espèce pionnière, le séneçon est favorisé par les écobuages.
- Diffuse des substances toxiques pour ses voisins

HABITATS

Les autoroutes (corridor), les terrains vagues, les terrils, les vignes, garrigues et dunes. Apprécie le climat méditerranéen mais ne craint pas le froid.

MODE DE MULTIPLICATION

Les graines sont munies de papus, des organes qui vont permettre leur dissémination par le vent. Sous climat doux, sa reproduction dure presque toute l'année. Un pied peut produire de 10 000 à 30 000 graines par an.



LOCALISATION AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

Se développe sur les terrains remaniés.
Abondant sur l'ensemble du cours d'eau avec de fortes densités au niveau des atterrissements

Lampourde exotique (*Xanthium italicum*)

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Floraison : Avril à juin
- Fructification de juillet à octobre. Fruits à deux becs s'accrochant à la fourrure des animaux et aux vêtements, contenant des graines toxiques
- Système racinaire très dense et peu profond

HABITATS

Milieus régulièrement perturbés par l'homme (friches, talus routiers ou ferroviaires...). Grèves alluviales et friches herbacées des grandes vallées.

MODE DE MULTIPLICATION

Multiplication par reproduction sexuée uniquement.

Dissémination des graines par l'eau, les animaux et le déplacement de terres (mouvements déblais - remblais dans le cadre de chantiers).



LOCALISATION AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

Présent sur les terrains remaniés sur sol généralement enrichi.
Abondant au niveau des zones d'atterrissement.

Armoise des frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*)

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Floraison : septembre à novembre
- Odeur aromatique
- Plante vivace par de longs rhizomes, atteignant jusqu'à 1,5 m de haut.
- Espèce pionnière et concurrentielle

HABITATS

L'Armoise des frères Verlot préfère des sols riches en nutriments avec des conditions d'humidité et de pH moyennes. C'est une plante rudérale qui s'installe de préférence sur des sols perturbés dans les régions de basse altitude profitant d'un hiver doux. On la trouve le long des routes, dans des vignobles et des friches, mais également sur des sols graveleux proches des cours d'eau.

MODE DE MULTIPLICATION

A l'aide de ses rhizomes, cette espèce envahit rapidement des champs cultivés, des jachères ou des prairies nouvellement ensemencées. Elle empêche la croissance et l'avancement des autres espèces.

La dispersion de fait essentiellement par les rhizomes, donc par le déplacement des terres et des plantes. Les graines n'arrivent que difficilement à maturité, leur dissémination n'est possible que dans les régions les plus chaudes de la métropole.



LOCALISATION AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

Photo prise en zone d'atterrissement au droit de l'embouchure avec l'Hérault (juillet 2015).

Présent sur les terrains remaniés sur sol généralement enrichi.

Présence régulière sans être trop abondante sur la zone d'étude, plus particulièrement au niveau des zones d'atterrissement.

Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*)

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Floraison : Juin à Septembre
- Fructification en juin. Les fruits sont charnus, en grappes, noirs, rappelant le raisin, mais de taille bien plus réduite. Ils sont toxiques.
- Les feuilles, souvent rouges, peuvent être responsables de l'apparition de dermatites.
- Espèce héliophile ou de demi-ombre, elle aime particulièrement les sols riches (espèce nitrophile) et humides.

HABITATS

Grande variété de milieux. Lieux incultes, les buissons, le long des entiers, au pied des murs et en général, dans les lieux frais et sauvages des bords de la mer à la montagne.

MODE DE MULTIPLICATION



LOCALISATION AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

Son mode de multiplication se fait exclusivement par les graines et les vecteurs de dispersion sont les animaux (oiseaux principalement), les cours d'eau ou les jardins.

Se développe sur les terrains remaniés d'ambiance plutôt fraîche.
Présence ponctuelle.

Balsamine de Balfour (*Impatiens balfouri*)

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Floraison : de Mai à Novembre
- Plante herbacée annuelle pouvant atteindre 1 m de haut
- Fructification : en juin. Fruits en forme de capsules linéaires étroites, en forme de massues, qui éclatent au moindre contact à maturité, en projetant les graines à plusieurs mètres.

HABITATS

Plante de sols assez frais tels que les ripisylves, les grèves alluviales, les fossés, les talus humides et les jardins.

Elle apprécie les sols riches en nutriments et les milieux bien ensoleillés.

MODE DE MULTIPLICATION

Reproduction sexuée : les graines sont le principal vecteur de dissémination de l'espèce. Les facteurs de dispersion peuvent être nombreux : vent, cours d'eau, jardins, la faune... La période de dispersion est d'août à novembre.

La reproduction végétative fonctionne également avec cette espèce qui peut s'épanouir sur des secteurs fauchés.



LOCALISATION AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE

Présente en sous-bois de ripisylve
Présence ponctuelle moins d'une dizaine de stations recensées.

D'autres espèces exogènes sont présentes mais leur colonisation est moins problématique en ce sens où elle est ponctuelle ; ce sont des espèces considérées naturalisées : le Yucca, l'Agave, le Micocoulier, l'Arbre de Judée, *Bothriochloa saccharoides*, graminée originaire d'Argentine, l'Herbe aux ânes (*Oenothera* sp.)

III.1.2 Objectif

L'objectif de ce programme d'intervention est :

- de prévenir la colonisation voire l'installation et le développement de nouvelles espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) dont la gestion ultérieure imposerait de véritables chantiers de restauration et reconstitution de ripisylve ;
- de veiller à supprimer les EEE lors des opérations de restauration et d'entretien sur la végétation rivulaire mais également lors du traitement de la végétation des atterrissements ;
- de restaurer les fonctionnalités écologiques des formations riveraines que ce soit vis-à-vis de l'hydrosystème que de l'écosystème ripisylve et forêt alluviale.

III.1.3 Principes d'intervention

La logique d'intervention vis-à-vis des EEE dépend du niveau de colonisation de chaque espèce. Les actions sont à proportionner au bénéfice qu'elles peuvent permettre de générer en fonction de l'état de colonisation et de la dynamique de colonisation des espèces inventoriées.

Plusieurs types d'action peuvent ainsi s'envisager :

- Dans le cas de la découverte d'une station d'une nouvelle EEE sur la Lergue aval, l'action consistera en la suppression de cette station le plus rapidement possible pour empêcher l'installation de cette nouvelle espèce. Dans le cas de la Lergue aval, une vigilance particulière est à porter sur les EEE recensées sur l'amont de la Lergue et non rencontrées sur l'aval en 2015 dont, en particulier, la Renouée du Japon dont la dynamique de colonisation et la capacité de concurrence est préjudiciable aux espèces autochtones ;
- Si la colonisation se situe à un stade avancé mais qu'il est possible de prévoir des mesures de gestion bénéfiques pour le milieu et ni trop coûteuses ni trop impactantes en termes de mise en œuvre, les actions viseront la régression quasi-complète des stations et le maintien en l'état des zones non colonisées ;
- Lorsque la colonisation atteint un stade critique, cela signifie que l'importance de la colonisation est telle que les actions ne permettront pas la suppression de l'espèce. Les actions visent alors à stabiliser voire faire régresser les zones colonisées. A ce stade, le seuil d'irréversibilité technique et financière est proche mais les mesures de gestion peuvent encore générer un bénéfice sur l'environnement ;
- Enfin, lorsque la colonisation devient incontrôlable en l'état des connaissances et des moyens techniques actuels, l'état est jugé irréversible et les actions visent essentiellement à préserver les sites voisins par des mesures de confinement.

Parmi les EEE recensées sur la Lergue aval, ce sont en particulier les espèces arbustives et arborescentes qui peuvent s'avérer problématiques en supplantant par concurrence les espèces ripicoles autochtones.

En termes de représentativité, la Canne de Provence est l'espèce qui est la plus favorisée par la gestion inadaptée des berges sur la Lergue aval. Au-delà, l'Ailante est une espèce qui gagne du terrain sur la Lergue aval en particulier en profitant d'éclaircies volontaires (coupes à blanc en bordure de berge) ou subies sur les berges (crues, incendie). Enfin, dans une moindre mesure, l'Erable negundo peut s'observer par foyer mais est généralement en mélange avec les espèces ripicoles en contexte forestier.

Deux niveaux d'intervention sont ainsi proposés pour ce programme :

- cibler les EEE arbustives et arborées avec une vigilance particulière pour la Canne de Provence, l'Ailante et l'Erable negundo lors des opérations de restauration et d'entretien de la végétation rivulaire. Ce niveau d'intervention est donc compris dans les niveaux 1 à 3 (respectivement : entretien sélectif léger, rattrapage d'entretien et recépage) présentés dans le programme II ;
- procéder à l'éradication de la Canne de Provence par des actions précises sur la Lergue aval.

III.1.4 Hiérarchisation des interventions

Le programme de gestion des Espèces Exotiques Envahissantes s'étale sur cinq ans.

Deux priorités d'action ont été définies :

- niveau 1 : mise en œuvre d'opérations à caractère prioritaire (court terme : à mener sur les 2 premières années du programme) et correspondant le plus souvent à des actions d'éradication sur des secteurs

où il est recherché à terme la restauration de la ripisylve ou l'anticipation de situations qui nécessiteraient une action davantage soutenue et plus coûteuse ultérieurement ;

- niveau 2 : moins urgentes, ces actions relèvent du moyen terme (3 ans jusqu'à la fin du programme) et comprennent essentiellement des opérations de suivi de la réussite des actions de suppression. Ce suivi est primordial au regard de la forte capacité de ces espèces à se maintenir dans le milieu.

III.2 Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

III.2.1 Nature des interventions et objectif associé

Gestion spécifique de la Canne de Provence

C'est le niveau d'intervention 4 :

Niveaux	Nature des interventions
4	Eradication de la Canne de Provence

La Canne de Provence est une espèce qui finit par former de longs linéaires denses quasiment monospécifiques en raison de l'impossibilité des espèces locales soit à se maintenir ou à concurrencer cette espèce. Ces cordons de Canne de Provence n'offrent que peu de fonctionnalités sur le plan écologique : disparition du cortège végétal autochtone, disparition de la diversité des habitats d'espèces animales, perte des services rendus classiquement par la ripisylve.

Au regard du linéaire cumulé important colonisé par la Canne de Provence sur la Lergue aval, il convient d'envisager les sites identifiés pour l'éradication de la Canne de Provence comme des sites expérimentaux pour tester l'efficacité de la mise en œuvre des opérations d'éradication. Pour initier la reconquête des berges colonisées par la Canne de Provence, un site s'avère particulièrement propice pour cette expérimentation : il s'agit de la berge rive droite sur la commune de Clermont l'Hérault en face de la falaise de Ceyras. Ce site offre l'avantage d'un linéaire de Canne de Provence délimité, en amont de la Lergue aval et d'accès facilité. Ce site est présenté dans la fiche action 13, en fin de rapport.

Compte-tenu de sa vitesse de propagation, il convient d'intervenir rapidement dès que des rejets de canne de Provence s'observent sur un nouveau secteur : l'investissement financier sera bien moindre que la suppression d'un linéaire de Canne qui s'apparente alors à un véritable chantier de restauration écologique.

Néanmoins, en raison d'un enracinement superficiel (en moyenne entre 30 à 40 cm de profondeur) par un réseau de rhizomes, il est possible de supprimer cette espèce par une intervention de décapage et de suivi rigoureux d'éventuels reprises.

Au niveau de la Lergue aval, il est proposé d'envisager des chantiers de restauration écologique, c'est-à-dire intégrant des opérations de génie végétal avec des plantations, en quelques endroits soit :

- pour permettre à la ripisylve de pouvoir pleinement s'exprimer latéralement (cf. fiches 13 et 14)
- pour restaurer la continuité écologique de la ripisylve (disparition de ruptures ponctuelles) (cf. fiches 14 et 15)
- pour anticiper une situation ultérieure qui s'avèrerait encore plus lourde à gérer sur un secteur appelé à faire l'objet d'intervention dans le cadre d'autres programmes (exemple : fiche 16 en lien avec le programme de gestion des atterrissements).

Le protocole à mettre en œuvre pourra s'appuyer sur le retour d'expériences mené sur le fleuve Hérault par le SMBFH et présenté en annexe 1.

Les entreprises de travaux retenues devront s'engager sur les modalités d'évacuation des rémanents et disposer le cas échéant d'un site de stockage pour permettre leur évacuation sur des pas de temps échelonnés. Il convient de rappeler que ces rémanents ne devront pas être mis dans des filières servant à faire du compostage.

Gestion sur les autres espèces observées

Le tableau suivant permet d'avoir connaissance du niveau de colonisation par les différentes espèces exotiques envahissantes observées au niveau de la Lergue aval en 2015. Le niveau de colonisation conditionne la stratégie de gestion à retenir :

Espèce végétale exotique envahissante	Stade de colonisation	Stratégie de gestion
Ailante	Critique	Il s'agit d'un stade proche du seuil d'irréversibilité technique et financière, mais où il est encore possible de mettre en place des mesures de gestion bénéfiques pour le milieu et visant à contenir la propagation de l'espèce. Il s'agit ainsi pour ces trois espèces d'avoir une approche différenciée lors des travaux de restauration ou d'entretien de la végétation rivulaire de manière à générer une pression sur ces espèces et à favoriser les essences végétales autochtones.
Erable negundo	Critique	
Robinier faux-acacia	Critique	
Jussie sp.	Initial	Ce stade témoigne d'une colonisation récente qui se traduit par un ou des foyers ponctuels et de faible superficie. C'est à ce stade que le gestionnaire a le plus de chance d'empêcher cette colonisation de s'installer. En l'occurrence, il convient d'intervenir sur la Lergue en période de basses eaux, en cherchant à assécher au moyen de batardeaux la zone infestée (bord de berge) et évacuer le cas échéant la surface des sédiments contenant les rhizomes.
Sénéçon du Cap	Irréversible	Le niveau de colonisation est beaucoup trop avancé pour envisager des mesures de gestion qui seraient efficaces. La balance entre les moyens financiers et techniques à mettre en œuvre est trop élevée par rapport à l'incertitude du bénéfice à en tirer. Ces espèces très concurrentielles forment littéralement des tapis au niveau des atterrissements. La stratégie de gestion est ici d'éviter que des zones de travaux au niveau de la Lergue aval ne soit une source de contamination vers d'autres chantiers et par voie de conséquence participent à leur dissémination. Ce sont donc des mesures au niveau des entreprises de travaux avec nettoyage des engins avant leur arrivée sur la Lergue aval et avant d'en repartir avec un dispositif qu'elles proposeront.
Lampourde exotique	Irréversible	
Armoise des frères Verlot	Irréversible	
Raisin d'Amérique	Initial	Ce stade témoigne d'une colonisation récente qui se traduit par un ou des foyers ponctuels et de faible superficie. C'est à ce stade que le gestionnaire a le plus de chance d'empêcher cette colonisation de s'installer. Cette espèce est à traiter lors des travaux de restauration ou d'entretien de la végétation dès qu'elle se trouve sur un chantier. Des mesures de précaution sont à prendre afin de s'assurer de l'évacuer de manière distincte des autres déchets verts.
Balsamine de Balfour	Irréversible	Le niveau de colonisation est beaucoup trop avancé pour envisager des mesures de gestion qui seraient efficaces. La balance entre les moyens financiers et techniques à mettre en œuvre est trop élevée par rapport à

Espèce végétale exotique envahissante	Stade de colonisation	Stratégie de gestion
		<p>l'incertitude du bénéfice à en tirer.</p> <p>La stratégie de gestion est ici d'éviter que des zones de travaux au niveau de la Lergue aval ne soit une source de contamination vers d'autres chantiers et par voie de conséquence participent à leur dissémination. Ce sont donc des mesures au niveau des entreprises de travaux avec nettoyage des engins avant leur arrivée sur la Lergue aval et avant d'en repartir avec un dispositif qu'elles proposeront.</p>

La gestion de ces espèces est prise en compte dans le coût des actions relevant des différents niveaux d'intervention identifiés pour les opérations de restauration et d'entretien sur la végétation. Ici, il s'agit plus d'adaptation de modalités d'évacuation de déchets verts d'espèces exotiques envahissantes à avoir en tête plutôt que de mettre en œuvre des programmes d'éradication. C'est la restauration des fonctionnalités de la ripisylve qui participera à limiter la propagation de ces espèces.

Prévention de la colonisation par de nouvelles espèces exotiques envahissantes

Une rivière étant un écosystème ouvert et dynamique, son évolution est perpétuelle et sa sensibilité à la colonisation de nouvelles espèces exotiques envahissantes également. Une vigilance est donc de mise lors du suivi régulier des formations végétales riveraines par le gestionnaire sur ce point-là.

Cette vigilance doit se faire :

- à l'occasion de travaux sur la Lergue aval que ces derniers relèvent précisément de la gestion de la végétation ou non
- et, également, au travers d'une concertation/information/échange annuel avec l'équipe d'entretien des boisements de la Lergue amont au sein de la Communauté de communes du Lodévois&Larzac, de manière à s'informer de l'évolution des espèces exotiques envahissantes sur l'amont du bassin.

Ainsi, dès qu'un stade initial de colonisation est recensé, il indique une contamination récente du cours d'eau et il apparaît alors prioritaire d'intervenir sur ce foyer d'infestation de manière à mettre en œuvre rapidement des mesures d'éradication de ce foyer. En effet, c'est à ce stade que les actions envisagées sont les plus efficaces, les moins coûteuses et les plus bénéfiques pour le maintien de la fonctionnalité écologique du cours d'eau. Une vigilance particulière est à adopter pour toutes les EEE connues sur l'amont de la Lergue - et faisant l'objet de campagnes d'éradication- dont, en particulier, la Renouée du Japon.

Une enveloppe budgétaire est donc prévue spécifiquement pour ce type d'intervention qui ne seront pas nécessairement coûteuses et peuvent se réaliser avec des moyens légers.

III.2.2 Programmation et montant des travaux

Localisation		Linéaire d'intervention sur 5 ans	Coûts sur la période du programme	Priorité	Maîtrise d'ouvrage pressentie
Commune	Tronçon concerné				
Gestion spécifique de la Canne de Provence					
Ceyras / Clermont l'Hérault	Tronçon 1	705 ml	20 200 € HT	1	CCC
Ceyras / Clermont l'Hérault/Brignac	Tronçon 2	490 ml	77 275 € HT	1	CCC
Brignac/Saint-André-de-Sangonis	Tronçon 3	192 ml	5575 € HT	1	CCC + CCVH

Localisation		Linéaire d'intervention sur 5 ans	Coûts sur la période du programme	Priorité	Maîtrise d'ouvrage pressentie
Commune	Tronçon concerné				
Brignac/Saint-André-de-Sangonis/Canet	Tronçon 4	1520 ml	39100 € HT	1	CCC + CCVH
Prévention de la colonisation par de nouvelles espèces exotiques envahissantes					
Toute la Lergue aval	Tronçons 1, 2, 3 et 4	/	25 000 € HT	1-2	CCC + CCVH
Total € HT			167 150 € HT		
Total € HT avec MOE, divers et imprévus (20%)			200 580 € HT		
Total € TTC (T.V.A. 20%)			240 696 €		

III.2.3 Volet financier¹⁰

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

L'élaboration de ce plan de gestion a été menée au moment de la mise en œuvre du 10^{ème} programme de l'Agence de l'Eau. De fait, les aides susceptibles d'être accordées sont données à titre indicatif sur la base de ce 10^{ème} programme. Or, il est possible que la mise en œuvre du plan de gestion se réalise lors de la transition avec le 11^{ème} programme dont le contenu n'est pas encore connu.

Dans le cadre du dixième programme 2013-2018¹¹, ce partenaire est susceptible d'accorder des subventions pour restaurer la continuité écologique et la morphologie des milieux aquatiques. Dans le cadre de cet objectif, l'Agence de l'Eau peut accorder des aides pour les actions ou opérations répondant directement aux objectifs de son programme d'intervention dans le domaine de la préservation et restauration des milieux aquatiques (LCF 24).

Les actions du présent programme sont susceptibles d'être éligibles au titre :

- de travaux de restauration de la continuité biologique et fonctionnement sédimentaire,
- de la recharge sédimentaire des cours d'eau déficitaires,
- de la restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, notamment des espaces de mobilité, et la restauration des habitats aquatiques,
- de la restauration des connexions des compartiments de l'hydrosystème (lit mineur/lit majeur, lagune/mer, lac/cours d'eau, aquifère/milieu superficiel), le reméandrage,
- de la lutte contre les espèces invasives dans le cadre d'un plan de gestion pluriannuel,
- de l'entretien, des milieux aquatiques, en accompagnement des opérations de restauration, sur une durée limitée de 3 ans,

Il est à signaler que l'entretien des cours d'eau est aidé par ailleurs dans le cadre des bonus contractuels.

Les travaux de restauration des milieux aquatiques, y compris les opérations de maîtrise foncière et la lutte contre les espèces invasives peuvent bénéficier d'une aide avec un taux allant jusqu'à 50%. L'entretien peut faire l'objet d'une aide à hauteur de 30%.

¹⁰ Les financements donnés ici sont indicatifs et ont été vérifiés par les partenaires financiers. Ils sont néanmoins susceptibles d'évoluer en fonction de la révision des différents programmes de financement des organismes.

¹¹ Il est à noter que les travaux seront réalisés dans le cadre du 11^{ème} programme de l'Agence de l'Eau.

LPS 411 – restauration des milieux aquatiques – hydromorphologie, gestion sédimentaire et profil en long		
Etudes	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS A5
Acquisition, maîtrise et animation foncière	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS B5
Travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS C5
Entretien ripisylve : post travaux et équipe d'insertion	Subvention jusqu'à 30%	NITLPS D5
Mise en place de suivis d'efficacité des travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS E5

Source : Recueil des délibérations « Sauvons l'eau » - Version suite à l'ajustement du programme – octobre 2015 – Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

Autres organismes

D'autres partenaires institutionnels et financiers peuvent aussi éventuellement octroyer des aides financières dans le cadre de projets concernant les rivières et les milieux aquatiques : Conseil Régional, Conseil Départemental (0 à 30%), Chambre d'Agriculture, ... Néanmoins, les lignes de subvention et financement ne sont pas aisément accessibles dans la bibliographie. De manière générale, le maître d'ouvrage doit déposer un dossier pour savoir si son action est éligible ou non à un financement.

III.2.4 Volet réglementaire

La mise en œuvre du plan de gestion sur la ripisylve nécessite au préalable l'élaboration de dossiers réglementaires afin d'obtenir l'autorisation de mener ces travaux.

En l'occurrence, les interventions sur la végétation rivulaire sont susceptibles d'être concernées :

- **par une évaluation** de leurs incidences au titre de la Loi sur l'Eau (art. L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement) :
 - o rubrique 3.1.2.0 « Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, (...) » :
 - 1° sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m : Autorisation
 - 2° sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m : déclaration. »
 - ➔ concernent les opérations de reconstitution de la ripisylve où un retalutage peut s'avérer nécessaire
- **Par une évaluation** de leurs incidences au titre de Natura 2000 (art. L.414-4 du Code de l'Environnement) : en effet, selon l'arrêté n° DDTM34-2011-03-650 du 6 avril 2011, les plans de gestion et programmes pluriannuels d'entretien et de gestion des cours d'eau soumis à autorisation dans les conditions fixées par les articles L.215-15 et R.215-5 du Code de l'Environnement sont également soumis à évaluation de leurs incidences sur les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire dès lors que les travaux envisagés se situent en tout ou partie dans un site Natura 2000. Sur la Lergue aval, le site Natura 2000 « Gorges de l'Hérault » inclut l'aval de la Lergue.
- **Par une Déclaration d'Intérêt Général** (art. L.211-7 du Code de l'Environnement) : En effet, cette démarche doit être envisagée dès que les collectivités publiques souhaitent entreprendre des travaux, actions ou ouvrages présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence visant (entre autres) :
 - 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
 - 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, (...), y compris les accès à ce cours d'eau, (...);
 - 4° (...) la lutte contre l'érosion des sols ;

5° *La défense contre les inondations et contre la mer ;*

12° *L'animation et la concertation dans le domaine de la gestion et de la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques (...).*

III.2.5 Suivi à mettre en place

Par principe, le suivi de l'évolution des EEE sur la Lergue aval se fait directement lors des opérations d'intervention sur la végétation rivulaire.

Pour ce qui concerne les opérations ponctuelles d'éradication de la Canne de Provence, un suivi est préconisé au minimum sur 3 ans et peut s'accompagner d'actions visant à supprimer les reprises éventuelles de cette espèce dont la capacité de se maintenir dans le milieu est grande.

Ce suivi est précisé dans les fiches des actions ponctuelles : fiches 13 à 16.

III.3 Synthèse des Programmes II et III - Restauration et entretien de la végétation rivulaire et Gestion des espèces végétales exotiques envahissantes

Le tableau suivant présente la planification pluriannuelle des interventions en lien avec le programme de gestion II et le programme de gestion III.

Pour plus de simplicité d'appropriation, il a été pris le parti de faire apparaître dans ce tableau la planification pluriannuelle des interventions sur la Canne de Provence.

Ce choix se justifie par le fait qu'il est important de disposer d'une vision globale des interventions à mener qu'elle relève du travail à mener pour restaurer la ripisylve dans ses fonctionnalités ou de la gestion des EEE. Ces deux programmes sont intrinsèquement liés et doivent s'aborder par une approche globale.

Au total, le montant cumulé des programmes II et III (331 125,5 € HT) se répartit de la manière suivante :

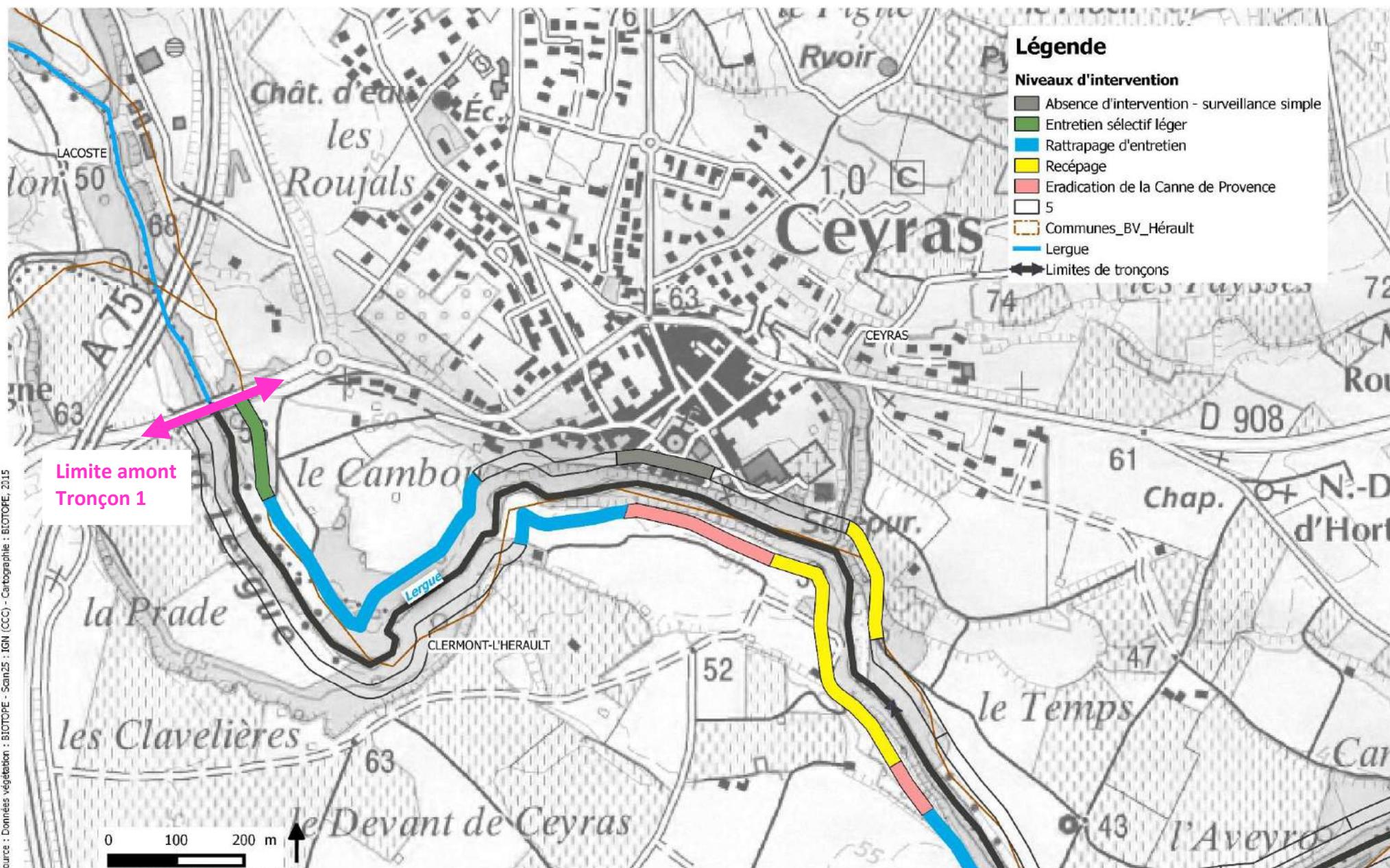
- opérations de restauration de la ripisylve : 188 310 € HT ;
- opérations d'entretien de la végétation : 77 815,5 € HT ;
- fonds de gestion des encombres : 40 000 € HT ;
- prévention de la colonisation des EEE : 25 000 € HT.

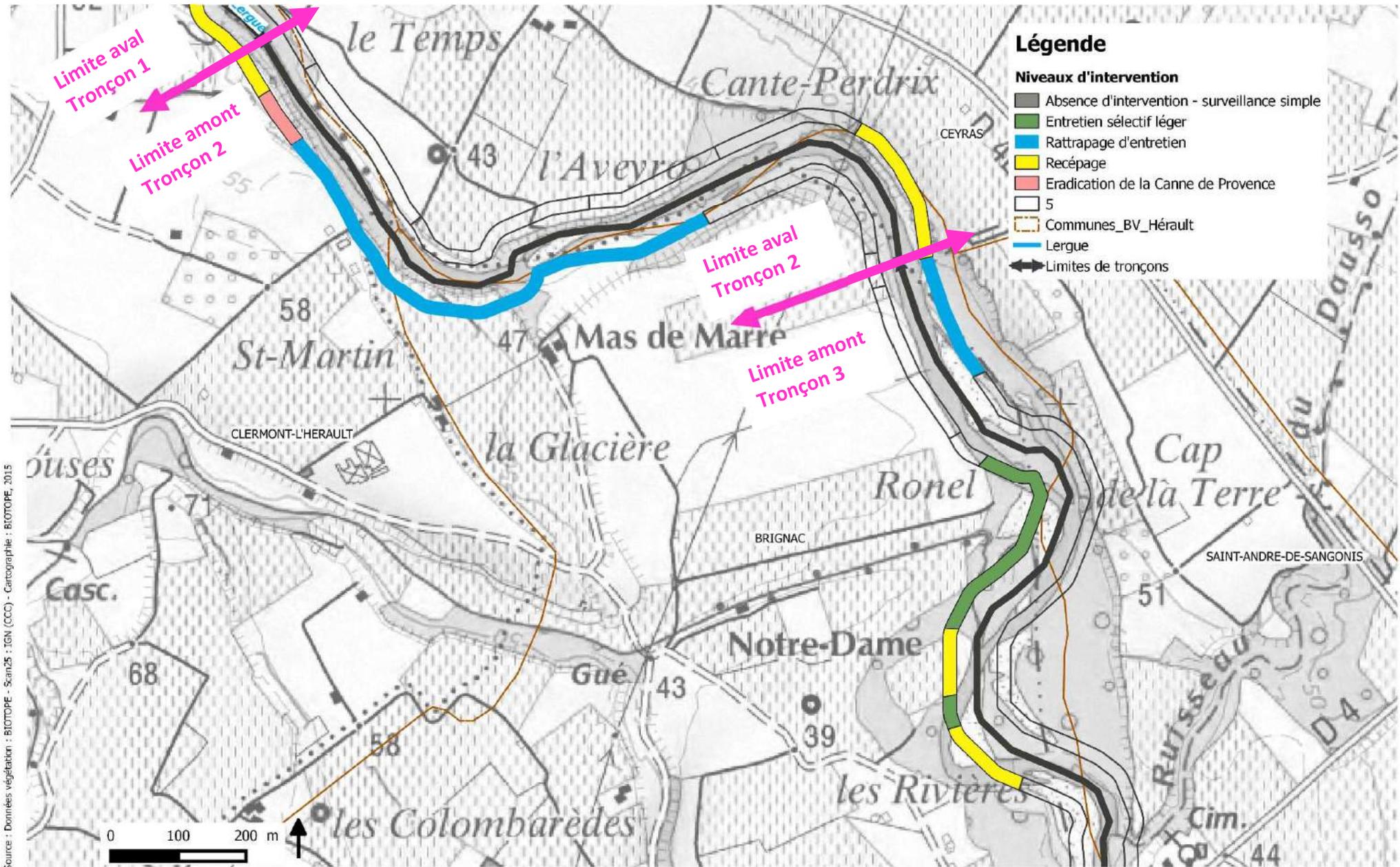
Les cartes de localisation des interventions par année du programme sont présentées à la suite du tableau de planification pluriannuelle. Ces cartes sont complémentaires au tableau.



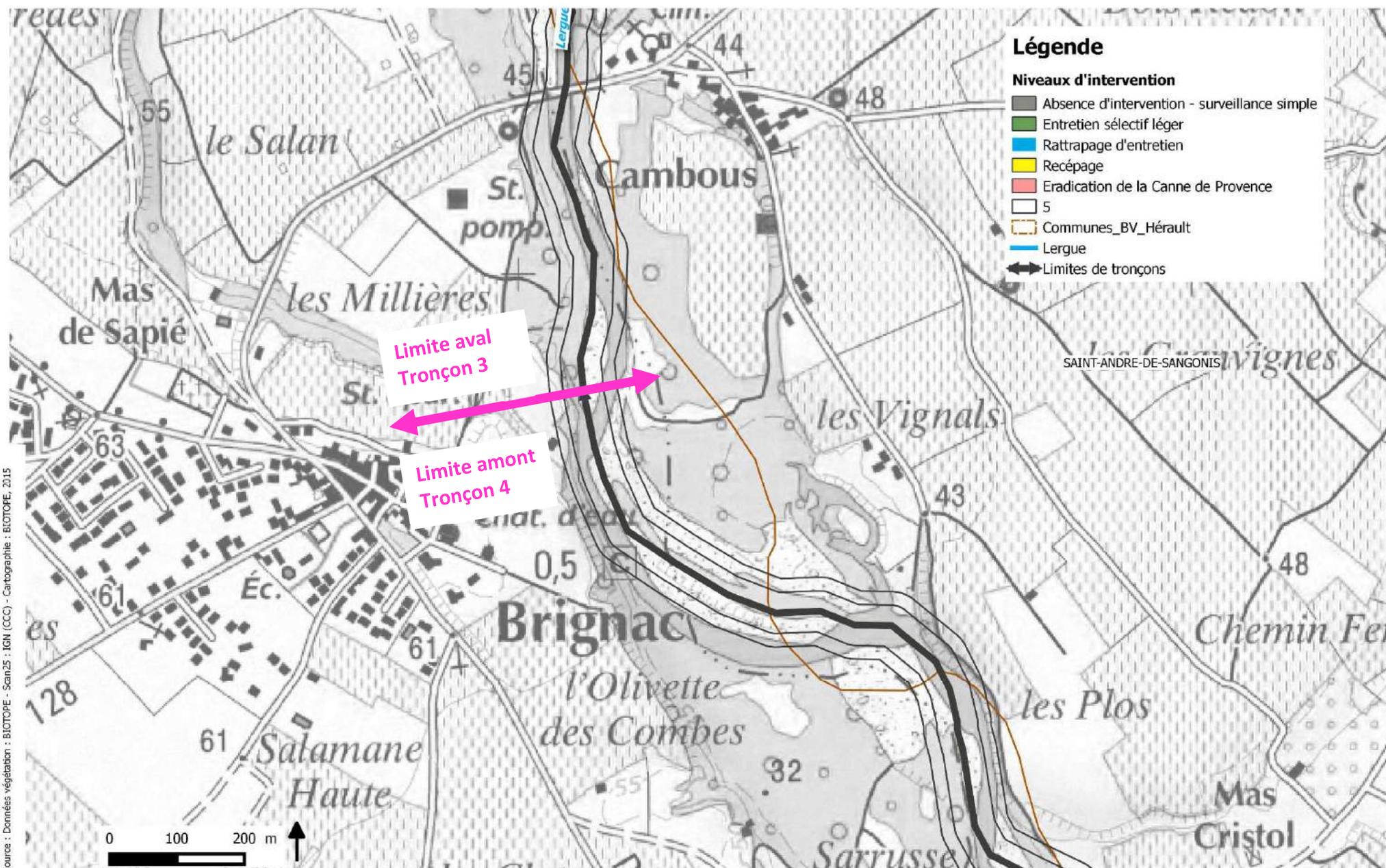
PLANIFICATION SUR 5 ANS DES TRAVAUX DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN DE LA VEGETATION DES BERGES

Priorité			Priorité 1									Priorité 2											
Année			NO			N1			N2			N3			N4			N5					
Tronçon	Linéaire de cours d'eau (ml)	Type d'intervention	Linéaire traité (ml)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Linéaire traité (ml)	Coût unitaire (€ HT /ml)	Coût total	Linéaire traité (ml)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Linéaire traité (ml)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Linéaire traité (ml)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total	Linéaire traité (ml)	Coût unitaire (€ HT)	Coût total			
1	1613	0				379	cf. fiche 11	600	379	cf. fiche 11	600	379	cf. fiche 11	600	379	cf. fiche 11	600	379	cf. fiche 11	600			
		1				168	2,5	420	850	2,5	2125	222	2,5	555	1319	2,5	3297,5	168	2,5	420			
		2				742	5	3710	0	/	/	0	/	/	0	/	/	0	/	/	/		
		3				577	5	2885	0	/	/	0	/	/	0	/	/	0	/	/	/		
		4				0	/		235	Cf. fiche 13	16200	235	Cf. fiche 13	2000	235	Cf. fiche 13	2000	0	/	/	/		
2	1307	0				1307	1	1307	1307	1	1307	1307	1	1307	1307	1	1307	1307	1	1307			
		1				0	/	/	342	2,5	855	232	2,5	580	1013	2,5	2532,5	464	2,5	1160			
		2				874	5	4370	783	5	3915	213	5	1065	0	/	/	0	Cf. fiche 12	/	/		
		3				301	Cf. fiche 12	20 000	301	Cf. fiche 12	1300	301	Cf. fiche 12	2600									
		4				231	5	1150	0	/	/	0	/	/	0	/	/	0	/	/	/		
3	1667	0				1667	1	1667	1667	1	1667	1667	1	1667	1667	1	1667	1667	1	1667			
		1				403	2,5	1007,5	2190	2,5	5475	0	/	/	441	2,5	1102,5	403	2,5	1007,5			
		2				195	5	975	254	5	1270	0	/	/	0	/	/	0	/	/	/		
		3				246	5	1230	0	/	/	0	/	/	0	/	/	0	/	/	/		
		4				0	/	/	64	Cf. fiche 15	4575	64	Cf. fiche 15	500	64	Cf. fiche 15	500	0	/	/	/		
4	2049	0				2049	1	2049	2049	1	2049	2049	1	2049	2049	1	2049	2049	1	2049			
		1				0	/	/	0	/	/	3037	2,5	7592,5	598	2,5	1495	0	/	/			
		2				370	5	1850	0	/	/	0	/	/	0	/	/	0	/	/	/		
		3				228	5	1140	0	/	/	0	/	/	0	/	/	0	/	/	/		
		4				380	Cf. fiche 16	21100	380	Cf. fiche 16	6000	380	Cf. fiche 16	6000	380	Cf. fiche 16	6000	0	/	/	/		
Linéaire total traité par an			0			5329 ml			5835 ml			5120 ml			4552 ml			7261 ml					
Linéaire total à traiter sur les 5 années			28 097 ml																				
Coût total restauration / an (€ HT)			0			58 410			37 835			11 365			9000			71700					
Coût total entretien / an (€ HT)			0			8663,5			15691			15963,5			16963,5			20264					
Coût total / an (€ HT) de l'ensemble des interventions			4000			67 073,5			53 526			27 328,5			25 963,5			91 964					
Sous-Total restauration (€ HT)			188 310 €																				
Sous-Total entretien (€ HT)			77 815,5 €																				
Sous-Total (€HT) général			266 125,5 € HT																				
Imprévis et maîtrise d'œuvre (20%)			53 225,1 €																				
COUT TOTAL (€ HT)			319 350,6 €																				

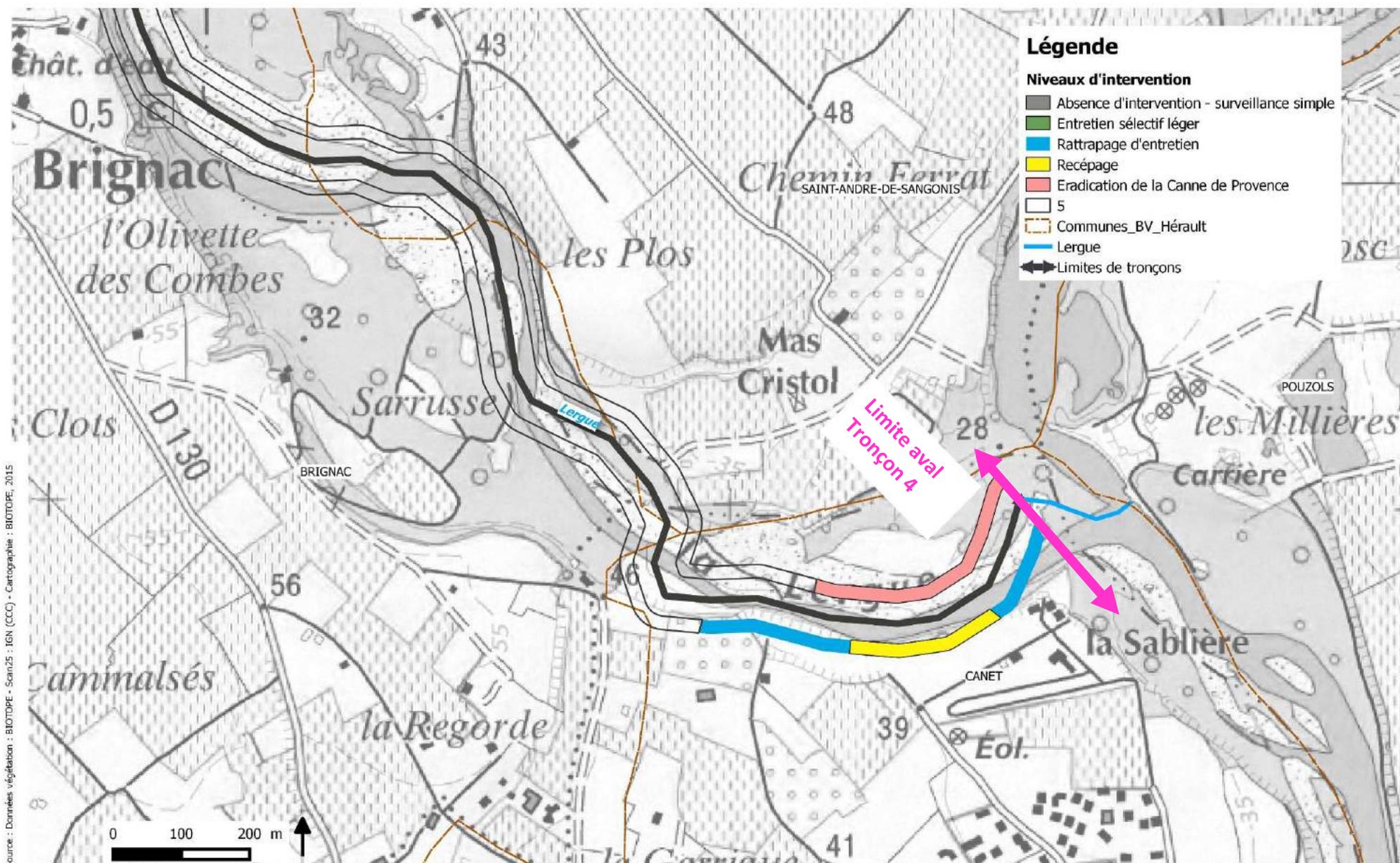


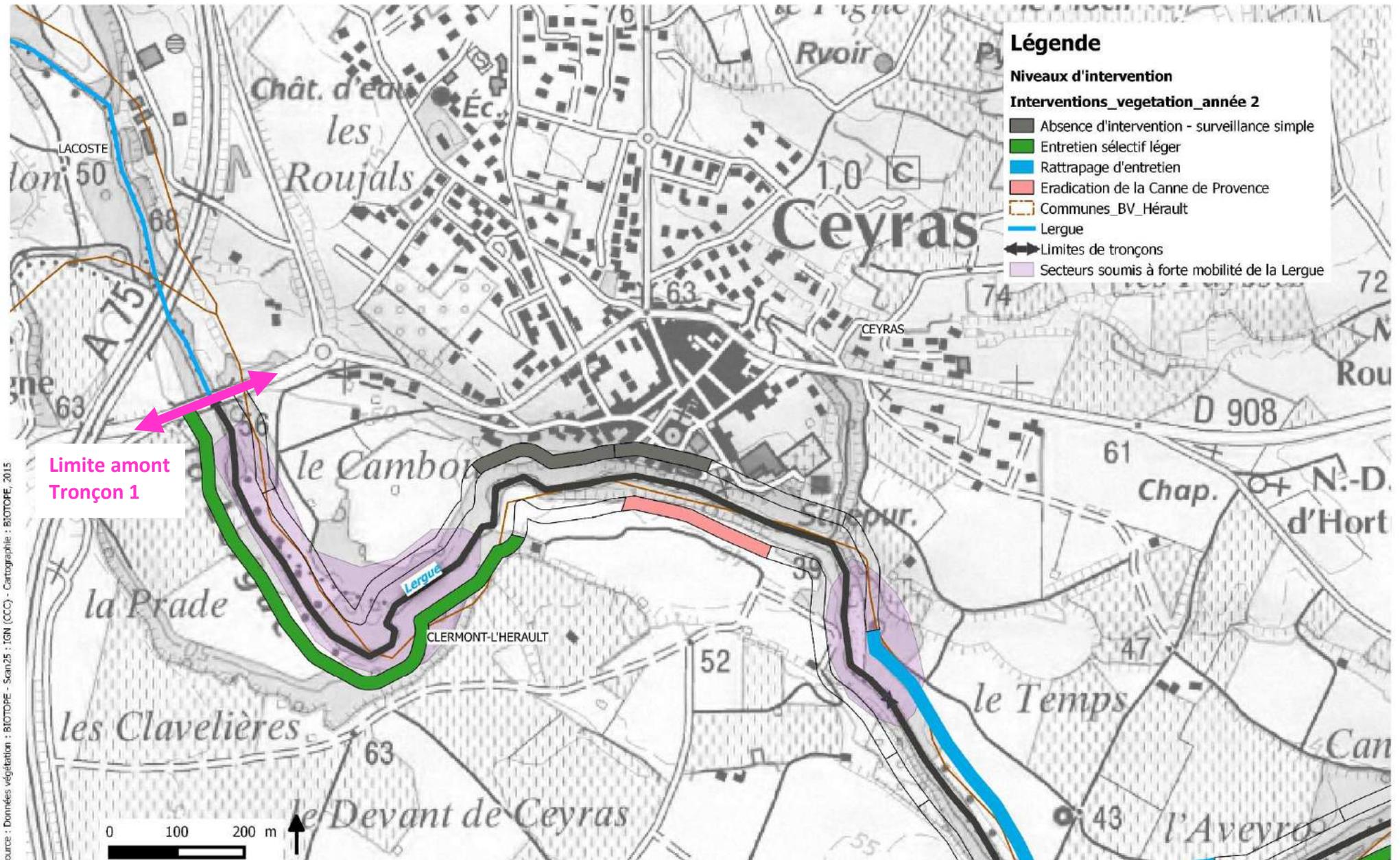


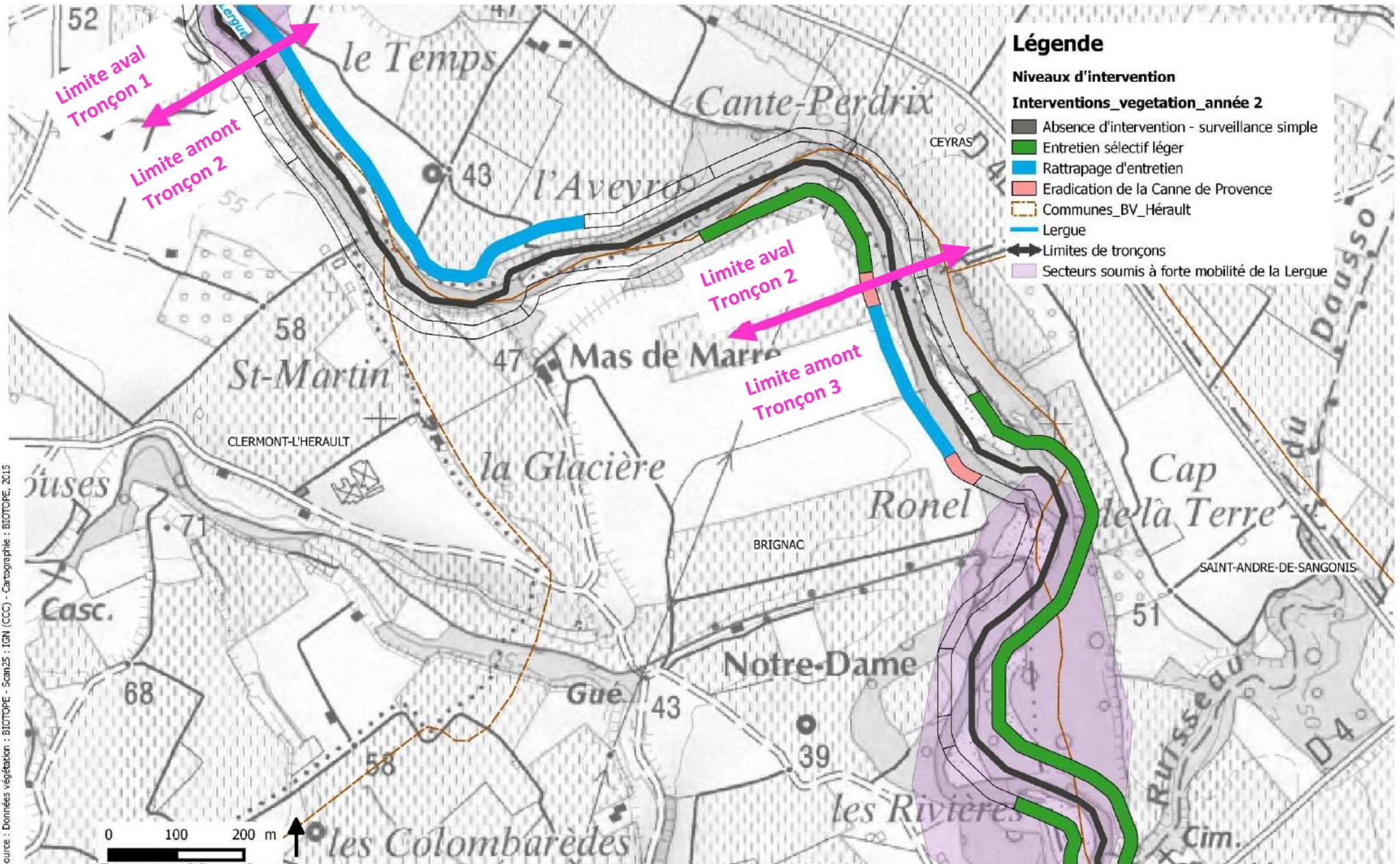
Source : Données végétation : BIOTOPE - Scan25 : IGN (CCC) - Cartographie : BIOTOPE, 2015

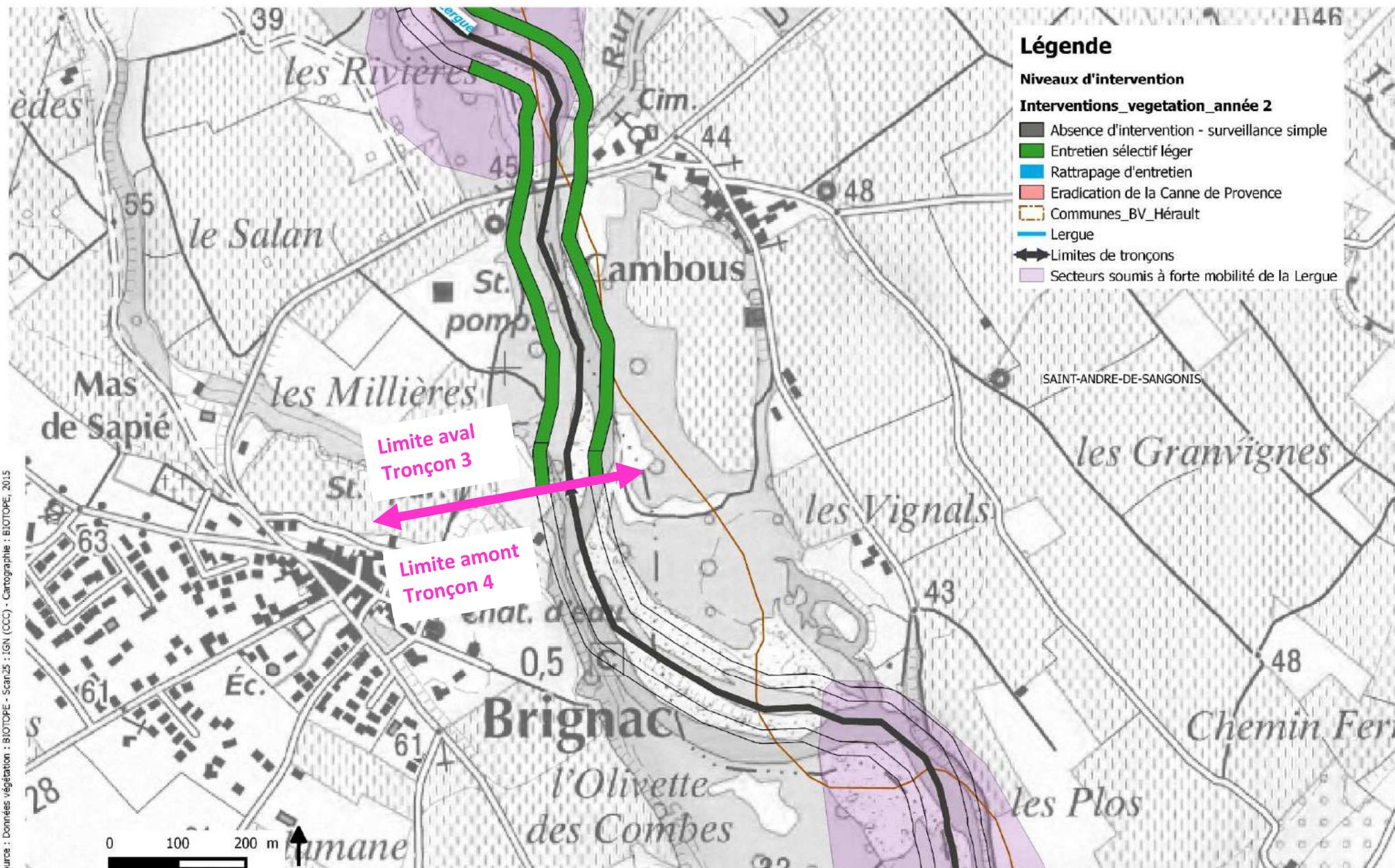


Sources : Données végétation : BIOTOPE - Scan25 : IGN (CCC) - Cartographie : BIOTOPE, 2015

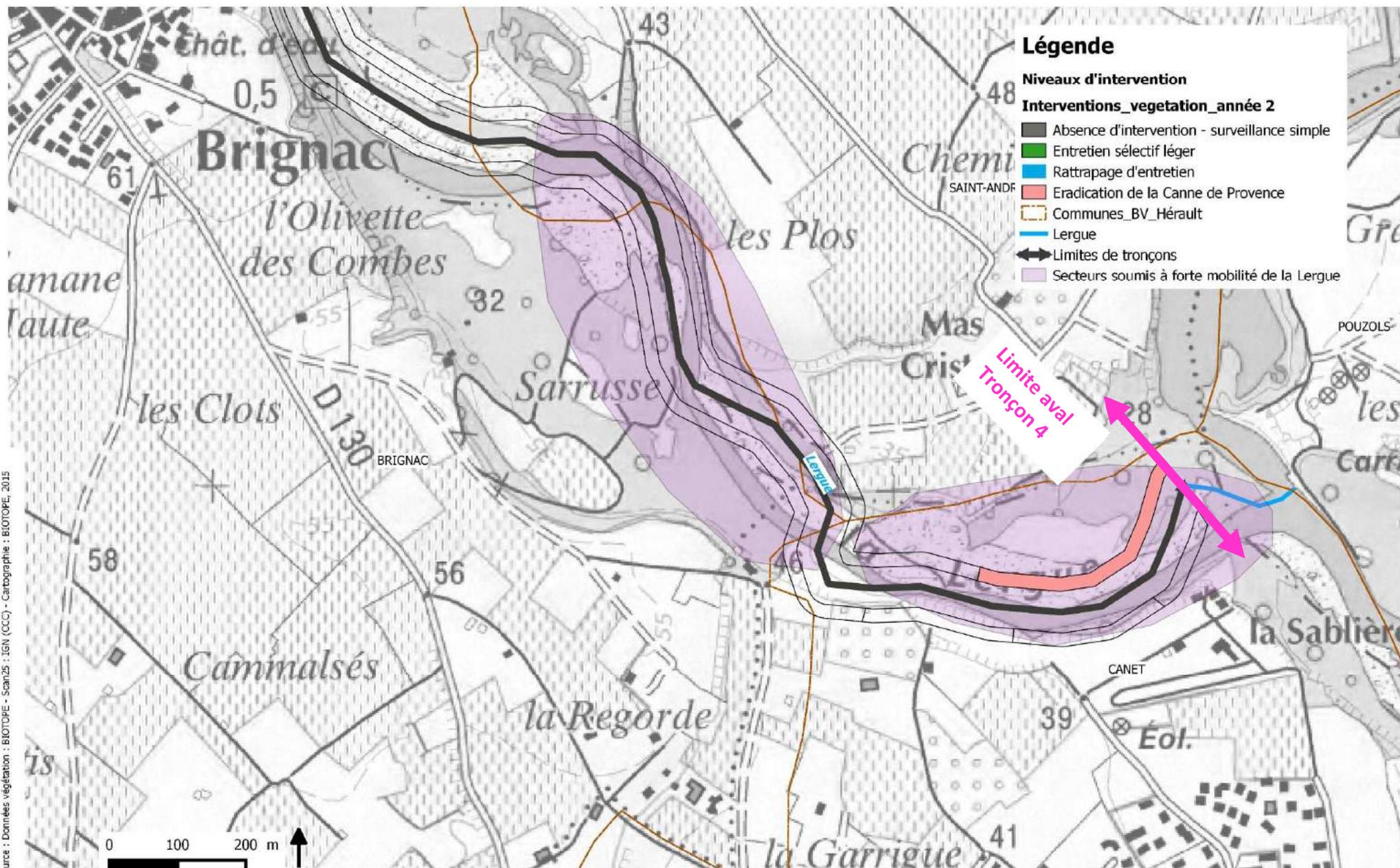


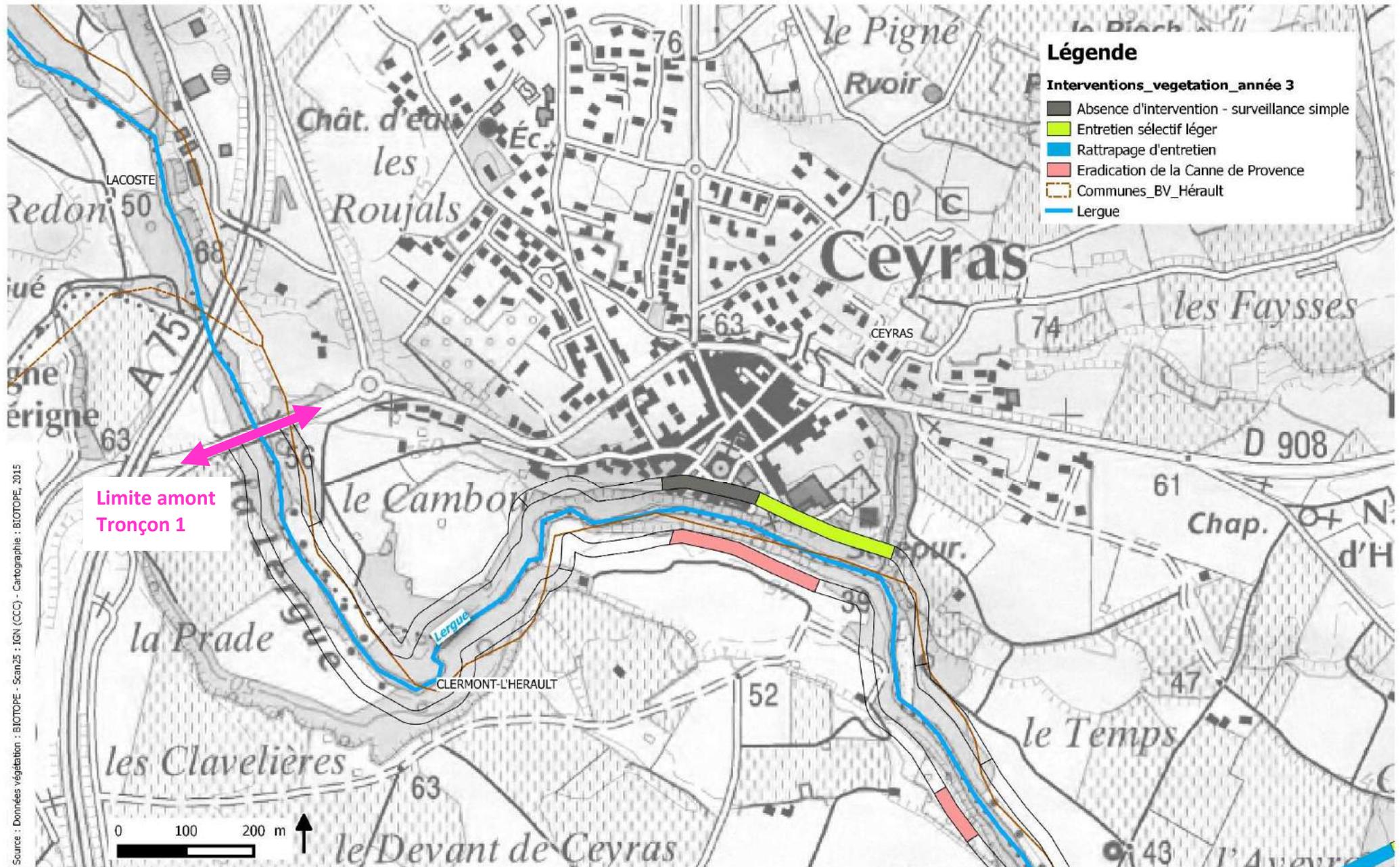




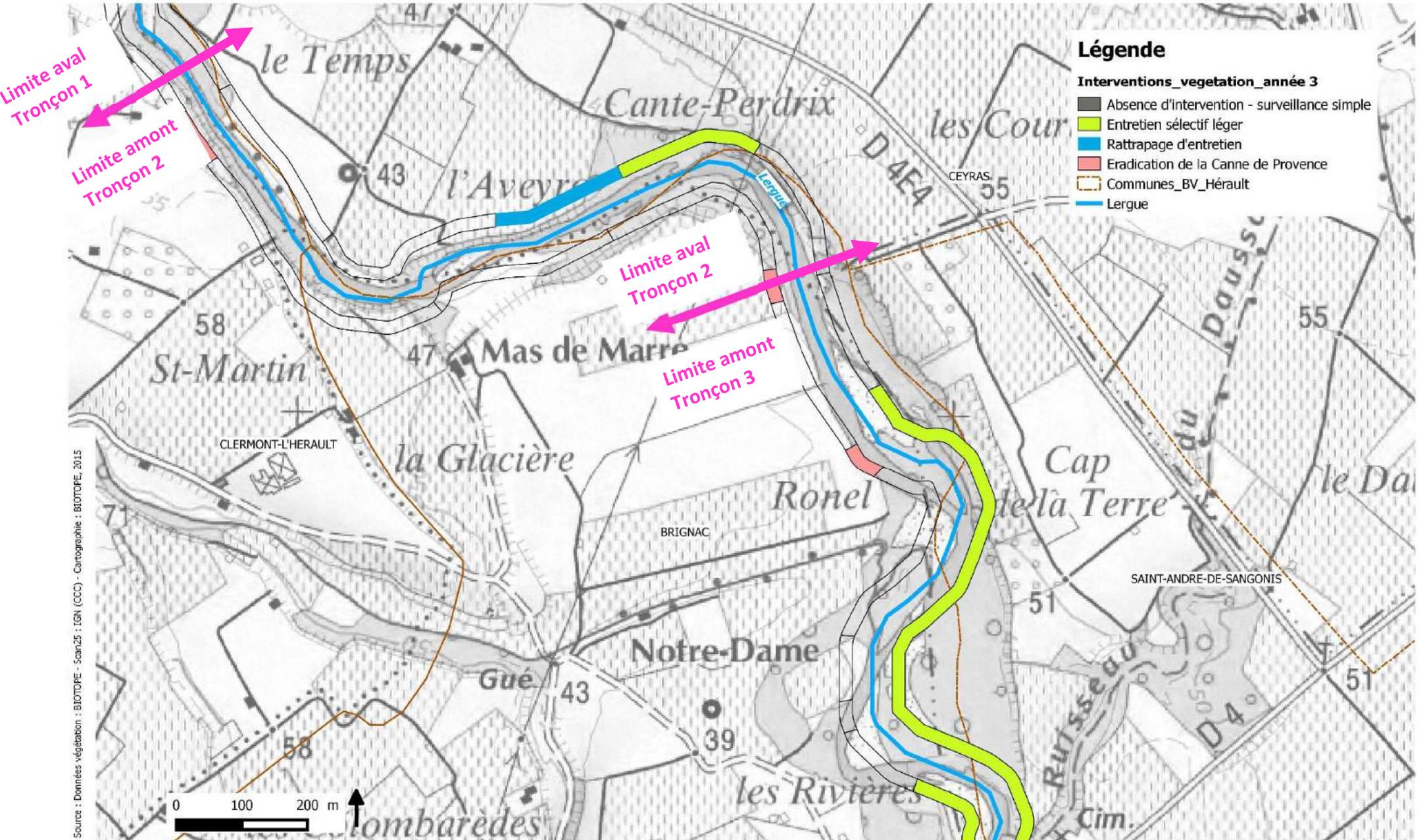


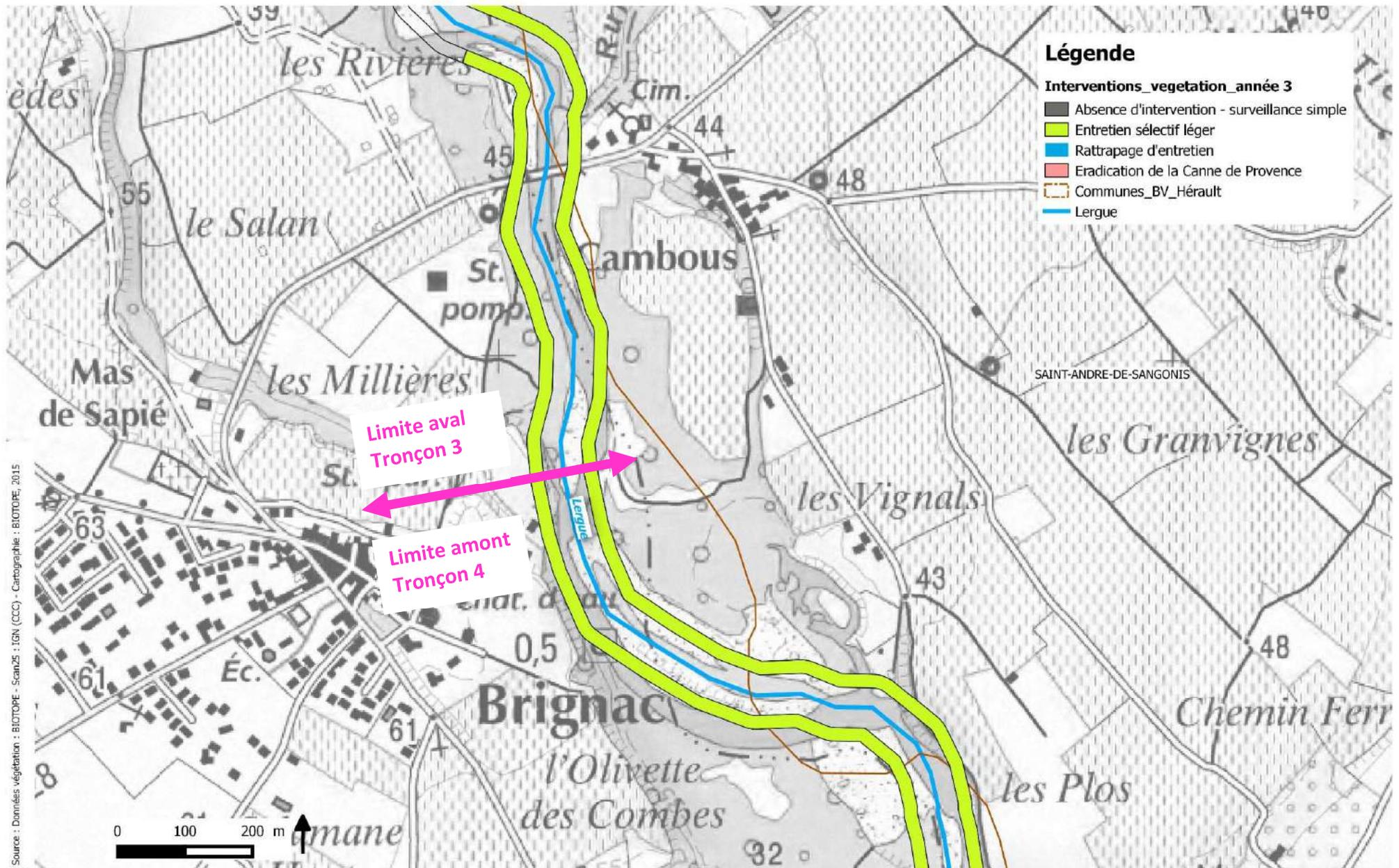
Source : Données végétation : BIOTOPE - Scanz25 ; IGN (CCC) - Cartographie : BIOTOPE, 2015



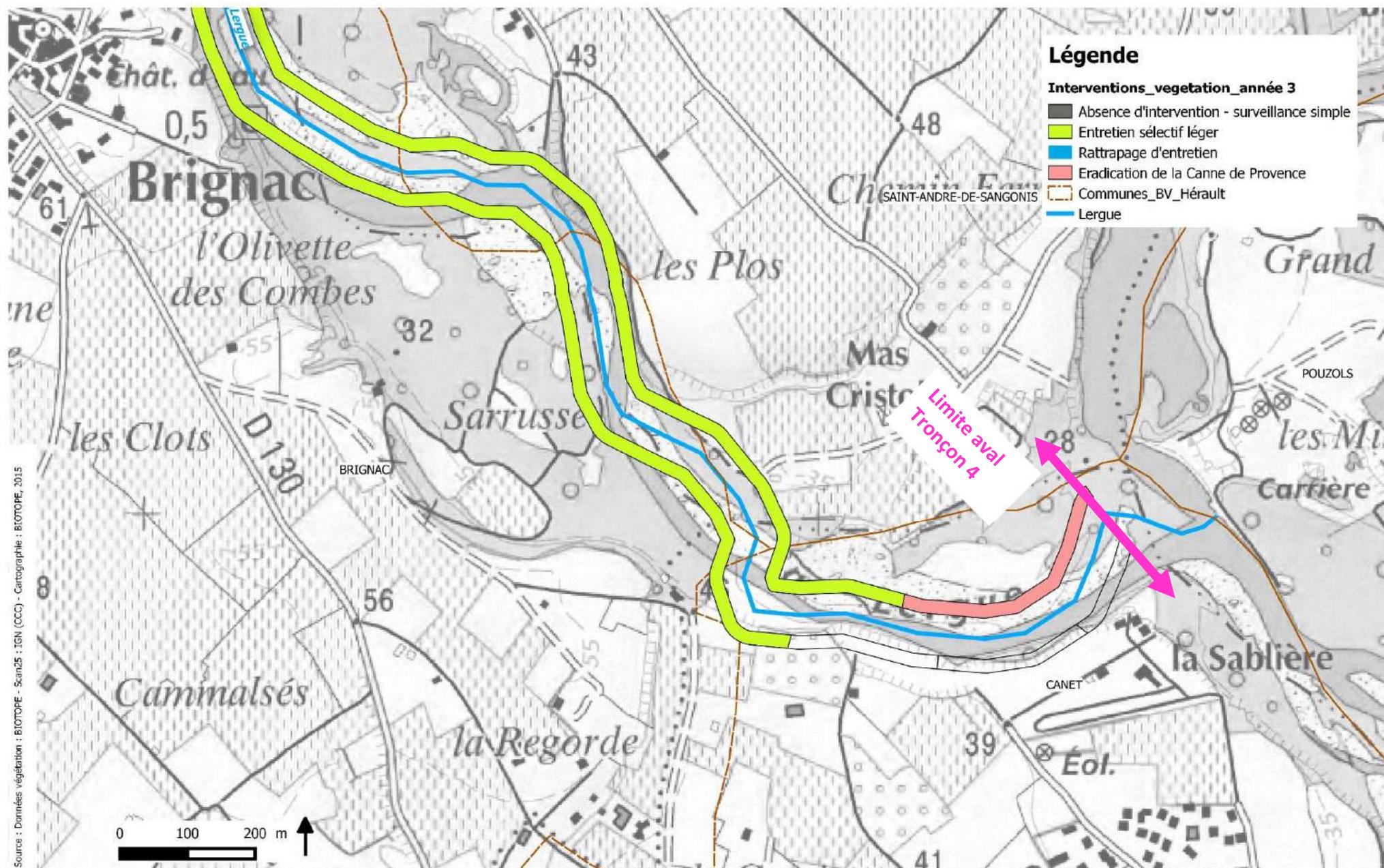


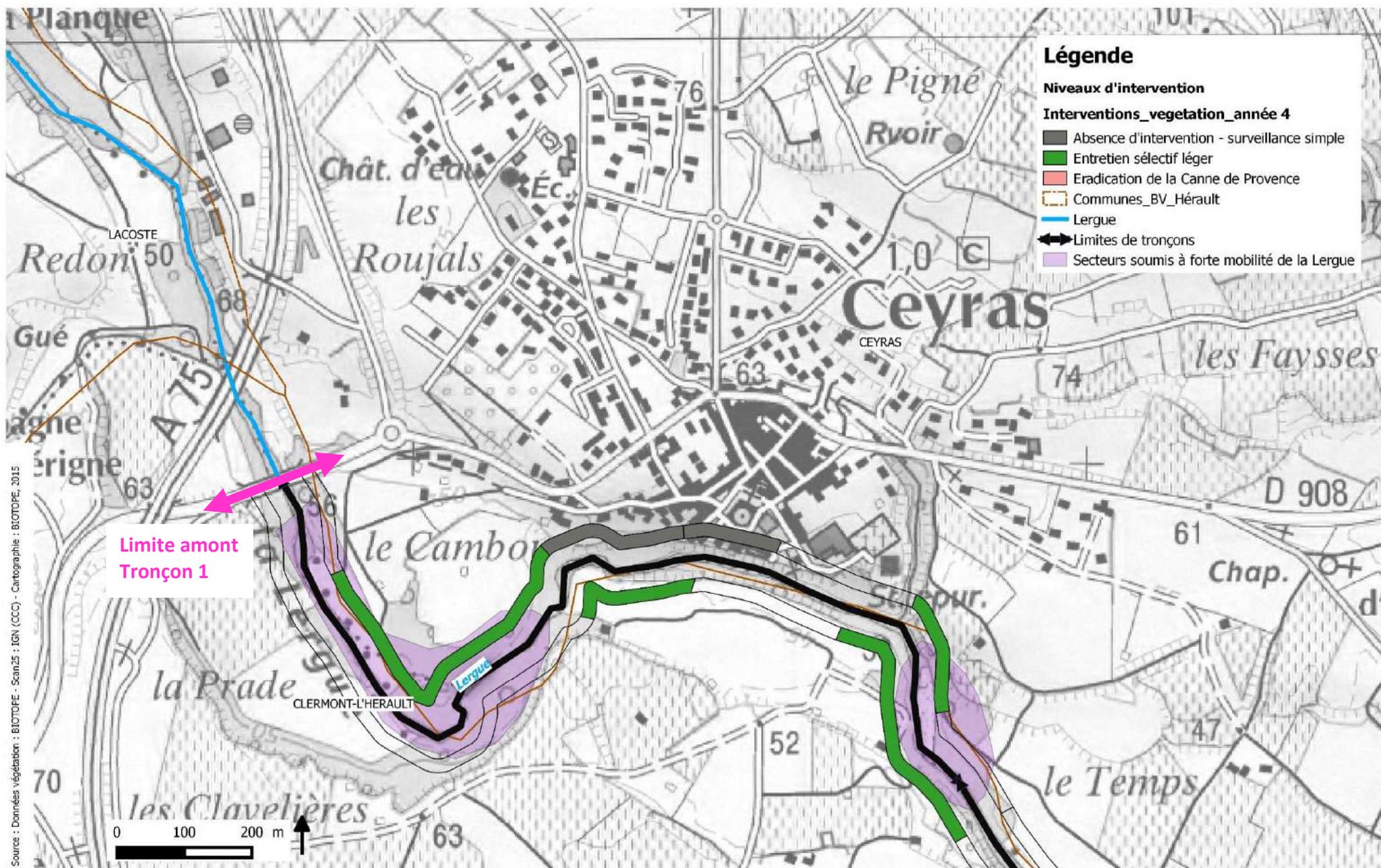
Source : Données végétation : BIOTOPE - Scan25 ; IGN (CCO) - Cartographie : BIOTOPE, 2015

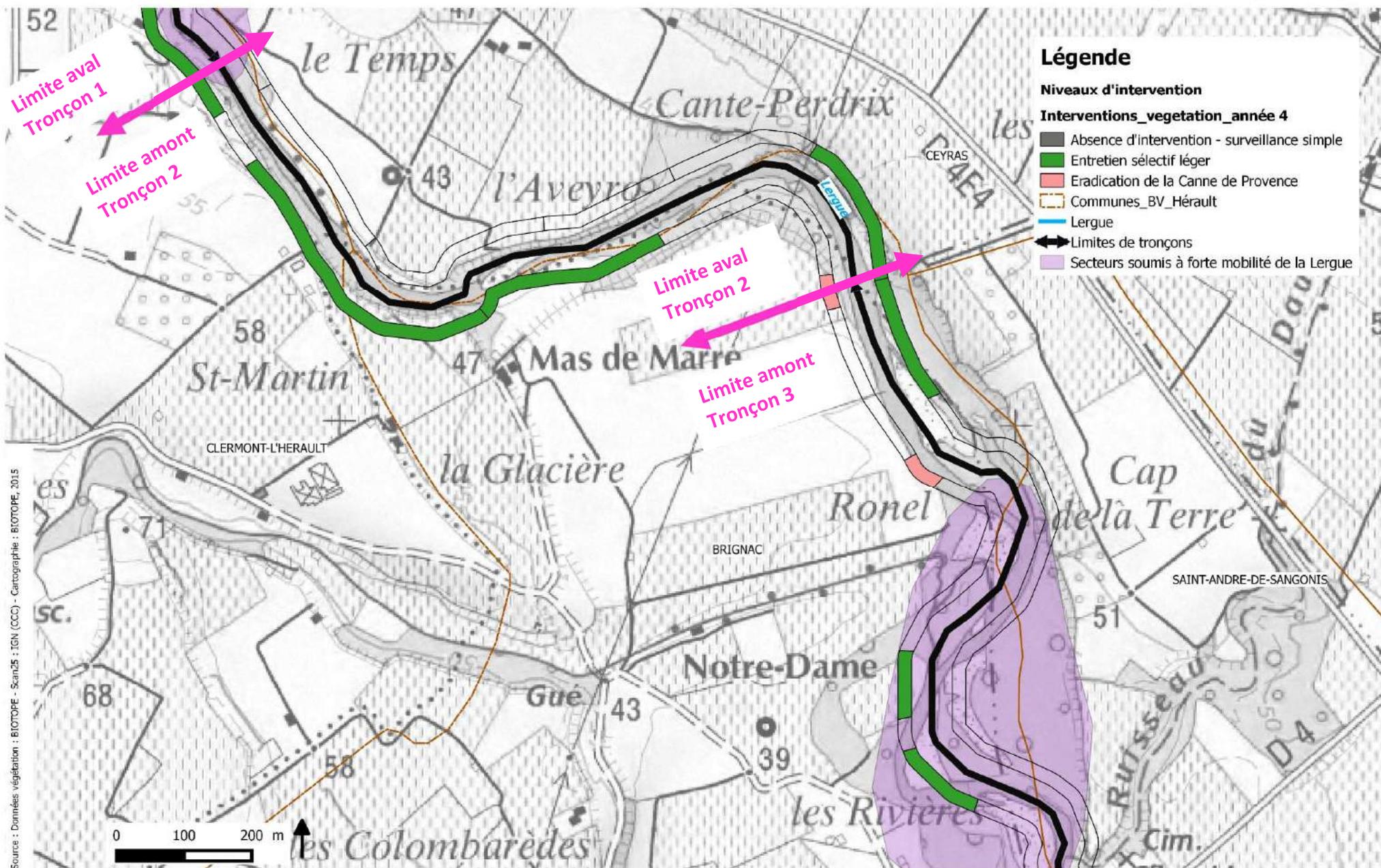


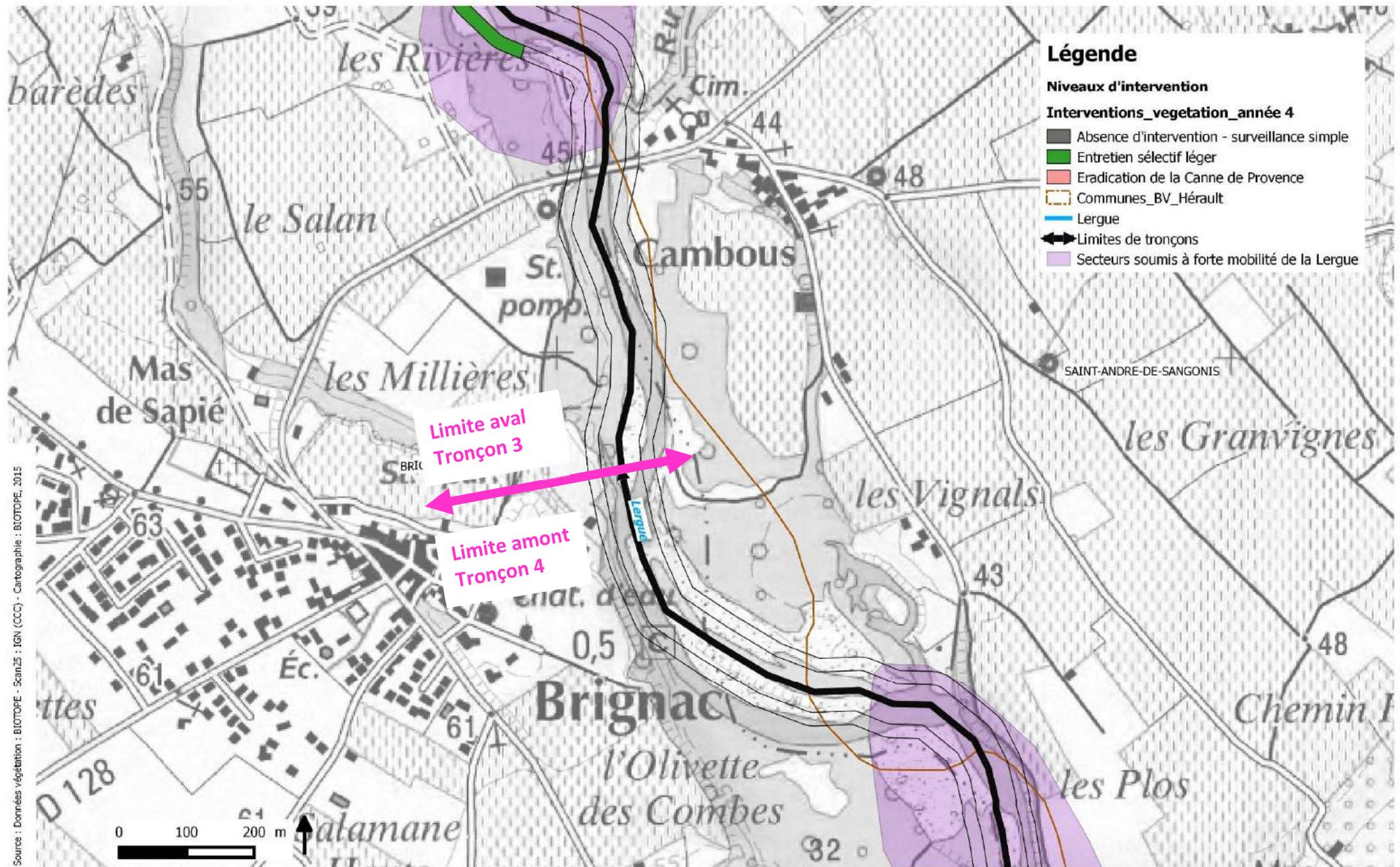


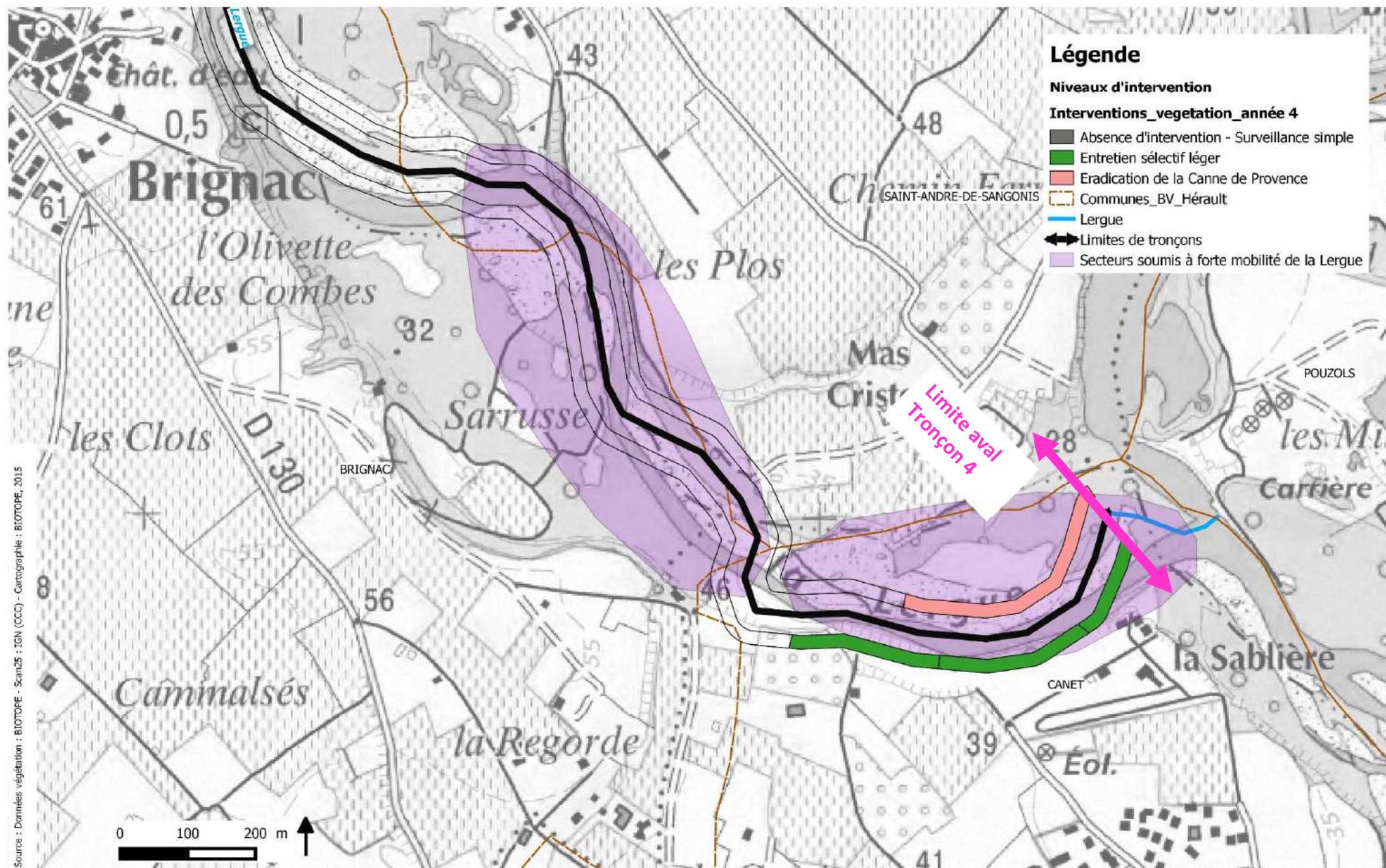
Source : Données végétation : BIOTOPE - Scan25 ; IGN (CCC) - Cartographie : BIOTOPE, 2015



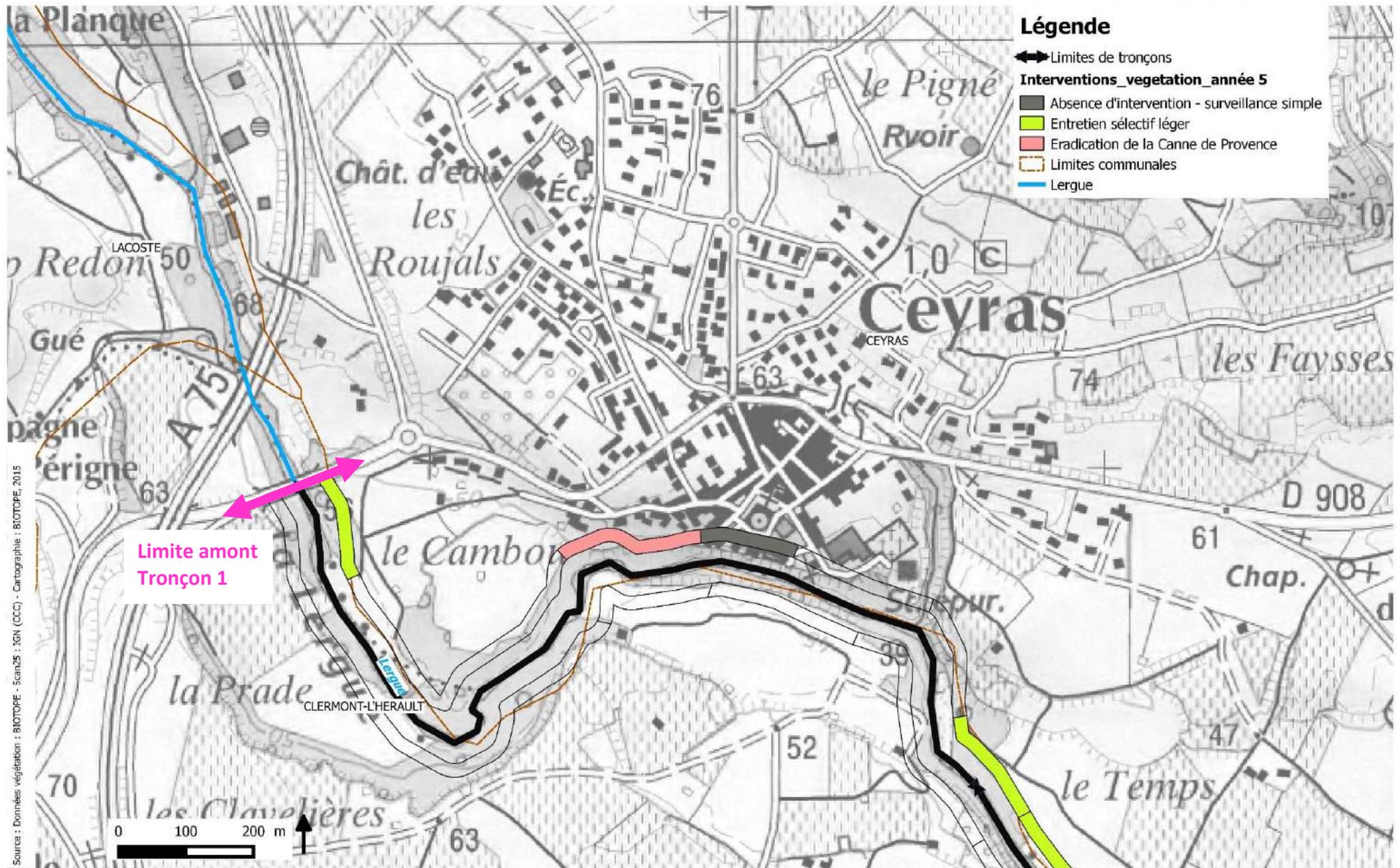


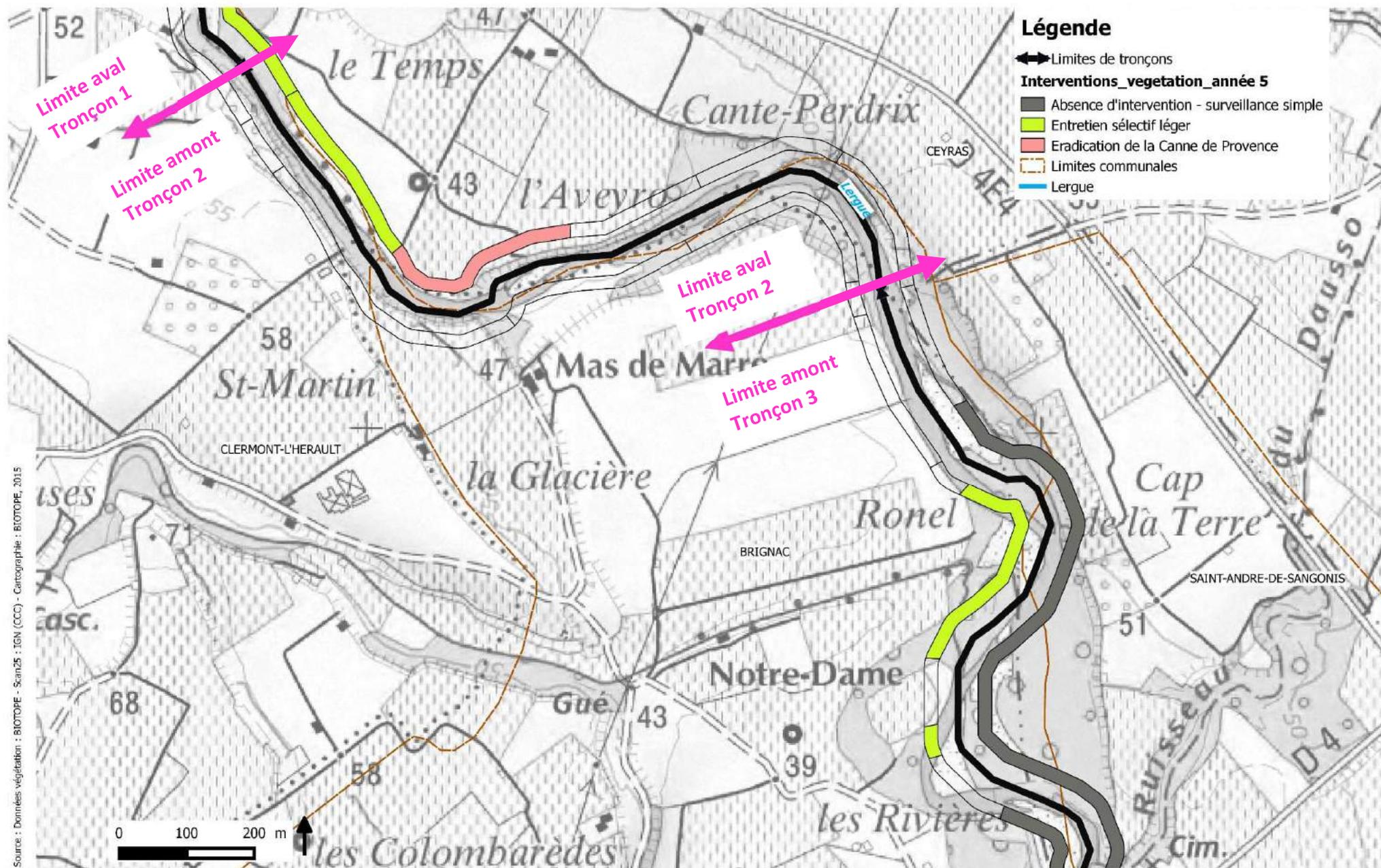


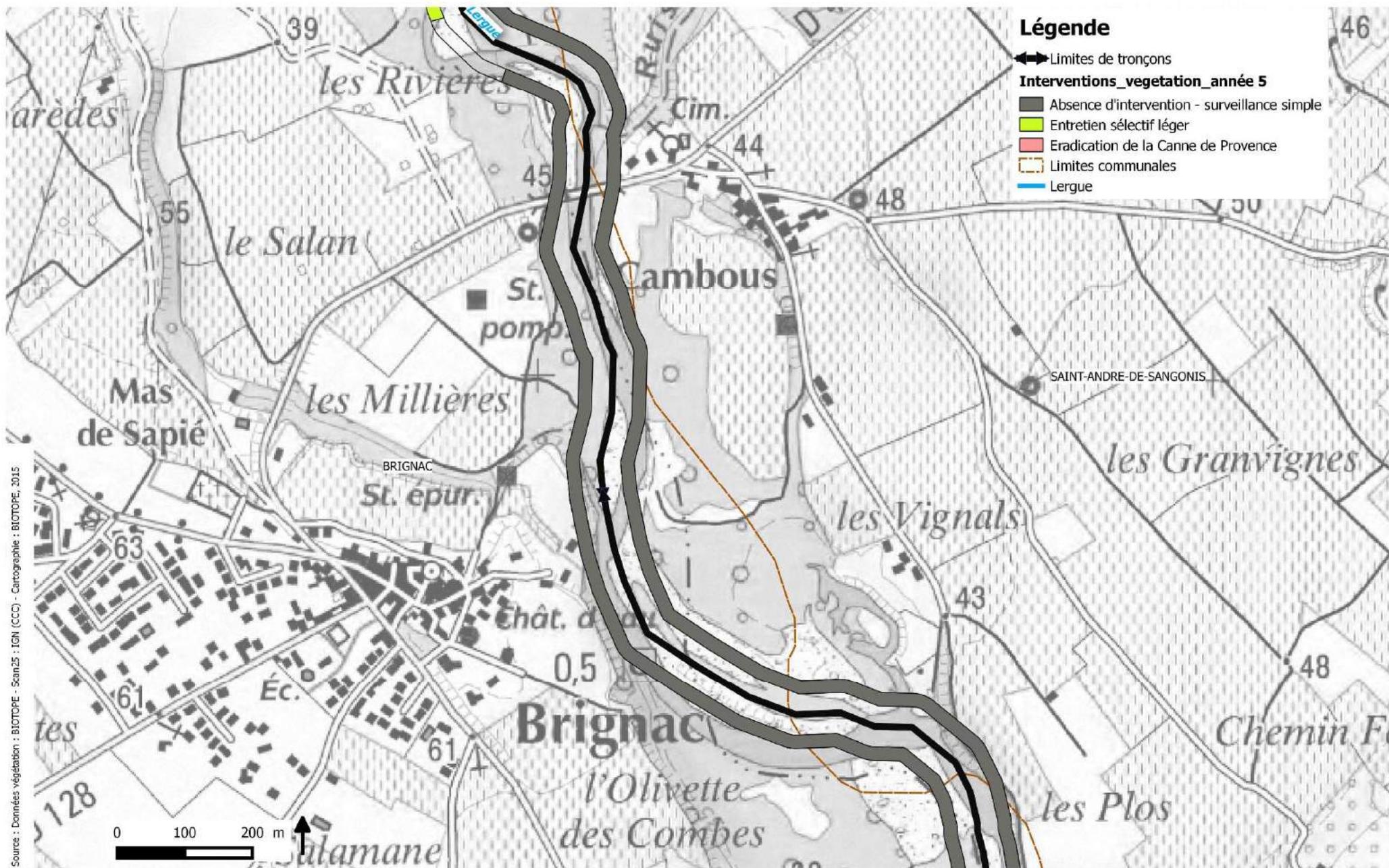


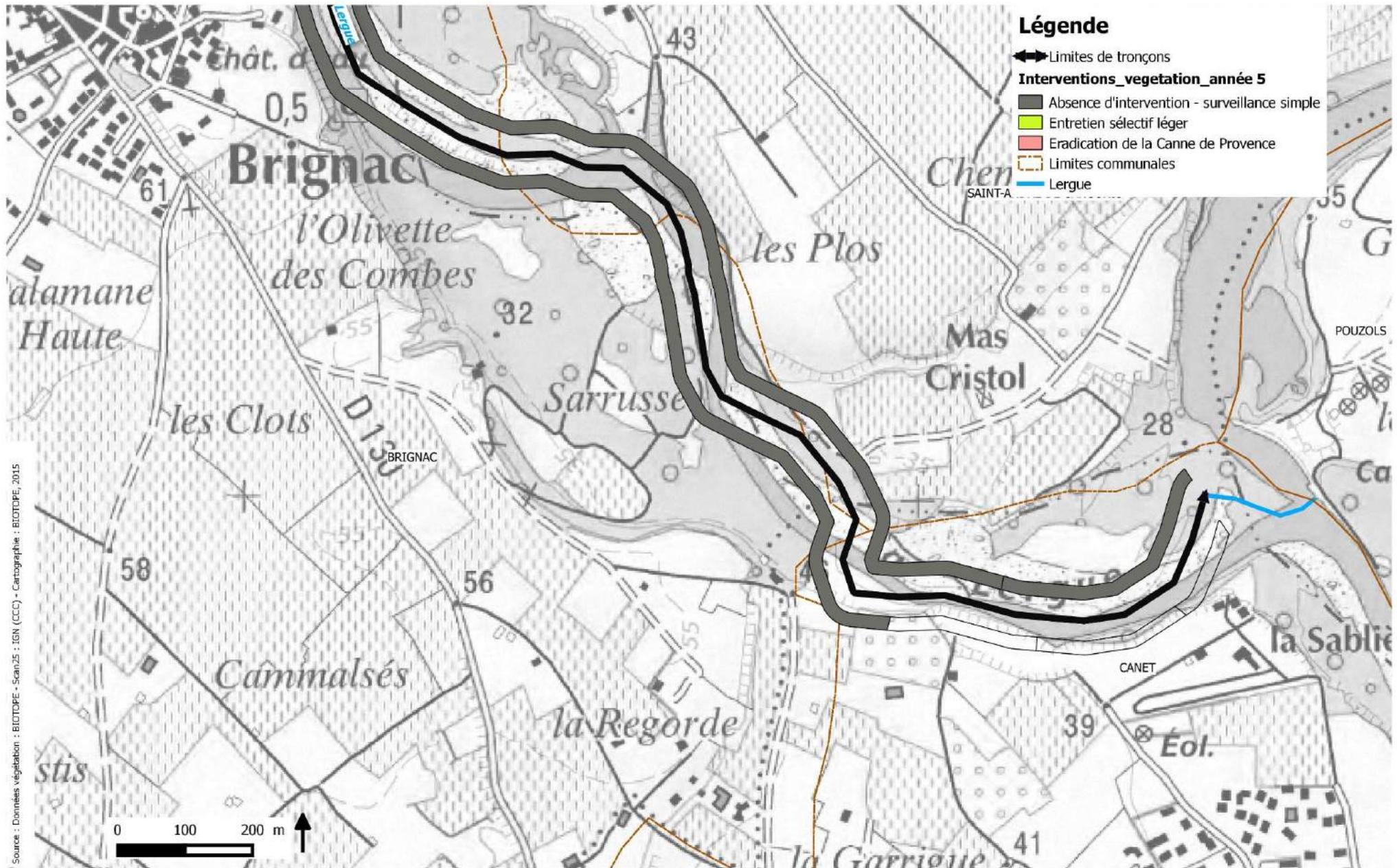


Source : Données végétation : BIOTOPE - Scan25 ; IGN (CCC) - Cartographie : BIOTOPE, 2015









IV. Programme IV - Gestion des dépôts sauvages

IV.1 Généralités

IV.1.1 Synthèse du diagnostic

La qualité des milieux aquatiques et humides est un élément concourant à l'atteinte de l'objectif du bon état écologique dans le cadre de la Directive Cadre Eau.

Au niveau de la Lergue aval, la station de mesure RCS¹²-CO¹³ « Lergue à Brignac » référencée 06183000 (au niveau du pont de la RD4) enregistre une **qualité des eaux moyenne sur la période 2006 - 2013**. Deux indicateurs sont responsables de ce **déclassement récurrent** sur la période 2006-2013 : il s'agit de l'IBD (**Indice Biologique Diatomées**) et de l'IPR (**Indice Poissons Rivière**). Cette situation peut résulter de deux hypothèses :

- soit ces indicateurs mettent en évidence des pollutions ponctuelles qui ne se produisent que sur un court laps de temps et hors des périodes sur lesquelles les prélèvements physico-chimiques ont été menés ce qui ne permet pas de révéler et caractériser ces éventuelles pollutions ;
- soit la caractérisation des états de référence pour ces indicateurs n'est pas représentatif des caractéristiques naturelles de la Lergue et dans ce dernier cas, il peut s'agir d'un artefact d'interprétation.

Il est à signaler que le déclassement de la qualité de l'eau sur la Lergue aval est à **l'origine d'un report de l'objectif de Bon état écologique de 2009 à 2021**. Les motifs de ce report sont notamment liés à la nécessité de préciser les paramètres suivants (faisabilité technique FT ou Conditions naturelles CDr) : régime hydrologique/ichtyofaune/continuité/conditions morphologiques.

En revanche, concernant l'état chimique, la qualité de l'eau de la Lergue maintient l'objectif de bon état depuis 2009.

Au-delà, un **autre facteur d'altération de la qualité des milieux** aquatiques et humides a également été constaté lors des reconnaissances de terrain : il s'agit de la **pratique de dépôts sauvages** observée en quatre endroits différents sur le linéaire de la Lergue aval en 2015 (secteur du Mas de Marre sur la commune de Brignac, en amont de la confluence avec l'Hérault sur la commune de Saint-André-de-Sangonis, au droit du camping de Canet, ...) et plus que trois en 2017 en raison du passage de crues et de la réalisation de travaux d'urgence ayant participé à assainir un secteur.

Ces déchets, produits et entreposés par les particuliers et/ou les entreprises du BTP, sont considérés à tort comme inoffensifs et présentent de **réels impacts sur les milieux aquatiques** : pollution des eaux, risque pour la sécurité civile, menace sur la stabilité des berges, entrave au bon écoulement des eaux, propagation d'espèces indésirables, dégradation du cadre de vie et parfois nuisances olfactives.

¹² RCS : Réseau de contrôle de surveillance (démarrage au 01/01/2007)

¹³ CO : Contrôle opérationnel (démarrage au 01/01/2008)

IV.1.2 Objectifs

Les objectifs de gestion proposés consistent à :

- restaurer la continuité et qualité écologique des milieux par suppression et prévention des dépôts sauvages ;
- restaurer l'expression des boisements ripicoles ;
- prévenir tout risque sur la santé et la sécurité lors des inondations.
- supprimer les dépôts sauvages en vue de restaurer la qualité des milieux naturels et au-delà du cadre de vie.

IV.1.3 Principes d'intervention

Définition réglementaire

Selon la loi du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, codifiée aux articles L.541-1 à L.541-36 du code de l'environnement, un **déchet** est défini comme « **toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se débarrasser** ». (art.L.541-1-1 du Code de l'Environnement).

Les dispositions du chapitre II de l'article L.541-1 ont pour objet : (...) **d'assurer que la gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore, sans provoquer de nuisances sonores ou olfactives et sans porter atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier ; (...)** ».

L'article L.541-2 du code de l'environnement définit que « **toute personne qui produit ou détient des déchets dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination (...)** ».

Les responsabilités en matière de dépôts sauvages

En principe, c'est le **producteur ou le détenteur** du déchet qui est tenu d'en assurer ou d'en faire assurer la **gestion**, conformément aux dispositions du Code de l'environnement (Art. L. 541-2).

La jurisprudence montre que « *Le propriétaire du terrain sur lequel ont été entreposés des déchets peut, en l'absence de détenteur connu de ces déchets, être regardé comme leur détenteur au sens de l'article L. 541-2 du Code de l'environnement, notamment s'il a fait preuve de négligence à l'égard d'abandons sur son terrain* » (CE 28 juillet 2011, Commune du Palais-Sur-Vienne c/ Sté Wattelez et a., requête n° 328651).

Le propriétaire du terrain est le détenteur des déchets « *à moins qu'il ne démontre être étranger au fait de leur abandon et ne l'avoir pas permis ou facilité par négligence ou complaisance* » (Cour de Cassation, 3^eciv., 11 juillet 2012, n° 11-10478).

Il est important de noter que la responsabilité du propriétaire est liée à un comportement fautif de sa part (faute, manquement ou négligence). Ces comportements vont de la négligence à la complaisance à l'égard des dépôts sur son terrain.

La constatation des infractions

Deux autorités publiques sont compétentes en la matière :

- **le Maire, acteur principal en matière de police des déchets :**

Il dispose de **pouvoirs de police spéciale en matière de déchet** au titre de l'article L. 541-3 du Code de l'environnement. Il est compétent lorsque le dépôt sauvage se trouve sur sa commune. Il dispose de prérogatives pour contraindre les responsables à la résorber.

En sus, le Maire dispose **également d'un pouvoir de police générale** au titre des articles L.2212-1 et L. 2212-2 du Code Général des Collectivités Territoriales dont il peut faire usage en cas de nécessité : « La police municipale a pour objet d'assurer le bon ordre, la sureté, la sécurité et la **salubrité publiques**. Elle comprend notamment (...) 5° Le soin de prévenir, par des précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, les accidents et les fléaux calamiteux ainsi que les **pollutions de toute nature** (...) ».

L'article L.2213-29 du CGCT spécifique que « **Le maire surveille, au point de vue de la salubrité, l'état des ruisseaux, rivières, étangs, mares ou amas d'eau** ».

Les pouvoirs que détient le maire, pour faire enlever un dépôt sauvage, d'ordures ménagères ou d'encombrants, ne s'appliquent pas seulement sur le domaine public. En effet, un arrêt du conseil d'Etat du 28 octobre 1977 qui a fait jurisprudence, énonce que les maires ont le droit d'ordonner la suppression des décharges sauvages, même en ordonnant des travaux, sur les propriétés privées. Ainsi, le maire doit exercer son pouvoir de police en cas d'atteinte à la sécurité et à la salubrité publique du fait de décharges sauvages en :

- procédant à la mise en demeure du contrevenant en adressant au propriétaire du terrain sur lequel ont été abandonnées les ordures, une mise en demeure afin qu'il procède à leur enlèvement
- faisant exécuter d'office l'enlèvement des déchets si la mise en demeure n'est pas suivie d'effets de la part du contrevenant. Dans ce cas, le propriétaire du terrain doit être informé de la date à laquelle les services techniques communaux ou une entreprise mandatée par la collectivité procéderont à l'enlèvement des déchets. Cette exécution d'office devra faire l'objet d'une facturation auprès du propriétaire. La procédure d'exécution d'enlèvement des déchets n'est pas soumise à l'obtention d'une décision juridictionnelle préalable pour pénétrer sur un terrain privé, même clôturé (réponse ministérielle n° 10910 JOAN du 2 septembre 1996, p.4709).

L'absence d'intervention de la part du Maire constitue une faute lourde de nature à engager la responsabilité de la commune.

- **le Préfet du département :**

Tout d'abord, il détient un pouvoir de substitution en cas d'inertie du maire dans l'exercice de ses pouvoirs de police des déchets. Après mise en demeure du maire, il pourra notamment ordonner la réalisation de travaux. Le préfet arrête le règlement sanitaire départemental. Ce règlement a force contraignante. Il détient également des pouvoirs de police spéciale en matière d'ICPE. Il est seul compétent pour enclencher des démarches administratives propres à cette réglementation (article L. 514-2 du Code de l'environnement). Ce qui n'empêche pas le maire, alors même que le préfet est susceptible d'intervenir au titre des pouvoirs de police spéciale ICPE, de prendre des mesures d'élimination prévues à l'article L. 541-3 du Code de l'environnement.

D'autres acteurs sont susceptibles d'être un relais sur le terrain de par leur capacité à verbaliser des comportements inappropriés vis-à-vis des milieux naturels (et donc les milieux aquatiques) : c'est notamment

le cas de la DDTM qui dispose d'un Service Police des Eaux et peut établir des procès-verbaux *in situ*. C'est également le cas pour l'Agence Française de la Biodiversité (anciennement ONEMA). Enfin, un autre acteur intervient au plus près des territoires ruraux, il s'agit de l'ONCFS¹⁴ qui disposent d'inspecteurs de l'environnement dotés, depuis 2013, de compétences de police élargies leur permettant de mener des enquêtes après avoir constaté des infractions. Ainsi, les inspecteurs de l'environnement s'attachent à prévenir et, le cas échéant, à sanctionner les atteintes aux milieux naturels (circulation des véhicules à moteur, dépôt de débris, cueillette ou pêche abusive, ...).

Sanctions pénales

Indépendamment de la procédure de mise en demeure et d'exécution d'office, des sanctions pénales peuvent être prononcées à l'encontre des personnes qui ont procédé à l'abandon de déchets.

Le fait de jeter, déverser ou laisser s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines (directement ou indirectement), une substance quelconque dont l'action ou les réactions entraînent, même provisoirement, des effets nuisibles sur la santé ou des dommages à la flore ou à la faune, est puni de **deux ans d'emprisonnement et de « 75 000 € » d'amende**. Le tribunal peut également imposer au condamné de procéder à la restauration du milieu aquatique.

Ces mêmes peines et mesures sont **applicables au fait de jeter ou abandonner des déchets en quantité importante dans les eaux superficielles ou souterraines**.

IV.1.4 Remarque préalable à toute intervention en berge et lit mineur vis-à-vis des espèces végétales exotiques envahissantes

Les dépôts sauvages sont généralement constitués de déchets de nature diverse : gravats, plastiques, textiles, ... qui peuvent participer à favoriser l'expression de certaines espèces exotiques à caractère envahissant ; Ainsi, à titre d'exemple, l'Ailante, le Robinier ou l'Erable negundo sont des espèces pionnières qui se retrouvent souvent en position de colonisation des dépôts sauvages en particulier lorsqu'ils sont constitués d'inertes.

Il est donc important de mettre en décharge l'ensemble du dépôt sauvage et la végétation associée qui s'est développée dessus ou sur les abords immédiats. Par ailleurs, un suivi du devenir des sites ayant reçu des dépôts sauvages est à réaliser car ce sont des secteurs fragilisés sur lesquels une intervention post-enlèvement du dépôt sur les espèces exotiques envahissantes est à mener.

IV.2 Gestion des dépôts sauvages

IV.2.1 Nature des interventions et objectif associé

Suppression des sites de dépôts sauvages

Sur la base de l'état des lieux réalisé dans le cadre de la présente étude, un recensement des dépôts sauvages a été mené. Les interventions consistent ici à supprimer ces dépôts.

Le nettoyage des dépôts consiste à caractériser la nature des déchets et les quantifier puis à les évacuer vers des filières de traitement appropriées. Ce nettoyage peut judicieusement se terminer par la mise en place de

¹⁴ Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.

barrières ou d'enrochements au droit des sites les plus fréquentés : le choix de la limitation d'accès dépendra alors de l'usage que fait cet accès par le propriétaire riverain.

Au total, au niveau de la Lergue aval, 5 sites de dépôts sauvages ont été identifiés et sont localisés sur la carte suivante. Une fiche action est réalisée pour chacun de ces dépôts et se trouve en fin de rapport (fiches 17 à 21).

Prévention de l'apparition de nouveaux dépôts sauvages :

Cette prévention repose sur une approche à la fois citoyenne et dissuasive. Elle repose sur deux piliers :

- **la sensibilisation des riverains et la mise en place d'un réseau de sentinelles :**

La première étape est de mener une large diffusion sur les droits et devoirs des riverains et plus largement des usagers en bordure de cours d'eau sous la forme d'une plaquette ou par le biais d'un bulletin d'information qui permettra de sensibiliser ces acteurs sur les dégradations engendrées par ces dépôts sauvages mais également sur le risque pénal encouru que ces dépôts soient de leur fait ou non.

Cette sensibilisation peut efficacement être accompagnée de la mise en place d'un réseau de sentinelles c'est-à-dire un réseau d'acteurs, propriétaires riverains de la Lergue aval, souhaitant s'impliquer dans la prévention de ces dommages à l'environnement. Ce réseau de sentinelles peut être mis en place par une association locale de protection de la nature sur l'initiative des collectivités territoriales. Cette action n'est pas nécessairement coûteuse au sens où elle n'implique pas de travaux mais fait appel au bénévolat des personnes impliquées qui, dans le cadre de leurs activités quotidiennes, deviennent des sentinelles de la rivière. L'investissement est ainsi davantage une question de temps et d'organisation du réseau pour identifier une personne pilotant l'action, identifiant les bénévoles et établissant les procédures d'intervention (alerte aux autorités (service police de la nature de la DDTM, Maire de la commune concernée, ...), constat d'infraction, ...) c'est-à-dire la chaîne de responsabilité à suivre.

- **La dissuasion de nouveaux comportements inappropriés :** cette dissuasion vise à mettre en place des actions dédiées, associées d'une signalétique, susceptibles d'avoir un effet dissuasif sur les contrevenants.

Constataions des infractions ultérieures

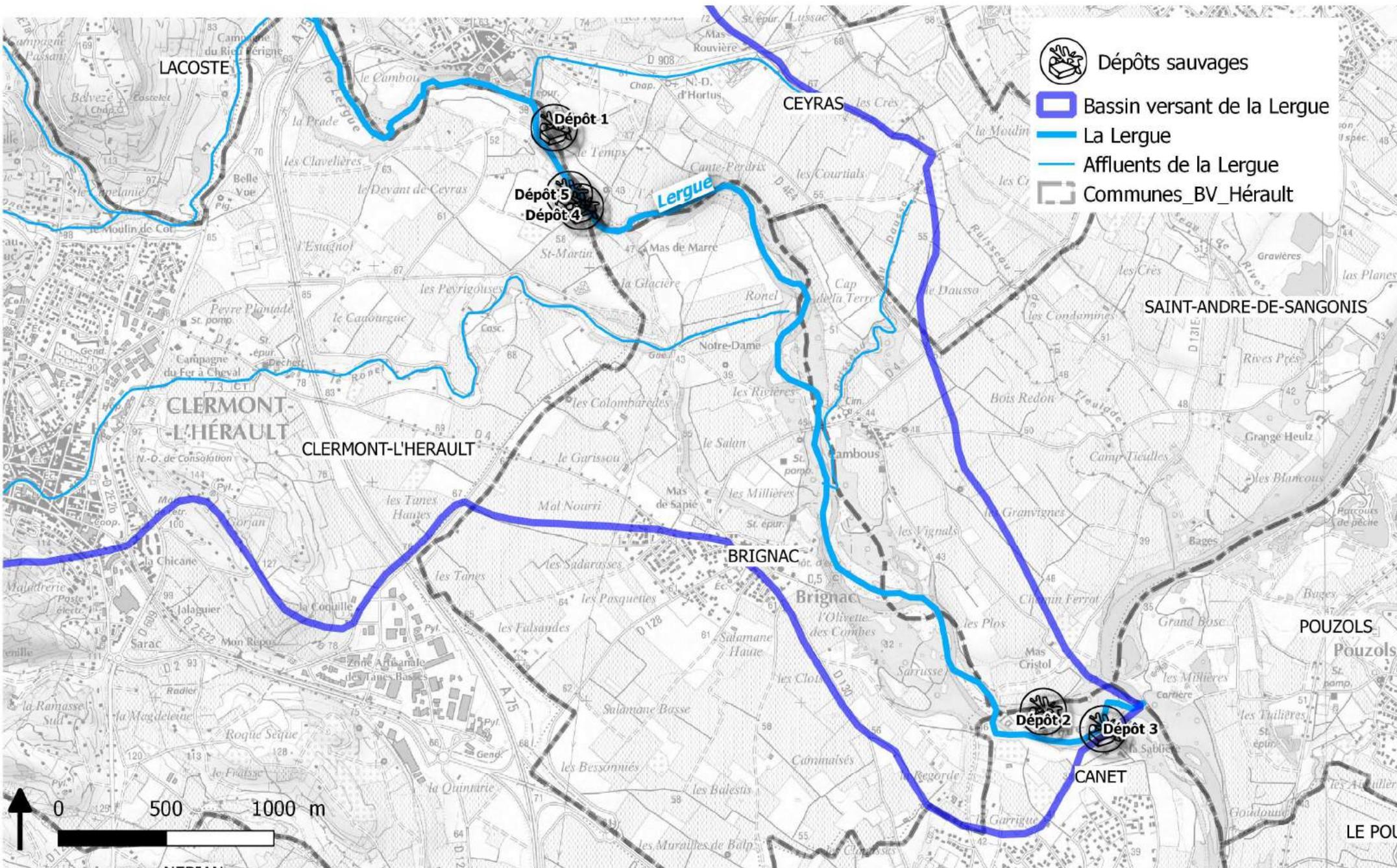
Au-delà de l'aspect informatif, les riverains et plus généralement la population locale doivent être informés des amendes qui sont susceptibles de peser sur eux en vue de garantir leur adhésion à la démarche précédemment expliquée d'un réseau de sentinelles et de légitimer ultérieurement l'action de police sur des sites où ce phénomène s'avère récurrent.

Gestion des déchets apportés par les crues

Les crues charrient de nombreux déchets qui, une fois la décrue effective, restent à évacuer par la collectivité. Il importe de s'assurer de disposer d'un fonds minimal pour permettre à la collectivité de gérer cette conséquence des crues. Il est ainsi proposé de prévoir une enveloppe de 3000 € HT/an soit 15000 € HT sur 5 ans sur cet aspect.

Source : Scan25 : IGN (CCC) - BD Carthage - Données : BIOTOPE et CCC - Cartographie : BIOTOPE, 2018

Plan de gestion et d'aménagement de la lergue aval



IV.2.2 Programmation et montant des travaux

Localisation		Volume d'intervention	Coûts sur la période du programme	Priorité	Maîtrise d'ouvrage pressentie
Commune	Atterrissement concerné				
Ceyras	Dépôt sauvage 1	40 m ³	4920 €	1	Propriétaire foncier ou CCC
Saint-André-de-Sangonis	Dépôt sauvage 2	5 m ³	2610 €	1	Propriétaire foncier ou CCVH
Canet	Dépôt sauvage 3	150 m ³	17100 €	1	Propriétaire foncier ou CCC
Clermont l'Hérault	Dépôts sauvages 4 et 5	100 m ³	5000 €	1	Propriétaire foncier ou CCC
Tout le secteur	Réseau de sentinelles	/	7200 €	1	CCC + CCVH
Tout le secteur	Gestion des déchets amenés par les crues	/	15 000 €	1-2	CCC + CCVH
Total € HT avec MOE, divers et imprévus compris (20%)			51 830 €		
Total € TTC (T.V.A. 20%)			62 196 €		

Il est recommandé de procéder à l'enlèvement des dépôts sauvages rapidement (dans les deux premières années de mise en œuvre du programme) pour montrer qu'il y a un suivi et une surveillance de la Lergue aval. Par ailleurs, il est reconnu que la présence de dépôts sauvages tend à entraîner une poursuite des dépôts sur un même site. Aussi, ce programme de **gestion des dépôts sauvages** est à mener en **priorité 1**.

IV.2.3 Volet financier

Les partenaires tels que l'Agence de l'Eau¹⁵, le Conseil Régional, le Conseil Départemental, l'ADEME, ... peuvent être susceptibles de disposer de lignes de subvention pour l'enlèvement de dépôts sauvages dans le cas où la collectivité territoriale se substituerait aux propriétaires riverains. Néanmoins, aucune information n'a été communiquée sur ce thème dans le cadre de cette mission. Ces subventions feront certainement l'objet d'une étude au cas par cas du dossier.

IV.2.4 Volet réglementaire

Ce programme n'est pas soumis à l'élaboration de dossiers réglementaires en vue de l'autorisation des études ou travaux. En effet, les modalités de retrait proposées ici des dépôts sauvages ne devraient pas entraîner de modification du profil en travers ou du profil en long de la rivière. Si des choix ultérieurs de mise en œuvre de ce programme étaient arrêtés, il convient de s'assurer de l'absence de modification sur ces points sans quoi les opérations se soumettraient à une demande d'autorisation administrative au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement.

¹⁵ Il est à noter que les travaux seront réalisés dans le cadre du 11ème programme de l'Agence de l'Eau.

IV.2.5 Suivi à mettre en place

Au-delà des actions d'enlèvement, l'objectif du programme est de mettre en place des actions permettant de prévenir tout nouveau dépôt sauvage. Deux actions dissuasives visant à limiter la formation de nouveaux dépôts peuvent s'envisager et relèvent du suivi à mettre en place :

- la création d'un réseau de sentinelles : sous l'impulsion des collectivités (CCC et CCVH), une collaboration étroite est à mener d'une part, avec les associations locales de protection de la nature de manière à élaborer un réseau de surveillance par la présence de bénévoles vivant ou fréquentant régulièrement la Lergue aval et d'autre part, avec la police municipale de manière à permettre une réelle réactivité dans l'établissement de procès-verbaux ;
- la mise en place de pièges-photos permettant une surveillance des sites identifiés comme sensibles accompagnés d'une signalétique appropriée indiquant que les bords de cours d'eau sont sous vidéosurveillance.

Par ailleurs, un suivi relatif à la reprise de la végétation est à prévoir au droit du camping de Canet si l'action concernée est portée par le collectivité.

IV.3 Synthèse du Programme IV - Gestion des dépôts sauvages

Localisation		Type d'action	Volume d'intervention	Coûts sur la période du programme	Priorité	Maîtrise d'ouvrage pressentie
Commune	Action concernée					
Ceyras	Dépôt sauvage-1	Travaux	40 m3	4920 €	1	Propriétaire foncier ou CCC
Saint-André de Sangonis	Dépôt sauvage-2	Travaux	5 m3	2610 €	1	Propriétaire foncier ou CCVH
Canet	Dépôt sauvage-3	Travaux	150 m3	17100 €	1	Propriétaire foncier ou CCC
Clermont l'Hérault	Dépôts sauvages 4 et 5	Travaux	100 m3	5000 €	1	Propriétaire foncier ou CCC
Tout le secteur	Réseau de sentinelles		/	7200 €	1	CCC + CCVH
	Gestion des déchets amenés par les crues		/	15 000 €	1	CCC + CCVH
Total € HT avec MOE, divers et imprévus compris (20%)				51 830 €		
Total € TTC (TVA 20%)				62 196 €		

V. Programme V - Maintien de l'espace de mobilité du cours d'eau

V.1 Généralités

La Lergue est une rivière méditerranéenne avec un **fonctionnement hydrogéomorphologique dynamique**. Ce fonctionnement est accentué par les crues cévenoles (soudaines, violentes et intenses) que connaît le cours d'eau (cf. Programme VI). La topographie particulière de son environnement délimite de manière nette son lit majeur qui tend à se confondre, en particulier sur la Lergue aval, avec son espace de bon fonctionnement.

Cette rivière dispose de champs d'expansion des crues et d'espaces de mobilité encore bien préservés et régulièrement sollicités. Ce fonctionnement est à la base de la richesse agronomique des sols de la vallée alluviale et explique l'attractivité de ces abords pour les exploitations agricoles ou encore comme jardins potagers privés.

Toutefois, la forte dynamique latérale associée à une capacité très nette au méandrage engendre une tendance à l'érosion des berges et des terres riveraines de la Lergue sur tout le linéaire d'étude. Les désordres engendrés peuvent alors être importants (perte de foncier, perte de matériels, perte de revenus, ...).

Cela se traduit par un vécu difficile entre le fonctionnement naturel de la rivière et les usages développés en champ majeur vis-à-vis du risque d'érosion de berges.

V.2 Espace de mobilité et compatibilité des usages

V.2.1 Définition de l'espace de mobilité

L'espace de mobilité, encore appelé espace de divagation ou espace de liberté d'un cours d'eau correspond à **l'enveloppe dans laquelle le lit du cours d'eau est susceptible de se mouvoir naturellement, au gré des crues, au travers de phénomènes d'érosion, de dépôts, de déplacement ou coupure de méandres**.

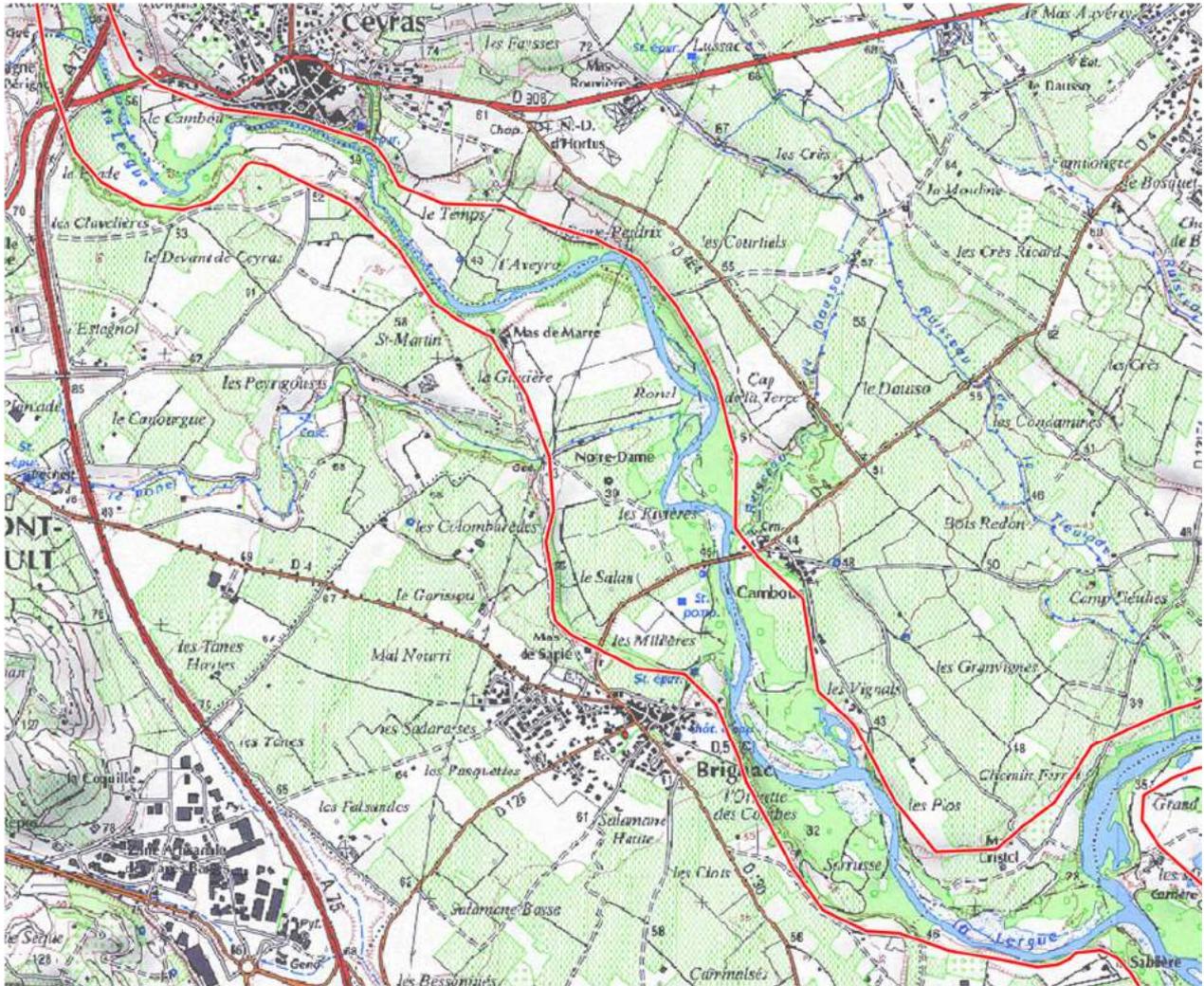
La préservation de cette capacité à la mobilité latérale est importante, puisqu'elle participe à l'équilibre du cours d'eau en termes de dynamique fluviale¹⁶ via l'échange de matériaux entre le lit, les berges et le champ majeur lors des crues. Ces échanges assurent une alimentation continue de la fourniture sédimentaire que la rivière requiert pour son fonctionnement.

A l'inverse, la fixation du lit d'un cours d'eau, et plus généralement la modification de son profil entraînent des déséquilibres pouvant être à l'origine de dégâts importants : érosion, sapement des berges, incision du lit, ...). Face à ces déséquilibres, la rivière va chercher un nouveau profil d'équilibre et peut à terme créer un élargissement de son lit pour retrouver la charge sédimentaire qui lui est nécessaire.

Ainsi, les aménagements tels que la canalisation du lit, l'endiguement ou des curages ont tendance à augmenter la capacité érosive du cours d'eau aux conséquences plus importantes (risque d'enfoncement du lit par érosions régressive et/ou progressive, risque de déchaussement d'ouvrages de protection de berges ou de ponts, effondrement de berges ...).

¹⁶ Evolution géomorphologique d'un cours d'eau

Sur le secteur de la Lergue aval, comme détaillé dans le rapport de phase 1, l'espace de mobilité correspond à l'intégralité de la plaine alluviale. Sur ce secteur, un seul aménagement anthropique a une influence durable sur cet espace de mobilité : il s'agit de la falaise du village de Ceyras. Dans ce secteur, la falaise a été enrochée et bétonnée ce qui en fait un point dur pouvant contraindre durablement le déplacement du lit. Cet aménagement est justifié par la nécessité de protéger une partie du village de Ceyras lui-même vis-à-vis du risque d'effondrement.



Espace de mobilité maximal en rouge

V.2.2 Cas de l'ancienne digue-déversoir du Mas de Marre

Un autre point dur existait jusqu'à il y a peu (2015) au niveau de la rive droite du Mas de Marre : une digue-déversoir (longueur ~ 610 m) avait été construite en matériaux divers (terre, béton, pneus, ...) par le passé dans ce secteur. Elle avait pour rôle de diminuer l'importance et la fréquence des déversements dans la plaine agricole aval lors des crues. Les cultures et le captage du Mas de Marre présents à l'aval étaient alors moins vulnérables à ces crues. Cela avait également pour conséquence de modifier le fonctionnement naturel du cours d'eau et de limiter l'espace de divagation du cours d'eau dans ce secteur et le rôle de la zone d'expansion de crue à l'aval. Elle ne constituait toutefois pas un point dur pouvant durablement contraindre la rivière : en effet, compte-tenu de l'hétérogénéité des matériaux la constituant (terre, béton, pneus, ...) et de l'absence

d'entretien, elle était vouée à disparaître lors d'une forte crue de la Lergue comme cela a été le cas en 2015 (occurrence de crue à Lodève comprise entre 50 et 100 ans pour la crue du 12-13/09/2015).

Ainsi, lors des événements d'août et septembre 2015, cette digue-déversoir a été :

- presque entièrement détruite sur le tronçon allant de l'habitation du Mas de Marre jusqu'au captage du Mas de Marre,
- affaiblie sur le tronçon allant du captage jusqu'à l'aval de la digue (350 m environ) avec l'apparition de brèches, le charriage de sous-tronçons entiers de la digue, l'accumulation d'encombres et de matériaux amenés par la Lergue.

Lors de travaux récents, très probablement liés aux travaux de réhabilitation du captage du Mas de Marre, ces terrains en rive droite ont été nettoyés et les restes de la digue et des matériaux la constituant sur le tronçon ouest (pneus, gravats, ...) ont été enlevés. Seul demeure le tronçon affaibli allant du captage jusqu'à l'aval de la digue. Lors de ces travaux, le terrassement des terrains au niveau du tronçon ouest a également été réalisé : il a permis de supprimer les énormes cavités formées lors des crues de 2015 lors de l'intrusion des eaux sur le terrain via les brèches dans la digue (cf. rapport de phase I).

Le tronçon de digue restant n'est vraisemblablement pas utile pour protéger le captage vis-à-vis du risque inondation et de la mobilité du cours d'eau. En effet, ce secteur fonctionne de deux manières en fonction de l'intensité des crues :

- pour les crues courantes, La Lergue a tendance à éroder ses berges rive gauche, d'où l'intérêt de dégraisser l'atterrissement présent dans le lit mineur pour limiter les contraintes rive gauche (prévu dans le programme I - Gestion des atterrissements) ;
- pour les crues majeures, la Lergue aura tendance à vouloir aller tout droit, en direction du captage rive droite. Aussi, si la Lergue souhaite couper son méandre, au vu des images aériennes, elle le fera en amont de la digue, en allant tout droit.

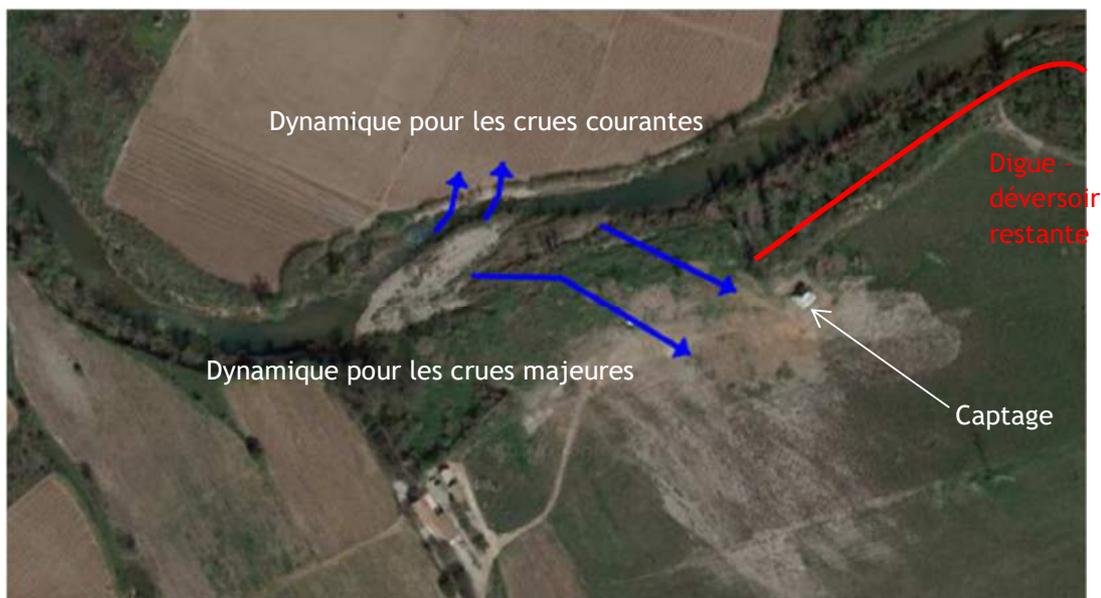


Illustration du fonctionnement de la Lergue dans le secteur du Mas de Marre (fonds : google satellite 2017)

Le maintien d'un tel ouvrage n'est donc pas justifié dans le champ majeur de la Lergue d'autant plus que la stabilité de l'ouvrage est fortement compromise. En effet, bien que sa stabilité ne soit pas précisément

connue, ce tronçon a été fortement affaibli lors des crues de 2015 et il est probable que lors d'une future crue de forte intensité, les brèches existantes soient agrandies et que de nouvelles brèches se forment. Ces brèches concentreraient alors les écoulements et les matériaux ce qui aggraverait considérablement les dégâts sur les terrains aval comme cela a été le cas sur le tronçon ouest lors des crues de 2015. **Il est donc préconisé :**

- **la réalisation d'une étude hydraulique et géotechnique afin d'évaluer précisément son rôle hydraulique actuel et sa stabilité. Afin d'évaluer l'impact de la digue sur tout le secteur du Mas de Marre et de ne pas multiplier les études, cette étude sera intégrée à l'action n° 33 du programme VI.**
- **selon les résultats de cette étude, deux options pourront être envisagées :**
 - **en cas d'intérêt hydraulique avéré non compensé par les aménagements prévus dans le cadre de la fiche action n° 33 du programme VI : confortement du tronçon restant de la digue.**
 - **en cas d'absence avéré d'intérêt hydraulique ou d'intérêt compensé par les aménagements prévus dans la fiche action n° 33 : enlèvement des restes de la digue.**

Sa reconstruction complète, bien que souhaitée par les agriculteurs exploitant la plaine à l'aval, ne peut s'envisager dans le plan de gestion du fait de la réglementation en vigueur. En effet, une telle opération est incompatible avec l'orientation n° 8 du SDAGE qui n'autorise la création ou la réhabilitation d'ouvrages de ce type que lorsque la sécurité des personnes est directement remise en cause. Ce n'est pas le cas ici. Toutefois, les terrains à l'aval de cette digue étant des noyaux durs agricoles, les programmes I, II et VI prévoient des aménagements afin de :

- diminuer le risque inondation via la gestion des atterrissements dans le lit mineur (programme I), le reprofilage de la berge en rive droite et la création d'une ripisylve dense au niveau de l'ancienne digue-déversoir (programme II), la création d'ouvrages de protections rapprochées (programme VI). A noter, ces ouvrages permettront également de réduire les vitesses dans la zone d'expansion de crue ce qui aura un impact positif sur les enjeux à l'aval.
- diminuer la vulnérabilité de ces enjeux via la réalisation d'une étude d'intégration des exploitations agricoles dans le fonctionnement de la Lergue (programme VI).

V.2.3 Secteurs soumis à la forte dynamique latérale de la Lergue

Sur le secteur compris entre le pont de l'A75 et la confluence avec l'Hérault, la Lergue a une espace de divagation naturellement réduit en raison de la présence des falaises (molasses sableuse marine, marnes bleues helvétique).

Malgré un espace de divagation réduit, ce secteur est, toutefois, un tronçon caractérisé par une géomorphologie active où la Lergue est aujourd'hui dans une phase de réajustement morphodynamique à la suite de perturbations anthropiques et dans un contexte d'augmentation de la fréquence des aléas hydrologiques (cf. rapport de phase 1).

Dans les tronçons encaissés entre les falaises de marne bleue, le fort contrôle structural, c'est-à-dire les points durs (géologie, falaise, voire enrochements) est fort, et ne permet pas l'ajustement des formes fluviales. Celui-ci s'exerce principalement dans les concavités de méandres où la plaine d'inondation est plus large et permet l'ajustement du lit. Ces phénomènes érosifs sont également favorisés par le fort degré d'érodabilité des berges constituées de sédiments limono-sableux et caillouteux les rendant peu cohésives.

L'analyse diachronique réalisée dans le rapport de phase 1 à partir de l'expertise des images aériennes disponibles depuis les années 40 a permis d'identifier 5 secteurs comme géomorphologiquement actifs et soumis à une dynamique latérale élevée. L'expertise de terrain réalisée à la suite des crues d'août et septembre 2015 a confirmé les tendances observées lors de cette analyse diachronique. Ces secteurs sont les suivants :

- le secteur situé en aval du pont de la RD 609 et jusqu'à environ 700 m en aval,
- le secteur du Mas Tournal où aujourd'hui le chenal a tendance à migrer en direction de la rive droite. Ce secteur concerne un linéaire de cours d'eau d'environ 200 m,
- le tronçon compris entre la confluence avec Le Ronel et l'amont du pont de la RD 4 (1 km environ),
- le tronçon autour du secteur de Sarrusse (800 m environ),
- le tronçon long de 700 m environ depuis l'amont de la confluence avec l'Hérault.



Localisation des zones de forte mobilité latérale

Sur ces secteurs, les usages actuels quels qu'ils soient, n'apparaissent pas être compatibles avec la dynamique latérale actuelle de La Lergue et sa tendance future puisqu'ils sont amenés à disparaître à court ou moyen terme.

Dans une moindre mesure et de façon beaucoup plus localisée, un faible linéaire de berges (environ 200/300m) entre les plaines du Mas de Marre et de l'Aveyro est également soumis à une dynamique érosive latérale modérée. Le chenal a tendance à migrer en direction de la rive gauche pour les crues courantes menaçant ainsi l'activité agricole développée dans la plaine de l'Aveyro à proximité des berges actuelles.



Localisation du secteur présentant une légère dynamique érosive latérale

V.2.4 Compatibilité des usages avec la dynamique de la Lergue

La plaine de la Lergue a un fort potentiel agronomique, l'usage le plus développé sur ce territoire est donc l'agriculture avec une dominance pour la viticulture et les grandes cultures. Les autres usages significatifs sont :

- les habitations temporaires ou permanentes présentes dans l'espace de mobilité du cours d'eau,
- les quatre captages publics d'alimentation en eau potable.

Ces usages sont décrits plus en détail dans le rapport de phase I.

Compatibilité avec les pratiques agricoles

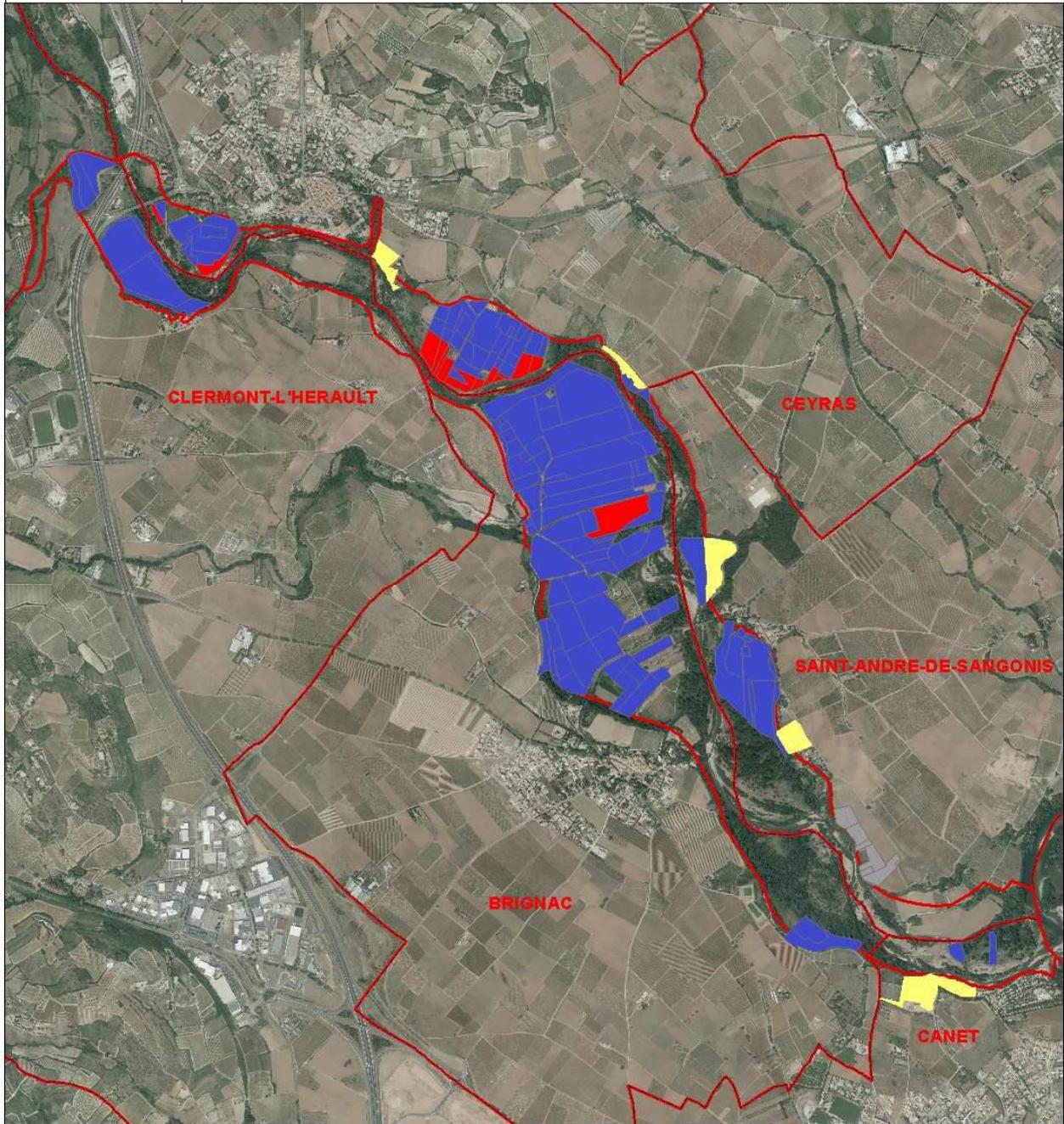
La dynamique fluviale, en remodelant régulièrement la plaine, entretient toute une mosaïque de milieux naturels accueillant de nombreuses espèces végétales et/ou animales d'intérêt patrimonial. Elle permet également d'assurer la fertilité des sols de la plaine alluviale, ce qui explique le nombre important d'activités agricoles développées dans cette plaine. Cette implantation dans l'espace de mobilité de la Lergue les rend toutefois vulnérables au risque d'érosion/sapement. Cette vulnérabilité est aggravée par le non-entretien du cours d'eau (atterrissements importants végétalisés) via la diminution de la capacité naturelle du lit mineur et l'augmentation des contraintes sur les berges.

Le phénomène d'érosion de berges induit une perte de foncier qui peut conduire dans le cas des parcelles agricoles à une perte de cultures, d'équipements et, par voie de conséquence, à une perte financière pouvant s'avérer importante.

Le diagnostic agricole, réalisé par la Chambre d'Agriculture en mars 2016 a recensé les parcelles agricoles concernées par un risque d'érosion, un risque d'inondation ou les deux (cf. plan ci-dessous). Pour rappel, ce diagnostic est présenté dans le rapport de phase I.

CARTE N° 18

Parcelles concernées par la divagation
et la submersion



Plan de gestion et
d'aménagement de la
Lergue aval

Diagnostic Agricole

Pas concerné
 Effondrement
 Inondation
 Les deux



350 175 0 350
 Mètres

Sources des données : CA 34
 Source du fond de carte : Scan 25 - Geoila
 Utilisateur : CA 34 - Pôle Aménagement
 Reproduction interdite - Mars 2018

Les secteurs touchés par le risque d'érosion sont donc répartis sur tout le linéaire de la Lergue :

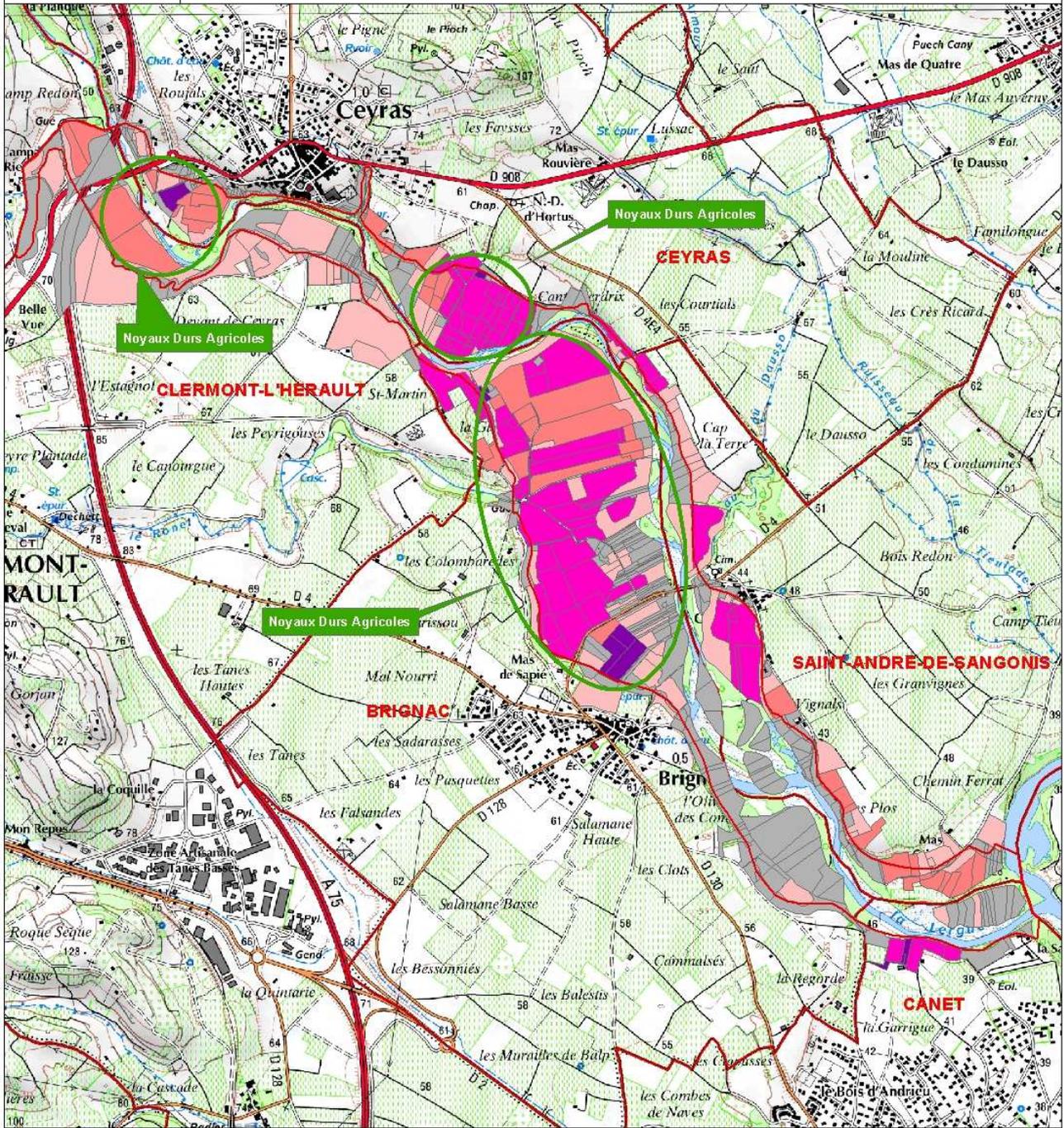
- rive gauche de Ceyras au droit de la plaine du captage AEP, à l'aval de la confluence de la Lergue avec le ruisseau traversant le village et au droit de la plaine de l'Aveyro,
- rive droite de Brignac au droit des jardins potagers,
- rive gauche de Saint-André-de Sangonis en face des jardins potagers de Brignac et au niveau du hameau de Cambous,
- rive droite de Canet en amont du camping.

Ce recensement est compatible avec la définition des zones de forte mobilité de la Lergue (cf. chapitre précédent) puisque tous les secteurs identifiés sont situés dans ces zones à l'exception des terrains de la plaine de l'Aveyro. Cela s'explique par le fait que sur ce secteur, la Lergue est encaissée et la dynamique latérale y est modérée mais une érosion des berges existe tout de même par affouillement de berges et/ou par ruissellement pluvial. Ces phénomènes sont difficilement détectables par l'analyse et l'évolution de la largeur de la bande active qui a servi de base à la définition des zones de forte mobilité.

A l'exception de deux zones, ces secteurs correspondent tous à des enjeux agricoles forts voire à des noyaux durs agricoles comme le détaille la carte et le tableau ci-dessous (source : Diagnostic agricole, Chambre d'agriculture). La superficie totale des parcelles à enjeux forts concernés au moins par le risque érosion est de 11.82 ha environ. Seul le terrain situé à Ceyras à l'aval de la confluence de la Lergue avec le ruisseau traversant le village et le terrain situé à Saint-André-de-Sangonis au niveau du hameau de Cambous ne présente que des enjeux agricoles moyens.

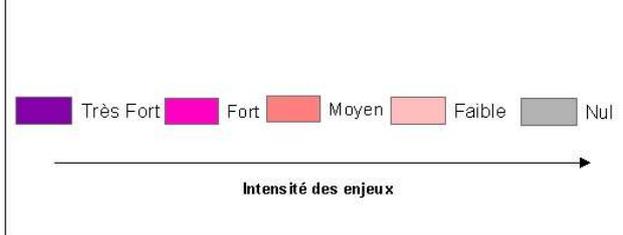
CARTE N°14

Enjeux Agricoles



Plan de gestion et
d'aménagement de la
Lergue aval

Diagnostic Agricole



N

350 175 0 350
Mètres

Sources des données : CA 34
Source du fond de carte : Scan 25 - Geofila
Utilisateur : CA 34 - Pôle Aménagement
Reproduction interdite - Mars 2016

Commune	Parcelle	Superficie (m ²)	Risque	Enjeu	Code exploitant*
Ceyras	340760E0146	9572	Effondrement	Moyen	1
	340760E0583	607			
	340760E0522	5781	Effondrement et inondation	Faible	2
	340760E0641	1684			
	340760E0116	11094	Effondrement et inondation	Faible	3
	340760E0103	5649			
	340760E0577	1624			
	340760E0753	3572			
	340760E0655	10342			
	340760E0089	2562			
	340760E0085	1643		Fort	
	340760E0088	471			
	340760E0087	868			
	340760E0086	709			
	340760E0073	5330			
	340760E0072	3173			
	340760E0064	1745	Effondrement	Fort	4
	340760E0063	3303			
	340760E0060	1412			
Brignac	340410A0632	41665	Effondrement et inondation	Fort	5
Saint-André de Sangonis	342390E0492	19150	Effondrement	Fort	6
	342390E0441	11790	Effondrement	Moyen	7
Canet	34051AO0005	17125	Effondrement	Fort	8
	34051AP0022	5353			
	34051AP0021	3305			

* Code convenu avec la maîtrise d'ouvrage

Superficie totale des parcelles à enjeux forts concernées au moins par le risque d'érosion (ha)	11.82
Superficie totale des parcelles concernées au moins par le risque d'érosion (ha)	16.95

Ce phénomène d'érosion de berges peut être important sur les secteurs de forte mobilité avec par exemple un recul de la berge en rive droite de près de 10 m au niveau des jardins potagers de Brignac suite aux crues de 2015. Dès lors sur ces zones de forte mobilité, tout usage paraît incompatible avec la dynamique latérale de la Lergue.



Distance entre le chemin et la berge en 2012 (à droite en bleu) et en 2017 (à gauche en rouge)

Les exploitants agricoles sont conscients du risque et ont d'ores-et-déjà pris des mesures depuis les crues de 2015. On observe ainsi des tentatives de consolidation de berges par les propriétaires des terrains (déchets inertes, galets) et le diagnostic agricole décrit des changements de pratiques agricoles, des arrachages de souches afin de s'éloigner des berges, des réalisations de protections rapprochées. Il convient d'accompagner au mieux ces exploitants afin de réaliser des actions durables et concertées dans le respect de la réglementation (intervention sur les berges, changement des pratiques, ...).

Compatibilité avec la sécurité des personnes

Parmi les nombreux enjeux présents dans le champ majeur de la Lergue, le risque pour la sécurité des personnes demeure la problématique première. Certains usagers de la Lergue sont en effet notamment soumis à un risque d'érosion des berges car leurs terrains sont situés en zone de forte mobilité latérale. Le diagnostic a permis d'identifier ces usagers :

- la personne résidant de manière permanente dans le logement du Mas Tournal situé sur la commune de Clermont-l'Hérault, en rive droite de la Lergue (aval de Ceyras). Le risque d'érosion de berges impacte directement le terrain de la propriété mais pas l'habitation elle-même car cette dernière a été construite à bonne distance de la berge (50 m environ). En raison de l'érosion de la berge à ce niveau, les terrains sont en train de disparaître progressivement menaçant directement un chemin

d'accès secondaire à la propriété. Lors des dernières crues de 2015, la berge a reculé de 10 m environ. A terme, la stabilité de ce chemin risque de ne plus être assurée et donc de représenter un danger pour les personnes l'empruntant. A noter qu'un autre chemin d'accès existe et n'est pas concerné par cette problématique d'érosion, il demeure concerné par le risque inondation mais dans une bien moindre mesure que le premier chemin menacé en bord de Lergue.



Berge érodée au droit du chemin d'accès au Mas Tournal (novembre 2017)



22 m environ

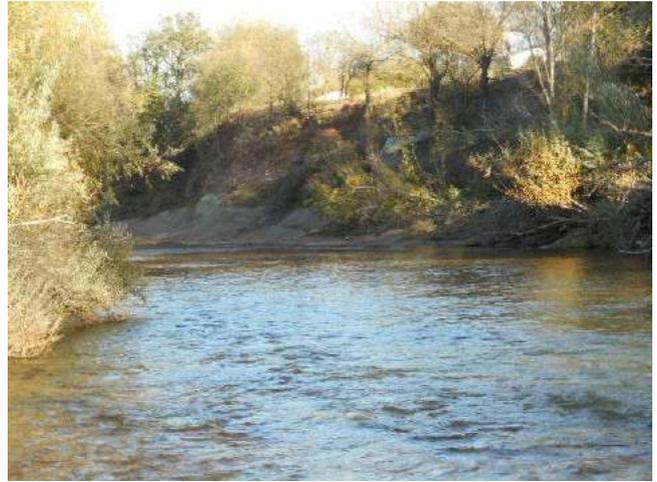


12 m environ

Distance entre le chemin et la berge en 2012 (à droite en bleu) et en 2017 (à gauche en rouge)

- quelques mobil-homes et camping-cars du camping de Canet situés le long de la rive droite du cours d'eau. Lors des dernières crues de 2015, la berge a reculé de 10 m et le gérant du camping a dû procéder au retrait des mobil-homes et camping-cars situés à proximité. Lors des crues, la pression exercée sur cette berge est importante et il est probable que la berge continue de reculer lors de futures crues. De surcroît, la berge est très haute (10 m environ) et très pentue, sa stabilité est donc toute relative et il est possible que des éboulements aient lieu en cas de crues même fréquentes de la

Lergue.



Etat de la berge le long du camping (novembre 2017)



Distance entre le chemin et la berge en 2012 (à droite en bleu) et en 2017 (à gauche en rouge)

Compatibilité avec les captages

La dynamique fluviale de la Lergue favorise les échanges de la rivière avec la nappe alluviale et exerce ainsi un effet significatif sur la qualité et la disponibilité de l'eau exploitée pour l'alimentation en eau potable. Toutefois, de même que pour les activités agricoles, la présence des captages dans l'espace de mobilité de la Lergue les rend théoriquement vulnérables au risque d'érosion/de sapement.

Cependant, dans les faits, seul le captage du Mas de Marre est potentiellement concerné par la dynamique latérale de la Lergue. En effet, les autres captages sont situés bien plus en retrait des berges et dans des secteurs où la Lergue ne semble pas vouloir couper.

De prime abord, les études réalisées avant 2015, témoignent de l'absence de vulnérabilité du captage vis-à-vis de la dynamique latérale de la Lergue. En effet :

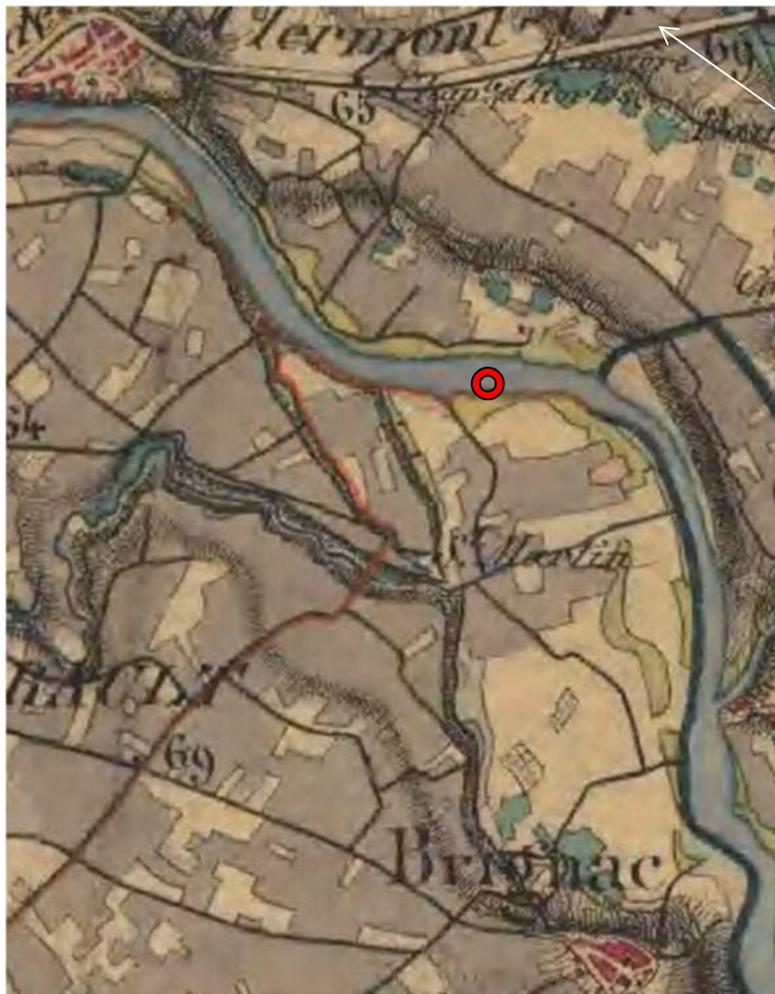
- l'analyse diachronique de la dynamique du chenal (1942-2012) montre que le captage n'est pas positionné sur un ancien chenal,
- selon l'étude du transport solide du fleuve Hérault réalisée en 2010-2012, le captage est positionné en dehors de l'espace de divagation historique qu'ils ont défini mais dans l'espace de mobilité fonctionnel.

Toutefois, il est important de rappeler que ces analyses présentent une incertitude liée à la présence, ancienne, de la digue-déversoir et de l'enchevêtrement de pneus le long de la berge. Ceux-ci sont, de fait, implicitement pris en compte dans l'analyse diachronique. Or ces deux dispositifs étaient susceptibles d'influencer la dynamique du chenal. Aujourd'hui la digue-déversoir a été détruite sur l'intégralité du tronçon en amont du captage et le tronçon aval n'est vraisemblablement pas utile pour protéger le captage de la mobilité de la Lergue. De plus, les pneus présents dans la berge ont, semble-t-il, été enlevés (ils ne sont plus apparents). Aussi, il convient de considérer de nouveau la dynamique latérale en l'absence de ce point dur.

Or, comme mentionné dans le chapitre V.2.2, les crues de 2015 et les orthophotos actuelles permettent d'établir que sur ce secteur pour les crues majeures, la Lergue aura tendance à vouloir aller tout droit, en direction du captage en rive droite. Aussi, si la Lergue souhaite couper son méandre, au vu des images aériennes, elle le fera en amont de la digue-déversoir restante, en allant tout droit. Dès lors, le captage sera directement impacté par la dynamique latérale de la Lergue.

De plus, l'analyse géomorphologique montre une légère tendance à la divagation latérale du chenal en amont immédiat du puits de captage. Toutefois, cette dynamique n'est pas franche et ne permet pas de conclure quant à la vulnérabilité à moyen ou long terme du puits vis-à-vis de la dynamique latérale. Cette analyse semble néanmoins confirmée par :

- la carte d'Etat-major (1820-1866), période où la digue-déversoir n'existait pas encore, qui montre que le puits était positionné dans l'axe principal des débordements, voire de l'ancien chenal.



Localisation approximative du captage mas de Marre (en rouge) sur la carte d'état-major napoléonien (1820-1866) - source : Géoportail

- les données topographiques du secteur (MNT) qui indiquent que le captage est situé dans une dépression topographique favorable au passage des eaux débordées.

Aussi, en l'état actuel des connaissances, le puits ne semble pas vulnérable à court terme vis-à-vis de la dynamique latérale de La Lergue et ce d'autant plus que des travaux de consolidation de l'ouvrage ont été réalisés depuis les crues de 2015. En revanche, il apparaît difficile d'indiquer s'il l'est à moyen ou long terme. Par ailleurs, on rappellera que cette potentielle vulnérabilité n'existe que pour les crues majeures car pour les crues courantes, le fonctionnement de la Lergue est différent (cf. V.2.2).

V.3 Programme d'actions

V.3.1 Nature des interventions et objectifs associés

OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DE L'INTERVENTION :

L'objectif est la préservation et le maintien de l'espace de mobilité de la Lergue tout en réduisant la vulnérabilité des usages dans cet espace. Il n'est en effet pas possible de supprimer toute vulnérabilité face au risque d'érosion sans altérer l'espace de mobilité du cours d'eau ce qui va à l'encontre des politiques actuelles en matière d'aménagement de bassin-versant.

Ce programme vise donc à contribuer à l'amélioration du fonctionnement morphologique de la Lergue aval en :

- **participant à la remobilisation des atterrissements.** En effet, le glissement des méandres vers l'aval, accompagné d'une érosion des rives concaves, est le principal mode d'évolution des bancs. L'érosion latérale d'un banc, assurera une recharge sédimentaire du cours d'eau, permettant une respiration, une mobilité du lit par la régulation du transport solide et un retour progressif vers un équilibre dynamique. Mais le délai de retour à un niveau normal peut être long ;
- **diminuant l'incision du lit existante.** Pour rappel, l'incision du lit est la conséquence d'un déséquilibre entre les flux sédimentaires et les flux hydriques, en l'occurrence un déficit de charge grossière. La gestion des atterrissements (programme I), en participant à la restauration d'une dynamique sédimentaire (recharge par érosion des bancs), de même que le maintien d'un espace de mobilité (érosion des berges) sont des actions qui vont venir rééquilibrer les flux sédimentaires et ainsi participer à limiter voire inverser le phénomène d'incision.

Ce programme trouve sa justification à travers les différents constats du diagnostic en matière de gestion des risques et d'aménagements sur le sous-bassin-versant, avec notamment :

- une gestion à la parcelle assurée par les propriétaires riverains, dont les intérêts ne coïncident pas toujours avec les objectifs d'une gestion concertée à l'échelle du bassin ;
- la difficulté pour les élus et administrations d'assurer le suivi et la gestion des aménagements ou activités en lit majeur et/ou de justifier une non-intervention face à un ressenti négatif des populations;
- la multiplicité des acteurs et intervenants sur le bassin en matière de gestion et aménagement de cours d'eau et en matière d'urbanisation.

L'objectif visé par ce programme s'inscrit ainsi dans le contexte réglementaire national et local :

- **SDAGE Rhône-Méditerranée** via les orientations fondamentales n° 6 et 8 :
 - o **orientation fondamentale n° 6** : préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;

- **orientation fondamentale n°8** : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
- **SAGE du bassin du fleuve Hérault** via l'une de ses thématiques principales : **les fonctionnalités des milieux aquatiques et de la dynamique fluviale** : la haute valeur patrimoniale des milieux naturels sur le bassin de l'Hérault se traduit par un enjeu écologique majeur de maintien de la préservation de ces milieux.

A noter que ce programme s'inscrit **dans la complémentarité des autres programmes du présent plan de gestion : sa pleine efficacité n'est obtenue :**

- **qu'après réalisation du programme I** : afin de permettre la bonne remobilisation des bancs. Leur remobilisation permettra de diminuer la sollicitation des berges (en fréquence et en intensité) via l'augmentation de la capacité du lit mineur et via leur contribution à la recharge sédimentaire diminuant ainsi l'incision du lit et permettant de tendre vers un équilibre ;
- **qu'en parallèle du programme II** : une bonne gestion de la ripisylve permettra de mieux gérer la stabilité des berges et le risque d'encombre contribuant à l'érosion des berges ;
- **qu'en parallèle du programme VI**. En effet, ce programme prévoit une étude visant l'intégration des exploitations agricoles dans le champ majeur de la Lergue. La problématique érosion sera également abordée dans cette étude. De plus, l'action n°33 doit permettre d'évaluer l'intérêt hydraulique et la stabilité du tronçon restant de la digue-déversoir du Mas de Marre et ainsi aboutir soit à son confortement soit à son enlèvement. Enfin, le programme VI prévoit le suivi post-crue de deux secteurs soumis à la forte mobilité du cours d'eau : le Mas Tournal et le camping de Canet.

NATURE DES INTERVENTIONS :

Afin d'atteindre l'objectif visé, les actions suivantes sont prévues :

- **gestion de type non-intervention contrôlée**, consistant en un suivi régulier du cours d'eau et en l'application des prescriptions suivantes :
 - **interdiction de mise en œuvre de protection de berge par des techniques dures** (enrochements, murs, maçonnés, ...),
 - **interdiction de mise en œuvre de nouvelles installations ou équipements nécessitant une protection contre l'érosion** (habitation, infrastructures, équipements publics, ...),
- **Réalisation d'un suivi post-crue pour les zones directement menacées par la dynamique latérale et susceptibles de disparaître à court ou moyen terme**. Ce suivi est indispensable afin :
 - d'évaluer la dynamique du cours d'eau lors de suivi post-crues. Ces terrains sont en effet de précieux marqueurs de cette dynamique,
 - de sensibiliser les riverains sur le devenir probable de leurs terres et sur la nécessité de ne pas y développer d'usages à enjeux et de les laisser s'éroder,
 - de cibler les terrains qu'il conviendrait que les collectivités acquièrent si tel est leur souhait. Cette acquisition permettrait de :
 - garantir la bonne disponibilité de ces terrains vis-à-vis de la mobilité du cours d'eau,
 - s'assurer de l'absence d'usages à enjeux susceptibles d'être emportés et/ou détruits lors d'une crue,
 - indemniser les propriétaires riverains.

Ce suivi est rappelé ici pour mémoire mais son coût est intégré au suivi post-crue détaillé dans la fiche n° 27 du programme VI.

Par ailleurs, le volume financier que représenterait l'acquisition de ces parcelles, si les collectivités le décidaient, a été évalué très sommairement. Afin de hiérarchiser l'achat éventuel de ces terres, les enjeux en présence ont été précisés pour chaque secteur.

- **Confortement ou enlèvement des restes de la digue-déversoir du Mas de Marre après réalisation d'une étude hydraulique et géotechnique de la digue dans le cadre de la fiche action n° 33 du programme VI.** La justification de cette action est détaillée précédemment dans le chapitre V.2.2.

COMPATIBILITE DE L'INTERVENTION AVEC LES USAGES

Compatibilité avec les pratiques agricoles

Les parcelles concernées par des problèmes d'érosion de berges, d'affouillement, ... sont toutes situées dans des zones de forte mobilité latérale de la Lergue et sont en majorité des parcelles agricoles. Dès lors, conformément aux règlements nationaux et locaux, il convient de ne pas intervenir afin de préserver la mobilité du cours d'eau (hors génie végétal proposé dans le programme II).

L'identification des parcelles directement concernées par ce risque et présentant de forts enjeux permettra d'améliorer la connaissance du phénomène d'érosion auprès des collectivités et donc de faciliter la prise de décision face à cette problématique (génie végétal, achat des terres, abandon, ...).

Compatibilité avec la sécurité des personnes

■ Mas Tournal

Comme précisé précédemment, l'habitation du Mas Tournal n'est pas directement concernée par le risque d'érosion de berges : seul son chemin d'accès secondaire longeant la Lergue l'est. Il est à noter l'existence d'un autre accès à la propriété qui ne présente pas de sensibilité au risque érosion et une sensibilité moindre au risque inondation.

Aussi, compte-tenu que ce secteur est situé dans une zone de forte mobilité latérale et que l'enjeu est limité, il n'est pas prévu d'action de protection permanente de la berge en rive droite à ce niveau. Néanmoins, les actions de nettoyage et d'entretien sur la végétation (cf. programme II) et l'action sur l'atterrissement présent dans le lit mineur en rive opposée (cf. programme I - ATT 3) dans ce secteur doivent permettre de diminuer significativement les contraintes qui s'appliquent sur cette berge et donc ralentir le phénomène d'érosion. Pour rappel, cette action prévoit notamment de réinjecter une partie des sédiments de l'atterrissement au niveau de cette berge érodée : cette protection temporaire, permettra de soulager et de limiter l'érosion de la berge jusqu'à la prochaine crue remobilisant ces sédiments (cf. fiche action n° 3 du programme I).

Par ailleurs, le suivi du secteur (fiche n° 23) permettra d'évaluer fréquemment la dangerosité du site et ainsi prendre les mesures qui s'imposent (avertissement, signalisation, achat, ...).

■ Camping à Canet

Les mobil-homes et camping-cars directement concernés par le risque d'érosion ont été déplacés suite aux crues de 2015. La sécurité des personnes n'est donc pas directement menacée. Aussi, il n'est pas prévu d'action de protection localisée de cette berge à la charge des collectivités. De même que pour le Mas Tournal, les actions prévues au niveau du lit mineur (programmes I et II) doivent permettre de diminuer les contraintes qui s'appliquent sur cette berge et donc ralentir le phénomène d'érosion. De plus, le suivi du secteur permettra d'évaluer fréquemment la dangerosité du site.

Compatibilité avec les captages

Les captages, et notamment celui du Mas de Marre, ont fait l'objet d'importants travaux de consolidation qui les protègent à court terme et très localement du risque d'érosion. De plus, une étude de recherche en eau afin de délocaliser les captages est en cours, ils ne sont donc pas voués à rester dans le champ majeur de la Lergue à long terme. Aussi aucune action spécifique de protection n'est prévue dans le présent programme.

Compte-tenu de la menace possible, il est préconisé un suivi régulier (notamment post-crue) de la zone d'implantation du captage vis-à-vis de la mobilité latérale de la Lergue. Si cette menace se concrétise, il conviendra d'évaluer la nécessité et la possibilité de mettre en place des protections de berges en vue de garantir la sécurité du captage. L'acceptation de telles protections revient aux services de l'Etat qui évalueront la nécessité ou non de répondre à l'enjeu en présence. Toutefois, elles ne devront être que temporaires avant la délocalisation de l'enjeu. Elles seront alors supprimées pour permettre la pleine mobilité du cours d'eau. Ce suivi, les études et les travaux associés devront être réalisés par le gestionnaire du captage.

V.3.2 Hiérarchisation des interventions

Le maintien de l'espace de mobilité et son suivi sont à mener dès à présent et sont donc classifiés comme priorité 1. Compte tenu du risque probable de formation et d'agrandissement de brèches au niveau du tronçon restant de la digue-déversoir du Mas de Marre, cette action est à mener dès la fin de l'étude détaillée dans la fiche action n° 33.

V.3.3 Programmation et montants des travaux

Le programme V se divise en 3 actions :

Commune	Action	Coût (H.T)	Priorité	Maître d'ouvrage pressentie
Tout le secteur d'étude	Maintien de l'espace de mobilité	p.m.	1	CCC + CCVH
Ceyras, Clermont-l'Hérault, Brignac, Canet, Saint-André de Sangonis	Réalisation d'un suivi des zones de fortes mobilités	p.m.	1	CCC + CCVH
Brignac	Confortement ou Suppression et évacuation des restes de la digue du Mas de Marre	p.m.	2	CCC
Total € HT		p.m.		
Total € HT avec MOE, divers et imprévus (20%)		p.m.		

V.3.4 Volet financier¹⁷

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

L'élaboration de ce plan de gestion a été menée au moment de la mise en œuvre du 10^{ème} programme de l'Agence de l'Eau. De fait, les aides susceptibles d'être accordées sont données à titre indicatif sur la base de ce 10^{ème} programme. Or, la mise en œuvre du plan de gestion se réalisera lors de la transition avec le 11^{ème} programme dont le contenu n'est pas encore connu.

Dans le cadre du dixième programme 2013-2018, ce partenaire est susceptible d'accorder des subventions pour restaurer la continuité écologique et la morphologie des milieux aquatiques. Dans le cadre de cet objectif, l'Agence de l'Eau peut accorder des aides pour les actions ou opérations répondant directement aux objectifs de son programme d'intervention dans le domaine de la préservation et restauration des milieux aquatiques (LCF 24).

Les actions du programme de gestion des atterrissements sur la Lergue aval sont susceptibles d'être éligibles au titre de la restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, notamment des espaces de mobilité.

Les subventions pour les travaux de restauration des milieux aquatiques, y compris les opérations de maîtrise foncière sont plafonnées à 50%.

LPS 411 – restauration des milieux aquatiques – hydromorphologie, gestion sédimentaire et profil en long		
Etudes	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS A5
Acquisition, maîtrise et animation foncière	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS B5
Travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS C5
Entretien ripisylve : post travaux et équipe d'insertion	Subvention jusqu'à 30%	NITLPS D5
Mise en place de suivis d'efficacité des travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS E5

Source : Recueil des délibérations « Sauvons l'eau » - Version suite à l'ajustement du programme – octobre 2015 – Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

Chambre d'agriculture

Un accord-cadre de coopération pour une gestion durable et compatible de l'eau, des milieux aquatiques et de l'agriculture héraultaise a été signé entre l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et la Chambre d'Agriculture de l'Hérault, pour la période 2015-2018, avec une première convention d'application 2015-2016. Ce programme de coopération comprend sept objectifs opérationnels dont « *Organiser la connaissance du tissu socio-économique et de son évolution, l'acquisition de données techniques et agronomiques, sur des territoires identifiés, afin de favoriser l'atteinte des objectifs environnementaux (lagunes, morphologie des cours d'eau)* ».

Conseil Régional

Le Conseil Régional Occitanie met en œuvre différents programmes dans lesquels certaines actions du présent volet du plan de gestion de la Lergue aval peuvent entrer et être, par voie de conséquence, éligibles à des aides.

Programme FEADER

¹⁷ Les financements donnés ici sont indicatifs et ont été vérifiés par les partenaires financiers. Ils sont néanmoins susceptibles d'évoluer en fonction de la révision des différents programmes de financement des organismes.

Le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) est un instrument de financement de la politique agricole commune (PAC). Mis en place par l'Union Européenne, il permet de développer une politique spécifique pour le développement rural.

La mise en œuvre du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) pour la programmation 2014-2020 se fait sous la responsabilité des Régions, en l'occurrence la Région Occitanie, qui devient autorité de gestion pour la mise en œuvre du Programme de Développement Rural Régional (PDRR).

Programme TerrARural

Avec sa stratégie régionale pour la ruralité, la Région Occitanie a créé en 2011 TerrARural, dispositif d'intervention global au service des collectivités. Ce programme peut donc également intéresser les Communautés de Communes du Clermontais (CCC) et Vallée de l'Hérault (CCVH). Par le biais de ce programme, des financements adaptés peuvent être sollicités à travers l'éventail des aides existantes :

- les aides régionales du pack foncier agricole, rural et forestier ;
- les aides régionales et européennes aux investissements collectifs : (...) gestion de l'espace, gestion de la ressource en eau, circuits courts, oenotourisme, agritourisme... ;
- les programmes régionaux d'aides directes aux entreprises et aux exploitations : accompagnement des stratégies des entreprises, intervention pour le développement économique des entreprises agricoles.

Néanmoins, quels que soient les programmes dans lesquels les actions de ce volet du plan de gestion de la Lergue aval sont susceptibles de s'inscrire, le taux de financement ne peut être connu qu'une fois un dossier déposé auprès de la région.

V.3.5 Volet réglementaire

Les interventions proposées dans ce programme ne nécessitent pas l'élaboration au préalable de dossiers réglementaires visant à autoriser les travaux.

V.3.6 Suivi à mettre en place

Le suivi est assuré et détaillé dans la fiche n°23.

V.4 Synthèse du programme V

Commune	Type d'action	Action	Coût (H.T) avec MOE, divers et imprévus	Priorité	Maître d'ouvrage pressentie
Tout le secteur d'étude	Non-intervention et réglementation	Maintien de l'espace de mobilité	p.m.	1	CCC + CCVH
Ceyras, Clermont-l'Hérault, Brignac, Canet, Saint-André de Sangonis	Suivi	Réalisation d'un suivi des zones de forte mobilité	p.m.	1	CCC + CCVH
Brignac	Travaux	Confortement ou suppression-évacuation des	p.m.	2	CCC

Commune	Type d'action	Action	Coût (H.T) avec MOE, divers et imprévus	Priorité	Maître d'ouvrage pressentie
		restes de la digue du Mas de Marre : travaux à réaliser après réalisation de l'étude hydraulique détaillée dans la fiche n° 33			
Total € HT			p.m.		
Total € HT avec MOE, divers et imprévus (20%)			p.m.		

VI. Programme VI - Gestion et prévention du risque inondation

VI.1 Généralités

VI.1.1 Synthèse du diagnostic

La Lergue est une rivière méditerranéenne soumise aux crues cévenoles (soudaines, violentes et intenses). La topographie particulière de son environnement délimite de manière nette son lit majeur qui tend à se confondre, en particulier sur la Lergue aval, avec son espace de bon fonctionnement. Le risque inondation est généralisé sur tout cet espace.

Ce risque est accru par l'encombrement actuel des lits mineur et moyen (végétation, encombres, atterrissement). La forte dynamique latérale de la rivière accroît également le nombre et l'importance des désordres lors des crues (cf. programme V).

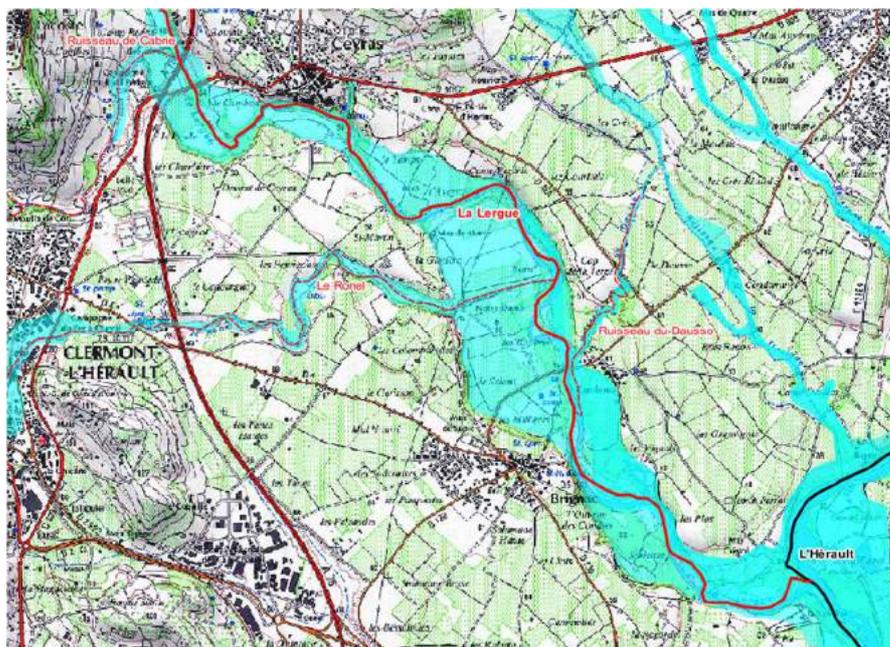
Dans le même temps, cette rivière dispose de champs d'expansion des crues et d'espaces de mobilité encore bien préservés et régulièrement sollicités. Ce fonctionnement est à la base de la richesse agronomique des sols de la vallée alluviale et explique l'attractivité de ces abords pour les exploitations agricoles ou encore les exploitations de captage d'eau potable.

Aussi, il existe un conflit entre le fonctionnement naturel de la rivière et les usages développés en champ majeur vis-à-vis du risque inondation.

VI.1.2 Définition du champ majeur de la Lergue

Le champ majeur, encore appelé lit majeur ou plaine d'inondation d'un cours d'eau correspond à l'enveloppe maximale des terrains de part et d'autre d'un cours d'eau inondable uniquement lors d'une crue.

A l'échelle de la Lergue, ce champ majeur a été déterminé par l'Atlas des Zones Inondables (2007) (cf. plan ci-dessous) : c'est l'ensemble des zones inondables. Cet espace est d'autant plus fréquemment et intensément sollicité que le lit mineur est actuellement encombré par de nombreux atterrissements végétalisés ce qui diminue sa capacité intrinsèque.



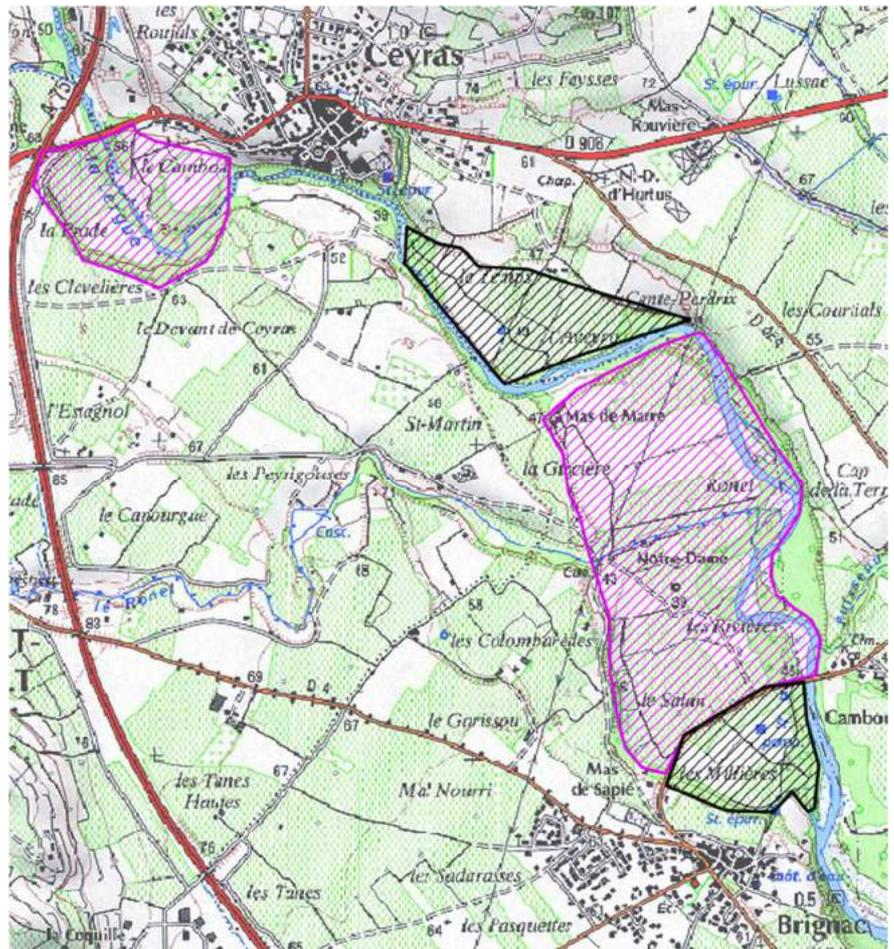
Atlas des zones inondables (emprise en bleu), 2007

VI.1.3 Zone d'expansion de crue

Une zone d'expansion de crue (ZEC) est un espace naturel ou aménagé où les eaux de débordement peuvent s'étaler lors d'un épisode de crue. Les eaux sont alors stockées temporairement sur cette zone, ce qui retarde leur écoulement lorsque les débits sont les plus importants. Ce processus joue également un rôle dans l'approvisionnement des nappes phréatiques, dans la fertilité des sols de la zone et le fonctionnement des écosystèmes des zones humides.

Plusieurs zones d'expansion de crue ont été répertoriées sur la zone d'étude dont deux lors de l'étude hydraulique du bassin versant de l'Hérault (janvier 2015, EGIS). Ces zones sont les suivantes :

- **plaine de Cambou et plaine de la Prade** en aval de la RD 908 (Ceyras et Clermont-l'Hérault). Selon l'étude hydraulique réalisée en 2015, cette zone, d'une superficie de 200 000 m², permet un écrêtement théorique des débits de 5% pour des crues d'occurrences 10 et 100 ans.
- **Plaine de l'Aveyro** (Ceyras) : d'une superficie de 180 000 m² environ, cette zone n'a pas été répertoriée comme une ZEC lors de l'étude de 2015 très probablement en raison de sa superficie moindre et donc de son impact moindre sur la Lergue,
- **Plaine du Mas de Marre et des Rivières** en rive droite de la Lergue et en amont de la RD 4 (Brignac). Selon l'étude hydraulique réalisée en 2015, cette zone, d'une superficie de 700 000 m², permet un écrêtement théorique des débits de 9% pour des crues d'occurrences 10 et 100 ans. L'étude, réalisée en janvier 2015, mentionne le risque créé par les brèches dans la digue-déversoir qui existaient à l'époque (suite à la crue de 2006), le risque de rupture non contrôlée de l'ouvrage et prédit les conséquences désastreuses que cela aurait pour les enjeux à l'aval (captage AEP et exploitations agricoles). Les crues d'août et septembre 2015 ont confirmé ces propos (cf. rapport de phase 1).
- **Plaine des Millières** à l'aval de la RD 4 (Brignac) : d'une superficie de 130 000 m² environ, cette zone n'a pas été répertoriée comme une ZEC lors de l'étude de 2015 très probablement en raison de sa superficie moindre et donc de son impact moindre sur la Lergue.



Zone d'expansion de crue sur la Lergue aval (en violet : celles identifiées par l'étude hydraulique du bassin versant de l'Hérault, Egis, 2015 - en noir : celles identifiées par la présente étude)

Elles sont exclusivement occupées par l'activité agricole (vignes, vergers et potagers) et par des captages d'alimentation en eau potable.

Le rôle de ces zones d'expansion de crue est d'autant plus important que leur emprise est étendue et que l'occupation en lit majeur assure un frein aux écoulements (végétation, merlons autour du Ronel, ...).

VI.2 Usages en champ majeur et risque inondation

La plaine de la Lergue a un fort potentiel agronomique, l'usage le plus développé sur ce territoire est donc l'agriculture avec une dominance pour la viticulture et les grandes cultures. Les autres usages significatifs sont :

- les habitations temporaires ou permanentes présentent dans le champ majeur du cours d'eau,
- les quatre captages publics d'alimentation en eau potable.

Ces usages sont décrits plus en détail dans le rapport de phase I.

Compatibilité avec les pratiques agricoles

Les crues permettent d'assurer la fertilité des sols de la plaine alluviale, ce qui explique le nombre important d'activités agricoles développées dans cette plaine. Cette implantation dans le champ majeur de la Lergue les rend toutefois vulnérables au risque inondation. Cette vulnérabilité est aggravée par le non-entretien du cours d'eau (atterrissements importants végétalisés) via la diminution de la capacité naturelle du lit mineur. Le champ majeur, où se trouve ses exploitations, est donc sollicité plus fréquemment et de manière plus intense.

Le diagnostic agricole, réalisé par la Chambre d'Agriculture en mars 2016 a recensé les parcelles agricoles concernées par un risque d'érosion, un risque d'inondation ou les deux (cf. carte V.2.4 programme V). La conclusion de ce diagnostic est la suivante : la quasi-intégralité des parcelles agricoles sondées est concernée par le risque inondation.

Ce recensement est compatible avec la précédente définition du champ majeur de la Lergue puisque toutes les parcelles identifiées par le diagnostic sont situées dans ce champ majeur.

La cartographie des enjeux agricoles réalisés au cours de ce diagnostic (cf.V.2.4 Programme V) permet de conclure que ces secteurs correspondent très majoritairement à des enjeux agricoles forts voire à des noyaux durs agricoles sur les zones d'expansion de crue de Cambou, du Mas de Marre/Rivières et de l'Aveyro. Le risque inondation sur ce type de parcelles peut donc avoir des conséquences matérielles et économiques désastreuses comme cela a été le cas lors des crues de 2015 (vignes détruites et emportées, dépôts d'encombres de tailles importantes, matériels hors d'usage, ...). A noter qu'en 2015, les conséquences néfastes des crues ont été considérablement accrues sur la plaine du Mas de Marre et à l'aval par les brèches existantes dans la digue-déversoir qui ont concentrées les écoulements et les encombres ce qui a eu pour conséquences l'accélération des vitesses dans la plaine, la formation de gouffres localement et le dépôt de nombreux encombres (cf. rapport de phase I).

De même que pour le risque érosion, les exploitants agricoles sont conscients du risque et ont d'ores-et-déjà pris des mesures depuis les crues de 2015. On observe ainsi des abandons de cultures (ex : Mas de Marre) et le diagnostic agricole (Chambre d'Agriculture, 2016) décrit des déplacements de cultures hors zone inondable, des changements de pratiques agricoles et des réalisations de protections rapprochées. Il convient d'accompagner au mieux ces exploitants afin de réaliser des actions durables et concertées afin de leur permettre de poursuivre une activité agricole dans le respect de la réglementation (mise en place de protections rapprochées, changement des pratiques, ...).



Plaine du Mas de Marre à l'aval immédiat de la digue-déversoir cultivée avant les crues de 2015 (en haut à gauche), après les crues (en haut à droite) et aujourd'hui à l'abandon (en bas)



Plaine de l'Aveyro avant les crues de 2015 (à gauche) et aujourd'hui en partie abandonnée (à droite)

Compatibilité avec la sécurité des personnes

Parmi les nombreux enjeux présents dans le champ majeur de la Lergue, le risque pour la sécurité des personnes demeure la problématique première. Les usagers de la Lergue sont en effet notamment soumis au risque inondation. Le diagnostic a permis d'identifier les usagers concernés par ce risque :

- la personne résidant de manière permanente dans le logement du Mas Tournal situé sur la commune de Clermont-l'Hérault, en rive droite de la Lergue. Ce mas est une habitation principale située dans le champ majeur du cours d'eau dans un secteur où les eaux débordées ne peuvent pas s'étaler. Il est donc régulièrement inondé par les crues de la Lergue et ce, avec des vitesses d'écoulements fortes. Lors de la crue du 12-13/09/2015, environ 2.5 m d'eau ont été mesurés à l'intérieur de l'habitation et des vitres ont éclaté sous la pression de l'eau (cf. rapport de phase I). La sécurité de l'habitante est donc fortement menacée.



Mas Tournal après la crue du 12-13/09/2015

- les personnes résidant de manière temporaire dans une habitation secondaire située en rive droite de la Lergue sur la commune de Clermont-l'Hérault, face au village de Ceyras. Cette habitation est située dans le champ majeur du cours d'eau dans un secteur où les eaux débordent et s'étalent fortement en rive droite. Le bien est donc régulièrement inondé par les crues de la Lergue. Lors de la crue du 12-13/09/2015, environ 1 m d'eau a été mesuré au pied de la maison. La sécurité des personnes occupant l'habitation peut donc être fortement menacée en cas de présence lors d'une crue.



Mas secondaire après les crues de 2015

- les personnes ayant adapté de manière abusive les cabanes en leur conférant une vocation d'habitation dans le secteur des jardins potagers à Brignac en rive droite de la Lergue. Ces habitations sont situées dans le champ majeur du cours d'eau dans un secteur où les eaux débordent et s'étalent fortement en rive droite. Lors des crues de 2015, l'eau a atteint des hauteurs et des vitesses significatives (1.6 m pour la crue du 23/08/2015). La sécurité de ces habitants est donc fortement menacée. Ces logements illégaux font déjà l'objet d'une procédure judiciaire en vue de leur destruction.



Jardins de Brignac après les crues du 23/08/2015 (à gauche) et du 12-13/09/2015 (à droite)

A un degré moindre, les exploitants agricoles et les propriétaires de jardins potagers sont également concernés par le risque inondation en cas de présence sur site (travaux agricoles par exemple) lors d'une crue soudaine. On notera notamment l'hélicoptère par les secours de plusieurs personnes venues secourir leurs animaux présents dans le champ majeur de la Lergue à Brignac lors de la crue du 23/08/2015.

Enfin, le Mas de Marre et le Mas de l'Aveyro sont deux logements permanents, situés dans le champ majeur de la Lergue délimité par l'Atlas des Zones Inondables. Il est toutefois à noter que l'aléa inondation, même pendant les crues de 2015, n'a pas engendré un risque majeur pour la sécurité des personnes. En effet, ces deux logements sont en limite de zone inondable et rehaussés par rapport à la plaine d'inondation ; le Mas de l'Aveyro a notamment fait récemment des travaux d'enrochements pour stabiliser le talus séparant la parcelle où se trouvent l'habitation et la plaine d'inondation.

Bien que le risque pour la sécurité des personnes concerne une population restreinte sur le secteur d'étude, les crues du 23 août et du 12-13 septembre 2015 ont montré une grande vulnérabilité de ces habitations permanentes ou temporaires et la quasi-absence de prévention/prévision.

Compatibilité avec les captages d'eau potable

Le fonctionnement en crue de la Lergue favorise les échanges de la rivière avec la nappe alluviale et exerce ainsi un effet significatif sur la qualité et la disponibilité de l'eau exploitée pour l'alimentation en eau potable ce qui explique l'implantation de quatre captages dans le champ majeur de la Lergue. Toutefois, de même que pour les activités agricoles, cette implantation les rend vulnérables au risque inondation. Ils ont ainsi tous été profondément impactés lors des crues de 2015. Des travaux de renforcement ont été réalisés depuis afin de protéger ces ouvrages vis-à-vis de ce risque. Ils ne sont donc plus vulnérables dans l'immédiat.



Captage du Mas de Marre en 2015 après les crues à gauche et en 2017 à droite

VI.3 Programme d'actions

VI.3.1 Nature des interventions et objectifs associés

REMARQUE PREALABLE :

Sur le sous-bassin de la Lergue aval, dès lors que des biens se localisent en **zone inondable**, il n'est pas possible de garantir la suppression totale des risques liés aux crues (inondation, érosion, sapement, ...) en raison de leur ampleur et de leur violence. En effet, même les aménagements qui sont envisagés dans ce but (barrage, recalibrage, endiguement, chenalisation, ...) :

- auraient des dimensions démesurées au regard des enjeux concernés (risque pour la sécurité des personnes très limité (une à deux maisons isolées concernées) ;
- s'opposeraient à la réglementation en vigueur et notamment celles du SDAGE Rhône Méditerranée :
 - o orientation n°6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
 - o orientation n°8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- génèreraient des conséquences environnementales négatives vis-à-vis de l'équilibre de la dynamique fluviale et des milieux aquatiques ;
- impliqueraient des coûts de mise en œuvre et de fonctionnement très élevés. ;
- auraient une durée de vie et donc de protection limitée dans le temps.

Aussi, même si ce programme projette la réalisation d'aménagements visant à la réduction du risque inondation, il est important de prendre conscience, dans tous les cas, de la persistance d'un risque résiduel. Il est également important de noter que les crues de 2015 qui ont marqué les esprits et ont servi de référence dans l'imaginaire collectif lors de l'élaboration de ce programme, avaient des occurrences rares. Le présent programme ne peut prévoir une protection contre ce type de crue ou une crue supérieure.

OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DE L'INTERVENTION :

L'objectif de ce programme est la préservation du fonctionnement du cours d'eau notamment via le maintien des champs d'expansion des crues tout en réduisant la vulnérabilité des usages dans le champ majeur du cours d'eau.

A noter que ce programme s'inscrit dans la complémentarité des autres programmes du présent plan de gestion : sa pleine efficacité n'est obtenue :

- **qu'après réalisation des programmes I et II.** En effet, ces programmes permettront d'augmenter la capacité du lit mineur et moyen et donc de moins solliciter les berges et le champ majeur (en fréquence et en intensité). Ces programmes jouent donc un rôle important dans la gestion du risque d'érosion/sapement.
- **qu'en parallèle du programme V.** En effet, l'identification des zones de fortes mobilités et à enjeux (cf. fiche n° 23 du programme V) servira lors de l'étude d'intégration des exploitations agricoles dans le champ majeur de la Lergue (cf. fiche n° 32 du programme VI).

- De plus, ce programme prévoit le confortement ou l'enlèvement des restes de la digue-déversoir en fonction des résultats de l'étude détaillée dans la fiche action n°33 (cf. fiche n°24 du programme V).

Ce programme trouve sa justification à travers les différents constats du diagnostic en matière de gestion des risques et d'aménagements sur le sous-bassin versant, avec notamment :

- une gestion à la parcelle assurée par les propriétaires riverains, dont les intérêts ne coïncident pas toujours avec les objectifs d'une gestion concertée à l'échelle du bassin ;
- la difficulté pour les élus et administrations d'assurer le suivi et la gestion des aménagements ou activités en lit majeur et/ou de justifier une non-intervention face à un ressenti négatif des populations;
- la multiplicité des acteurs et intervenants sur le bassin en matière de gestion et aménagement de cours d'eau et en matière d'urbanisation ;
- la méconnaissance ou la non-prise en compte des risques, associée parfois à une occupation des sols non conforme à la réglementation en vigueur concernant les constructions et/ou activités en zone inondable (exemple du site de cabanisation à Brignac).

L'objectif visé par ce programme s'inscrit dans le contexte réglementaire national et local :

- les lois nationales : **loi sur l'Eau, loi risque du 30 juillet 2003, la loi Barnier**
- **SDAGE Rhône-Méditerranée** via les orientations fondamentales n°6 et 8 :
 - **orientation fondamentale n°6** : préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
 - **orientation fondamentale n°8** : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
- **SAGE du bassin du fleuve Hérault** via l'une de ses thématiques principales : **les crues - inondations** : nécessité de prendre en compte le risque crue - inondation pour des occurrences exceptionnelles. Le rôle majeur du champ d'expansion de l'Hérault est à préserver via la préservation ou la restructuration d'un espace de liberté fonctionnel. Cet enjeu doit être décliné dans un programme de gestion et d'entretien du milieu physique ;
- le projet de **PAPI du bassin du fleuve l'Hérault** dont les principaux objectifs sont :
 - **la réduction des dommages consécutifs aux inondations** ;
 - l'atteinte des objectifs de bon état ou de bon potentiel des milieux aquatiques, notamment par la mise en œuvre d'actions de **restauration du fonctionnement hydrodynamique des cours d'eau et de préservation des zones naturelles d'expansion de crues.**

NATURE DES INTERVENTIONS :

Afin d'atteindre l'objectif visé, les actions suivantes sont prévues :

- **amélioration des connaissances et de la réglementation vis-à-vis du risque inondation** :
 - **maintien des zones d'expansion de crue** : étant donné la fonctionnalité encore préservée de ces zones, un maintien passe par une non-intervention contrôlée,
 - **installation d'une station de mesures hydrologiques** afin d'améliorer la connaissance du fonctionnement du cours d'eau et créer une base de données hydrologiques pour les futures

études hydrauliques sur le secteur et l'Hérault plus largement (PPRI, étude du fonctionnement des ZECs...).

- **prescription et élaboration d'un PPRI** (Plan de Prévention du Risque Inondation) sur tout le secteur de la Lergue aval afin de définir précisément le risque inondation (hauteur et vitesse) sur le secteur et élaborer une réglementation adaptée notamment afin de limiter toute nouvelle urbanisation à risque et de préserver les zones d'expansion de crues.
- **mise en place d'un système d'alerte de crue** pour alerter et organiser les secours en cas de crues.
- **réalisation ou actualisation des plans d'organisation de secours** des communes concernées pour améliorer la prévention des riverains de la Lergue et l'organisation des secours.
- **réalisation d'un suivi post-crue** après chaque crue significative de la Lergue (solicitation du champ majeur) afin d'améliorer la compréhension du fonctionnement de la Lergue notamment au niveau de secteurs clés : Mas Tournal, Mas de Marre, ponts, ...
- **Protection ciblée et/ou réduction de la vulnérabilité des enjeux :**
 - **Réalisation du diagnostic des habitations vulnérables** et réalisation des travaux nécessaires à la mise en sécurité des personnes.
 - **Réalisation d'une étude d'intégration des exploitations agricoles** dans l'espace de bon fonctionnement de la Lergue afin de quantifier précisément le risque inondation sur chaque parcelle et proposer des solutions adaptées à chaque parcelle.
 - **Réalisation d'une étude visant à la protection rapprochée des noyaux durs agricoles.**

COMPATIBILITE DES ACTIONS AVEC LES USAGES

Compatibilité avec les pratiques agricoles

Les exploitants agricoles sont directement concernés par les mesures suivantes :

- **réalisation d'une étude d'intégration des exploitations agricoles** : cette action permettra de quantifier le risque inondation sur les parcelles (approche hauteur-vitesse) et d'envisager en concertation avec la chambre d'agriculture la/les solution(s) la/les plus adaptée(s) à chaque parcelle afin de réduire la vulnérabilité des cultures face au risque inondation dans le respect de la fonctionnalité du cours d'eau et des règlements en vigueur (modifications des pratiques culturales, mesures agro-environnementales, protection rapprochée, abandon de terres,...).
- **réalisation d'une étude visant à la protection rapprochée des noyaux durs agricoles** : pour les noyaux durs agricoles il est prévu d'étudier dès à présent la mise en place de protection rapprochée car les enjeux en présence le justifient. Cette étude doit permettre de définir les travaux à réaliser en vue de réduire la vulnérabilité de ces cultures dans le respect de la fonctionnalité du cours d'eau et des règlements en vigueur.

Le programme VI est donc bien en adéquation avec le maintien d'activités agricoles dans le champ majeur de la Lergue.

Compatibilité avec la sécurité des personnes

Le programme VI prévoit l'amélioration de la sécurité des personnes via les actions suivantes :

- **réalisation du diagnostic des habitations vulnérables** et réalisation des travaux nécessaires à la mise en sécurité des personnes,

- **prescription et élaboration d'un PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation) :** le risque inondation sera ainsi quantifié et des mesures restrictives strictes et adaptées au contexte local seront prises quant aux possibilités d'urbanisation.
- **mise en place un système d'alerte de crue** pour alerter et organiser les secours en cas de crues.
- **réalisation ou actualisation des plans d'organisation de secours** des communes concernées pour améliorer la prévention des riverains de la Lergue et l'organisation des secours.

Compatibilité avec les captages

Le programme VI ne prévoit pas d'action relative aux captages. En effet, ils ont déjà fait l'objet d'importants travaux de consolidation qui les protègent du risque inondation. De plus, une étude de recherche en eau afin de délocaliser les captages est en cours, ils ne sont donc pas voués à rester dans le champ majeur de la Lergue à long terme.

VI.3.2 Présentation des interventions

■ **Maintien des zones d'expansion de crue - Fiche n° 25**

Comme mentionné précédemment, quatre zones d'expansion de crue sont présentes sur le secteur d'étude. Etant donné la fonctionnalité encore préservée de ces zones, un maintien passe par une **non-intervention contrôlée** avec application des prescriptions suivantes :

- interdire tous travaux en lit mineur et en berges visant à augmenter directement la capacité de La Lergue aval au-delà de sa capacité naturelle hydraulique (endiguement, recalibrage, ...)
- interdire tout nouvel aménagement dans l'emprise du champ d'expansion pouvant diminuer les volumes de stockage et ainsi le niveau d'écrêtement des crues,
- interdire tout nouvel aménagement dans l'emprise du champ d'expansion pouvant augmenter sa vulnérabilité aux crues.

L'application de ces prescriptions, dont l'objectif spécifique est la non-aggravation du risque inondation (aléa et vulnérabilité) pourra s'appuyer sur les textes réglementaires existants (ex : SDAGE) et à venir (PPRI).

La zone d'expansion des crues dans le secteur Mas de Marre avait subi une modification par le passé avec la création d'une digue-déversoir. Cet ouvrage permettait de réduire le risque inondation sur la plaine agricole aval via la réduction de la fréquence des débordements et la diminution des vitesses d'écoulement. **Dans le même temps, cet aménagement diminuait la capacité de stockage du champ majeur et augmentait la capacité du lit mineur au-delà de sa capacité naturelle pour les crues non surversantes par-dessus l'ouvrage.**

L'ouvrage présentait depuis 2006 plusieurs brèches qui le fragilisaient. Les crues du 23 août et du 12-13 septembre 2015 ont détruit cet ouvrage sur près de la moitié de son linéaire. **En accord avec les principes énoncés ci-dessus et ceux détaillés dans le programme V, le nettoyage des restes de la digue est prévu dans le programme V du présent plan de gestion.** La disparition de cette digue va permettre la pleine exploitation de la zone d'expansion de crue et ainsi le retour au fonctionnement naturel de la Lergue.

■ **Installation d'une station de mesures hydrologiques - Fiche n° 26**

Comme mis en évidence dans le diagnostic de la présente étude, la Lergue ne fait actuellement l'objet d'un suivi limnimétrique qu'au droit de Lodève situé à environ 18 km en amont du secteur d'étude. Il n'existe pas de station de mesure des débits du cours d'eau en période de crue sur le secteur aval de la Lergue (bassin versant aval de 152,2 km² environ).

Or, de par la nature géologique de ses terrains (grés rouges du permien), de sa forme et de la densité de son réseau hydrographique, ce sous-bassin versant aval a une réponse hydrologique différente et potentiellement plus forte que celle du sous-bassin versant amont selon les pluies. L'évènement pluvieux intense et très localisé du 23 août 2015 a d'ailleurs permis de confirmer le fait qu'une crue de la Lergue aval pouvait être générée par ce sous-bassin versant aval uniquement.

Aujourd'hui la réponse hydrologique du sous-bassin versant de la Lergue aval et du bassin versant total dans ce secteur vis-à-vis d'un évènement pluvieux intense est mal connue. Aussi, le présent programme prévoit l'installation d'une station de mesures hydrologiques au droit du pont de Cambous (RD 4), point stratégique de contrôle de la quasi-totalité du bassin versant de la Lergue. L'augmentation de cette connaissance permettra notamment de créer une base de données hydrologiques pour les futures études hydrauliques sur le secteur et plus globalement, sur le bassin versant du fleuve Hérault, ainsi que de préciser si besoin les mesures de prévention/prévision.

■ Réalisation d'un suivi post-crue - Fiche n° 27

Un suivi systématique après chaque crue débordante¹⁸ permettrait de dresser un bilan de l'impact de la crue et en déduire des renseignements utiles sur le fonctionnement et l'évolution de la Lergue via :

- la réalisation d'une photographie aérienne afin d'avoir une vision globale des modifications apportées par la crue (encombres, atterrissements, axes des écoulements, ...)
- un suivi précis dans des secteurs clés afin d'évaluer la tendance sur l'ensemble du cours d'eau. Ces secteurs clés sont détaillés dans le fiche action associée.
- le levé de cote PHE (Plus Hautes Eaux) afin d'établir une base de données permettant d'avoir un suivi des crues et une meilleure connaissance du fonctionnement du sous-bassin versant de la Lergue aval.

Ce diagnostic permettrait de cibler, de hiérarchiser et de planifier les besoins d'intervention : nettoyage du lit, enlèvement des encombres, ... Une intervention rapide post crue est en effet souhaitable afin de garantir le plus rapidement possible le retour au bon fonctionnement du cours d'eau en cas de future crue. Les crues du 23 août et du 12-13 septembre 2015 ont en effet prouvé que des évènements de très fortes intensités pouvaient se produire en un laps de temps relativement court à l'échelle de l'intervention humaine. Ces observations permettront également d'appréhender de manière concrète le fonctionnement et l'évolution de la Lergue aval. Les enseignements tirés de ces retours d'expérience permettront de mieux prévenir les évènements suivants.

Ce suivi pourrait être assuré par le personnel des collectivités ou sous-traité à un bureau d'études spécialisé. **Il convient dans tous les cas, de faire réaliser un seul suivi pour l'ensemble du sous-bassin versant de la Lergue aval afin de garantir une gestion commune et concertée du secteur.**

■ Le PPRi - Fiche n° 28

Élaboré à la demande de l'État, le Plan de Prévention des Risques Inondation est un **document d'urbanisme** qui dicte la politique à mettre en œuvre pour assurer une **gestion appropriée et pérenne** des zones inondables et les mesures nécessaires à la prévention, la protection et la sauvegarde des biens et des personnes.

Dans le cadre de la prévention contre le risque inondation sur la haute et moyenne vallée de l'Hérault, des PPRi relatifs notamment à la Lergue sont en vigueur, respectivement depuis 2002 et 2007, pour les communes de Canet et de Saint-André-de-Sangonis. En amont, sur les communes de Brignac, Ceyras et Clermont-l'Hérault,

¹⁸ En raison de la méconnaissance du fonctionnement hydrologique de la Lergue, il n'est pas possible actuellement de déterminer l'occurrence de débordement de la rivière. Dès lors un suivi post-crue sera réalisé dès que les secteurs repères suivants seront inondés : Mas Tournal, plaine de l'Aveyro et/ou Mas de Marre.

aucun PPRI n'a encore été prescrit par l'Etat vis-à-vis de la Lergue en raison du risque pour la sécurité des personnes très limité sur ce secteur (deux habitations concernées).

Le présent programme prévoit la prescription du PPRI de la Lergue aval qui s'appliquera sur les communes de Brignac, Ceyras et Clermont-l'Hérault. La nécessité de prescrire ce PPRI sur le sous-bassin de la Lergue aval se justifie par :

- la présence malgré tout de quelques habitations vulnérables dans le champ majeur de la Lergue,
- l'occupation inadaptée du champ majeur de la Lergue (cabanisation),
- les comportements inadaptés des riverains (mise en danger inconsidérée de personnes et notamment d'adolescents lors de la crue du 23 août 2015).

■ **L'annonce de crue ou l'alerte de crue - Fiche n° 29**

L'annonce ou l'alerte de crue est primordiale dans la gestion du risque inondation puisqu'elle permet aux maires, responsables de la sécurité publique sur leur commune, de prévenir les populations. Celles-ci pourront alors prendre les dispositions nécessaires pour protéger leurs biens ou prévenir au mieux les dégâts de crue et se mettre à l'abri des risques (évacuation hors zone inondable...), selon les temps impartis.

Sur les petits bassins versants méditerranéens tels que celui de la Lergue, les crues sont violentes et rapides, avec des temps de réponse variant entre quelques dizaines de minutes à quelques heures selon la localisation de l'évènement pluvieux intense. L'épisode du 23 août 2015 a montré que la Lergue aval pouvait réagir très violemment à un épisode pluvieux intense localisé alors même que le sous-bassin versant amont n'est pas sollicité. **Le temps de réponse du cours d'eau est alors très court** (moins de dix minutes). Or la seule station de mesures présente sur la Lergue se situe à Lodève, sur le sous-bassin versant amont de la Lergue.

Dans ce contexte général, la surveillance de la Lergue ne peut être assurée par un service d'annonce de crue classique basé sur le seul suivi de poste limnimétrique. De même, les bulletins d'alerte météorologiques délivrés à l'échelle régionale ne sont pas adaptés car macroscopiques.

Aujourd'hui, le bassin-versant de la Lergue n'est pas doté d'un système d'annonce de crue adapté. La solution la plus adaptée consiste en un suivi en temps réel, s'appuyant sur l'analyse préventive des images radar météorologiques, associé à la connaissance du bassin versant. C'est ce système d'alerte qui est proposé à l'ensemble des communes de la Lergue aval. Une plateforme d'experts assure une veille météorologique basée sur les principes précédemment cités et alerte les communes par anticipation par téléphone et internet. Elles peuvent alors mettre en œuvre les dispositions appropriées et si besoin activer le plan d'organisation des secours.

■ **Le plan d'organisation des secours - Fiche n° 30**

En dehors de Clermont-l'Hérault, toutes les communes du secteur d'étude, dispose d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS). Cet outil, imposé par la loi de juillet 2003 aux communes sur lesquelles des risques sont identifiés, s'avère très efficace pour gérer la crise lors d'une crue. Il permet en effet une meilleure gestion de la crise (diminution de l'effet de panique, réalisation de procédures spécifiques, organisation des secours, ...). Il définit un organigramme, les missions de chacun, les procédures d'alerte et les mesures à prendre en fonction de l'évolution de la situation.

Le présent programme prévoit :

- la réalisation d'un PCS sur la commune de Clermont-l'Hérault. Cette action est justifiée par la présence de deux habitations directement concernées par les crues de la Lergue (Mas Tournal et maison

apparemment secondaire en amont). Ces habitants doivent être directement prévenus en cas de prévision d'évènement pluvieux intense susceptible de générer une crue sur la Lergue. Il doit également être prévu un programme spécifique pour leur évacuation ;

- la réalisation d'audits sur les PCS existants pour inclure si besoin des améliorations.

Les PCS doivent être réévalués régulièrement et notamment après chaque crue afin d'évaluer et corriger les points faibles en tenant compte des retours d'expérience du suivi post-crue mentionné dans le sous-programme précédent.

■ Diagnostic des habitations vulnérables et réalisation de travaux - Fiches n° 31a et n° 31b

Le **Mas Tournal** a été diagnostiqué comme particulièrement sensible au risque inondation. L'occupation permanente de l'habitation en fait le **principal enjeu humain du secteur d'étude**. L'ampleur et la violence des inondations dans ce secteur sont telles qu'il n'est pas envisagé dans le présent programme de réalisation d'ouvrages de protection rapprochée pour cette habitation. En effet, la mise en place de tels aménagements nécessiterait :

- des dimensions démesurées au regard des enjeux concernés ;
- des conséquences néfastes vis-à-vis de l'équilibre de la dynamique fluviale et des milieux aquatiques ;
- des coûts de mise en œuvre très élevés.

Aussi, **le présent programme propose la réduction du risque pour les habitants via deux options :**

- **soit l'adaptation du logement,**
- **soit la réalisation d'un dossier de présentation et de justification pour le lancement d'une procédure d'acquisition à l'amiable du bien.**

Ces deux options sont détaillées dans les fiches n° 31a et 31b. A noter que le CEREMA a mené une mission d'expertise sur ce bien suite aux épisodes orageux des 12 et 13 septembre 2015. CE bien a été reconnu exposé à un risque grave pour la sécurité des personnes et est donc **éligible au fonds Barnier**.

Le risque vis-à-vis de l'habitation apparemment secondaire présente sur la plaine en face de la falaise du village de Ceyras reste à préciser. Les propriétaires n'ont en effet pas pu être rencontrés et la réelle fréquentation de l'habitation est ignorée à ce jour. Si la vulnérabilité de l'habitation est confirmée, il est conseillé d'appliquer le même type d'actions que pour le Mas Tournal.

■ Etude d'intégration des exploitations agricoles dans l'espace de bon fonctionnement de la Lergue - Fiche n° 32

L'espace de bon fonctionnement de la Lergue aval est occupé par de nombreuses parcelles agricoles qui font état d'une certaine mixité de cultures même si la vigne domine encore largement. La dynamique fluviale de la Lergue aval et le risque inondation complique le travail des exploitations agricoles pouvant conduire à terme à un épuisement des exploitants sur un secteur et des activités en pleine dynamique.

L'objectif de cette action est la réalisation d'une étude recherchant des solutions au cas par cas visant à optimiser la gestion globale de cet espace de bon fonctionnement de manière à :

- maintenir et préserver la mobilisation de l'espace de bon fonctionnement de la rivière où les capacités d'écrêtement et de mobilité de la rivière sont essentielles et un objectif prioritaire en lien avec la Directive Cadre Eau ;

- optimiser l'exploitation des terres agricoles dans le but de les rendre moins vulnérables aux crues et au risque d'érosion - et au-delà de leurs conséquences - de la Lergue aval.

Cette action est donc en lien avec le programme V et le présent programme VI. Elle s'appuie notamment sur la fiche n° 23 du programme V qui identifie les zones agricoles à enjeux, soumises à la forte mobilité latérale de la Lergue et qui sont amenées à disparaître par le processus d'érosion à court et moyen terme.

■ Etude et travaux de protection rapprochée - Fiche n° 33

Lorsque la délocalisation d'enjeux majeurs n'est pas possible, des travaux de protection localisée peuvent être réalisés afin de réduire les risques liés aux crues (inondation, érosion, sapement, ...). Ces travaux doivent alors être précédés d'études hydrauliques locales visant à caractériser de façon quantitative le risque inondation, puis à étudier les différentes solutions envisageables pour la réduction des risques. Ils devront également être précédés des études nécessaires à chaque projet (étude géotechnique, dossier loi sur l'Eau, étude de maîtrise d'œuvre, ...).

La présente action prévoit la réalisation d'une telle étude et de tels travaux pour les noyaux durs agricoles, enjeux économiques forts difficilement délocalisables, au niveau des secteurs Mas de Marre/Rivières et de l'Aveyro. Le cas particulier des restes de la digue-déversoir du Mas de Marre sera également étudié au cours de cette étude afin de pouvoir statuer sur leur devenir : confortement ou enlèvement (cf. programme V).

VI.3.3 Hiérarchisation des interventions

Deux niveaux d'action ont été définis pour les interventions proposées dans le présent programme :

- **niveau 1** : mise en œuvre d'opérations à caractère prioritaire (court terme : à mener sur les 2 premières années du programme).
- **niveau 2** : moins urgentes, ces actions relèvent du moyen terme (3 ans jusqu'à la fin du programme).

Les priorités proposées tiennent compte :

- de l'enjeu et des problématiques ;
- de l'attente des élus et riverains ;
- de l'investissement nécessaire et des contraintes existantes (coûts, sensibilisation, faisabilité technique, procédures réglementaires ...).

VI.3.4 Programmation et montants des travaux

Le programme VI se divise en 9 actions d'un montant total de 722 880 euros T.T.C.

Commune	Action	Coût (H.T) avec MOE, divers et imprévus	Priorité	Maître d'ouvrage pressentie
Brignac, Ceyras, Canet, Clermont-l'Hérault	Maintien des zones d'expansion de crue	p.m.	1	CCC
Brignac, Saint-André de Sangonis	Installation d'une station de mesures hydrologiques	48 000 €	2	DREAL ou SMBFH
Brignac, Ceyras, Canet, Clermont-	Réalisation d'un suivi post-crue	18 000 €	1	CCC+CCVH

Commune	Action	Coût (H.T) avec MOE, divers et imprévus	Priorité	Maître d'ouvrage pressentie
l'Hérault et Saint-André de Sangonis				
Brignac, Ceyras et Clermont-l'Hérault	Prescription et élaboration de PPRI	72 000 €	2	Etat
Brignac, Canet, Ceyras et Clermont-l'Hérault	Création d'un système d'annonce de crues avec veille météorologique	54 000 €	1	CCC+CCVH
Brignac, Ceyras, Canet, Clermont-l'Hérault et Saint-André de Sangonis	Réalisation du plan d'organisation de secours de Clermont-l'Hérault et audit sur les autres PCS	p.m.	1	Communes concernées
Clermont-l'Hérault	Adaptation du logement du Mas Tournal	8 400 €	1	CCC
Clermont-l'Hérault	Adaptation de la maison secondaire en face de la falaise de Ceyras	8 400 €	1	CCC
Brignac, Canet, Ceyras et Clermont-l'Hérault	Etude d'intégration des pratiques agricoles dans le fonctionnement de la Lergue	360 000 €	2	Groupements de propriétaires ou Chambre d'Agriculture
Brignac, Ceyras	Travaux de protection rapprochée des enjeux agricoles	33 600 €	1	Propriétaires ou groupement de propriétaires
Total € HT avec MOE, divers et imprévus compris (20%)		602 400		
Total € T.T.C. (T.V.A. 20%)		722 880		

VI.3.5 Maîtrise d'ouvrage pressentie

La maîtrise d'ouvrage de ce programme dépend de plusieurs acteurs en raison de la diversité des actions :

- l'Etat portera le projet de PPRI,
- les études et travaux liés aux terrains agricoles seront portés par les propriétaires des terrains ou un groupement de propriétaires,
- la réalisation des PCS est de la mission des communes concernées,
- les autres études et travaux entrent dans le champ de la compétence GEMAPI. Pour rappel, deux choix s'offrent aux intercommunalités concernées par la Lergue aval (CCC et CCVH) :
 - o exercer de plein droit cette compétence pour le compte de leurs communes adhérentes
 - o ou déléguer tout ou partie de cette compétence par convention, ou la transférer par adhésion au Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault, labellisé EPTB.

Toutefois, ce dernier choix impose une modification des statuts du SMBFH pour que ce dernier puisse prendre la compétence « Travaux » à l'échelle de son territoire d'intervention et une révision de sa structuration actuelle.

VI.3.6 Volet règlementaire

Selon leur nature, les interventions proposées en vue de protéger les enjeux agricoles peuvent nécessiter l'élaboration au préalable de dossiers réglementaires visant à autoriser les travaux.

Les procédures susceptibles d'être sollicitées sont :

- **une évaluation de leurs incidences au titre de la Loi sur l'Eau** (art. L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement) :
 - o rubrique 3.2.2.0. « Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :
 - 1° surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² : Autorisation
 - 2° surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10000 m² : déclaration
 - ➔ concernent l'opération des travaux de protection rapprochée des enjeux agricoles.
 - o rubrique 3.2.6.0. « Dignes à l'exception de celles visées par la rubrique 3.2.5.0 :
 - 1° de protection contre les inondations et submersions : Autorisation
 - 2° de rivières canalisées
 - ➔ concernent l'opération des travaux de protection rapprochée des enjeux agricoles.
- **une déclaration d'utilité publique** peut éventuellement être nécessaire **si le maître d'ouvrage souhaite s'assurer la maîtrise foncière des sites où sont projetés les travaux**, une enquête préalable de droit commun est à envisager selon les articles L.11-1 à L.11-9 et R.11-1 à R.11-13 du code de l'expropriation.

VI.3.7 Volet financier¹⁹

Agence de l'Eau Rhône Méditerranée

L'élaboration de ce plan de gestion a été menée au moment de la mise en œuvre du 10^{ème} programme de l'Agence de l'Eau. De fait, les aides susceptibles d'être accordées sont données à titre indicatif sur la base de ce 10^{ème} programme. Or, la mise en œuvre du plan de gestion se réalisera lors de la transition avec le 11^{ème} programme dont le contenu n'est pas encore connu.

Dans le cadre du dixième programme 2013-2018, ce partenaire est susceptible d'accorder des subventions pour restaurer la continuité écologique et la morphologie des milieux aquatiques. Dans le cadre de cet objectif, l'Agence de l'Eau peut accorder des aides pour les actions ou opérations répondant directement aux objectifs son programme d'intervention dans le domaine de la préservation et restauration des milieux aquatiques (LCF 24).

Les actions du présent programme sont susceptibles d'être éligibles au titre :

- des études de connaissance, élaboration de plans de gestion ou de schémas stratégiques de restauration des milieux ou de la continuité écologique, études préalables à tous types de travaux,

¹⁹ Les financements donnés ici sont indicatifs et ont été vérifiés par les partenaires financiers. Ils sont néanmoins susceptibles d'évoluer en fonction de la révision des différents programmes de financement des organismes.

- de la restauration des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau, notamment des espaces de mobilité, et la restauration des habitats aquatiques,
- des opérations de restauration des champs naturels d'expansion des crues et de déport des digues.

Les modalités d'attribution pour :

- les études préalable : taux d'aide jusqu'à 50% ;
- les travaux de restauration des milieux aquatiques, y compris les opérations de maîtrise foncière et la lutte contre les espèces invasives, taux d'aide jusqu'à 50%. L'entretien peut faire l'objet d'une aide à hauteur de 30%.

LPS 411 – restauration des milieux aquatiques – hydromorphologie, gestion sédimentaire et profil en long		
Etudes	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS A5
Acquisition, maîtrise et animation foncière	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS B5
Travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS C5
Entretien ripisylve : post travaux et équipe d'insertion	Subvention jusqu'à 30%	NITLPS D5
Mise en place de suivis d'efficacité des travaux	Subvention jusqu'à 50%	NITLPS E5

Source : Recueil des délibérations « Sauvons l'eau » - Version suite à l'ajustement du programme - octobre 2015 - Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse

Chambre d'agriculture

Un accord-cadre de coopération pour une gestion durable et compatible de l'eau, des milieux aquatiques et de l'agriculture héraultaise a été signé entre l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et la Chambre d'agriculture de l'Hérault, pour la période 2015-2018, avec une première convention d'application 2015-2016. Ce programme de coopération comprend sept objectifs opérationnels dont « *Organiser la connaissance du tissu socio-économique et de son évolution, l'acquisition de données techniques et agronomiques, sur des territoires identifiés, afin de favoriser l'atteinte des objectifs environnementaux (lagunes, morphologie des cours d'eau)* ».

Conseil Régional

Le Conseil Régional Occitanie met en œuvre différents programmes dans lesquels certaines actions du présent volet du plan de gestion de la Lergue aval peuvent entrer et être, par voie de conséquence, éligibles à des aides.

Programme FEADER

Le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) est un instrument de financement de la politique agricole commune (PAC). Mis en place par l'Union Européenne, il permet de développer une politique spécifique pour le développement rural.

La mise en œuvre du Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural (FEADER) pour la programmation 2014-2020 se fait sous la responsabilité des Régions, en l'occurrence la Région Occitanie, qui devient autorité de gestion pour la mise en œuvre du Programme de Développement Rural Régional (PDRR).

Programme TerrARural

Avec sa stratégie régionale pour la ruralité, la Région Occitanie a créé en 2011 TerrARural, dispositif d'intervention global au service des collectivités. Ce programme peut donc également intéresser les Communautés de Communes du Clermontais (CCC) et Vallée de l'Hérault (CCVH). Par le biais de ce programme, des financements adaptés peuvent être sollicités à travers l'éventail des aides existantes :

- les aides régionales du pack foncier agricole, rural et forestier ;
- les aides régionales et européennes aux investissements collectifs : (...) gestion de l'espace, gestion de la ressource en eau, circuits courts, oenotourisme, agritourisme... ;
- les programmes régionaux d'aides directes aux entreprises et aux exploitations : accompagnement des stratégies des entreprises, intervention pour le développement économique des entreprises agricoles.

Néanmoins, quel que soit les programmes dans lesquels les actions de ce volet du plan de gestion de la Lergue aval sont susceptibles de s'inscrire, le taux de financement ne peut être connu qu'une fois un dossier déposé auprès de la région.

Conseil Départemental

Le Conseil Départemental est également susceptible d'octroyer des aides selon les projets. L'aide accordée peut aller de 0 à 20% après étude du dossier de demande de subvention que ce soit pour la lutte vis-à-vis des inondations ou la protection des lieux habités.

VI.3.8 Suivi à mettre en place

La mise en place d'une station hydrologique nécessite un suivi continu afin de collecter et traiter les données et entretenir le matériel. Ce suivi est usuellement réalisé par le Service de Prévision des Crues (SPC) Méditerranée Ouest dans le cadre du programme Vigicrue. Il peut aussi être réalisé en interne ou sous-traité à une entreprise spécialisée.

Les actions « Maintien des zones d'expansion de crue » et « travaux de protection rapprochée des enjeux agricoles » feront l'objet d'un suivi post-crue détaillé dans la fiche n°27 et/ou à la fin du programme pluriannuel. Ces suivis pourront être assurés par le personnel des collectivités ou sous-traités à un bureau d'études spécialisé. Il convient dans tous les cas, de faire réaliser un seul suivi pour l'ensemble des zones d'intervention afin de garantir une gestion commune et concertée du sous-bassin versant de la Lergue aval.

Les actions type élaboration d'un PPRI, élaboration ou révision d'un PCS ne nécessitent pas de suivi particulier puisqu'une fois le règlement produit, ces textes sont applicables en l'état. Il convient néanmoins de les actualiser périodiquement en fonction des crues de la Lergue aval afin de s'assurer que ces documents sont toujours bien adaptés au contexte local et protègent au maximum les personnes.

Les autres actions ne nécessitent pas de suivi.

VI.4 Synthèse du Programme VI - Gestion et prévention du risque inondation

Commune	Type d'action	Action	Coût (H.T)	Priorité	Maître d'ouvrage pressentie
Brignac, Ceyras, Canet, Clermont-l'Hérault	Non-intervention et réglementation	Maintien des zones d'expansion de crue	p.m.	1	CCC
Brignac, Saint-André de Sangonis	Travaux et suivi	Installation d'une station de mesures hydrologiques	48 000 €	2	DREAL ou SMBFH
Brignac, Ceyras, Canet, Clermont-l'Hérault et Saint-André de Sangonis	Suivi	Réalisation d'un suivi post-crue	18 000 €	1	CCC+CCVH
Brignac, Ceyras et Clermont-l'Hérault	Etude	Prescription et élaboration de PPRI	72 000 €	2	Etat
Brignac, Canet, Ceyras et Clermont-l'Hérault	Suivi	Création d'un système d'annonce de crues avec veille météorologique	54 000 €	1	CCC+CCVH
Brignac, Ceyras, Canet, Clermont-l'Hérault et Saint-André de Sangonis	Etude	Réalisation du plan d'organisation de secours de Clermont-l'Hérault et audit sur les autres PCS	p.m.	1	Communes concernées
Clermont-l'Hérault	Diagnostic	Adaptation du logement du Mas Tournal	8 400 €	1	CCC
Clermont-l'Hérault	Diagnostic	Adaptation de la maison secondaire en face de la falaise de Ceyras	8 400 €	1	CCC
Brignac, Canet, Ceyras et Clermont-l'Hérault	Etude	Etude d'intégration des pratiques agricoles dans le fonctionnement de la Lergue	308 000 €	2	Groupements de propriétaires
Brignac, Ceyras	Etude et travaux	Travaux de protection rapprochée des enjeux agricoles	33 600 €	1	Propriétaires ou groupement de propriétaires
Total € HT avec MOE, divers et imprévus compris (20%)			550 400		
Total € TTC (T.V.A. 20%)			660 480		

Présentation des fiches action



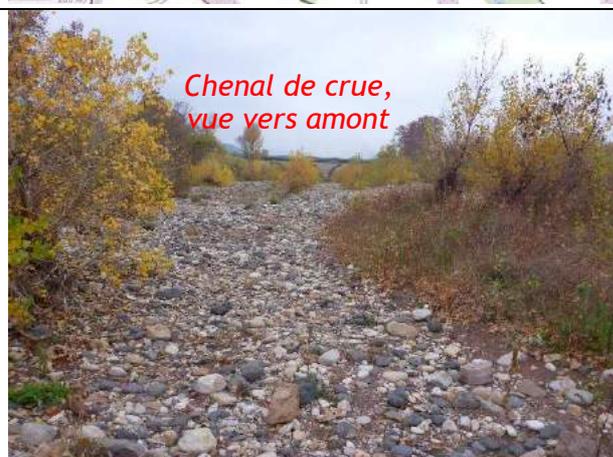
FICHES ACTION							
N° FICHE	NATURE DE L'INTERVENTION	LOCALISATION	PRIORITE	COUT €		REPARTITION	
				HT	TTC	CCC	CCVH
PROGRAMME I - GESTION DES ATERRISSEMENTS							
Fiche n°1	Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue – Atterrissement 1	Ceyras	2	35 280	42 336	42 336	/
Fiche n°2	Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue – Atterrissement 2	Clermont-l'Hérault	2	18 840	22 608	22 608	/
Fiche n°3	Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue – Atterrissement 3	Ceyras et Clermont-l'Hérault	1	82 260	98 712	98 712	/
Fiche n°4	Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue – Atterrissement 4	Brignac et Ceyras	1	162 900	195 480	195 480	/
Fiche n°5	Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue – Atterrissement 5	Brignac et Saint-André-de-Sangonis	2	30 000	36 000	18 000	18 000
Fiche n°6	Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue – Atterrissement 6	Brignac et Saint-André-de-Sangonis	2	35 580	42 696	21 348	21 348
Fiche n°7	Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue – Atterrissement 7	Brignac et Saint-André-de-Sangonis	2	45 000	54 000	27 000	27 000
Fiche n°8	Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue – Atterrissement 8	Brignac et Saint-André-de-Sangonis	1	62 520	75 024	37 512	37 512
Fiche n°9	Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue – Atterrissement 9	Brignac	1	64 800	77 760	38 880	38 880
Fiche n°10a	Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue – Atterrissement 10	Canet et Saint-André-de-Sangonis	1	44 400	53 280	26 640	26 640
Fiche n°10b	Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue – Atterrissement 10	Canet et Saint-André-de-Sangonis	1	70 200	84 240	42 120	42 120
PROGRAMME II - GESTION DE LA VEGETATION RIVULAIRE							
Fiche n°11	Gestion de la végétation rivulaire – Site 1	Ceyras	1	3600	4320	4320	/
Fiche n°12	Gestion de la végétation rivulaire – Site 2	Brignac	1	31 800	38 160	38 160	/

FICHES ACTION (SUITE)							
N° FICHE	NATURE DE L'INTERVENTION	LOCALISATION	PRIORITE	COUT €		REPARTITION	
				HT	TTC	CCC	CCVH
PROGRAMME III- GESTION DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES							
Fiche n°13	Eradication de la Canne de Provence – Site 2	Clermont-l'Hérault	1	24 240	29 088	29 088	/
Fiche n°14	Eradication de la Canne de Provence – Site 3	Ceyras	2	86 040	103 248	103 248	/
Fiche n°15	Eradication de la Canne de Provence – Site 5	Brignac	1	13 380	16 056	16 056	/
Fiche n°16	Eradication de la Canne de Provence – Site 6	Saint-André-de-Sangonis et Canet	1	46 920	56 304	28 152	28 152
PROGRAMME IV - GESTION DES DEPOTS SAUVAGES							
Fiche n°17	Gestion des dépôts sauvages – Retrait du dépôt sauvage 1	Ceyras	1	4920	5904	5904	/
Fiche n°18	Gestion des dépôts sauvages – Retrait du dépôt sauvage 2	Saint-André-de-Sangonis	1	2610	3132	/	3132
Fiche n°19	Gestion des dépôts sauvages – Retrait du dépôt sauvage 3	Canet	1	17 100	20 520	20 520	/
Fiche n°20	Gestion des dépôts sauvages – Mise en place d'un réseau de sentinelles	Toute la Lergue aval	1	6000	7200	3600	3600
Fiche n°21	Gestion des dépôts sauvages – Retrait des dépôts sauvages 4 et 5	Clermont l'Hérault	1	5000	6000	6000	/
PROGRAMME V - MAINTIEN DE L'ESPACE DE MOBILITE							
Fiche n°22	Maintien de l'espace de mobilité	Ceyras, Clermont l'Hérault, Brignac, Canet, Saint-André-de-Sangonis	1	p.m.	p.m.	/	/
Fiche n°23	Gestion et suivi des zones de forte mobilité		1	p.m.	p.m.	/	/
Fiche n°24	Confortement ou suppression et évacuation des restes de la digue du Mas de Marre	Brignac	2	p.m.	p.m.	/	/
PROGRAMME VI- GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION							
Fiche n°25	Maintien des zones d'expansion de crues	Ceyras, Clermont l'Hérault, Brignac	1	p.m.	p.m.	/	/
Fiche n°26	Installation d'une station de mesures hydrologiques	Brignac et Saint-André-de-Sangonis	2	48 000	57 600	/	/

FICHES ACTION (SUITE)							
N° FICHE	NATURE DE L'INTERVENTION	LOCALISATION	PRIORITE	COUT €		REPARTITION	
				HT	TTC	CCC	CCVH
Fiche n°27	Réalisation d'un suivi post-crue	Ceyras, Clermont l'Hérault, Brignac, Canet, Saint-André-de-Sangonis	1	18 000	21 600	10 800	10 800
Fiche n°28	Prescription et élaboration d'un PPRi pour la Lergue aval	Ceyras, Clermont l'Hérault, Brignac	2	72 000	86 400	86 400	/
Fiche n°29	Création d'un système d'annonce de crues avec veille météorologique	Ceyras, Clermont l'Hérault, Brignac, Canet, Saint-André-de-Sangonis	1	54 000	64 800	32 400	32 400
Fiche n°30	Elaboration du plan communal de sauvegarde (PCS) de Clermont-l'Hérault et diagnostic des PCS des autres communes		1	p.m.	p.m.	/	/
Fiche n°31a	Adaptation du logement du Mas Tournal	Clermont l'Hérault	1	8400	10 080	10 080	/
Fiche n°31b	Adaptation de la maison secondaire en face de la falaise de Ceyras	Clermont l'Hérault	1	8400	10 080	10 080	/
Fiche n°32	Etude d'intégration des pratiques agricoles dans le fonctionnement de la Lergue	Ceyras, Clermont l'Hérault, Brignac, Canet, Saint-André-de-Sangonis	2	308 000	369 600	184 800	184 800
Fiche n°33	Etude et travaux de protection rapprochée des enjeux agricoles	Brignac et Ceyras	1	33 600	40 320	/	/

FICHE ACTION	PROGRAMME I - GESTION DES ATERRISSEMENTS		Fiche N° 1	
Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue – Atterrissement 1				
Commune concernée :	Ceyras	Lieu-dit :	Le Cambou	
Coût total estimatif :	42 336 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	42 336 € TTC
Priorité action :	2		CCVH :	/

Localisation et photos du site concerné



Contexte et identification de la problématique

Dans ce secteur, la Lergue est calée en rive droite sur le talus de berges hautes et abruptes. Ce talus crée un point dur et favorise, surtout en aval du secteur, au droit du méandre, sa divagation en rive gauche : il s'agit d'un secteur de forte mobilité latérale.

Lors de travaux de confortement du captage AEP, la végétation a été entretenue, les déchets enlevés de cet atterrissement sur lequel des chenaux de crues sont visibles et effectifs pour les crues courantes.

Sur ce secteur, il convient de laisser s'exprimer la dynamique latérale de La Lergue dans la partie aval.

Objectifs et justification de l'intervention

- Préserver l'espace de mobilité de la Lergue,
- Maintenir la sollicitation du banc lors des crues fréquentes,
- Permettre une meilleure et plus fréquente remobilisation des matériaux stockés sur l'atterrissement.

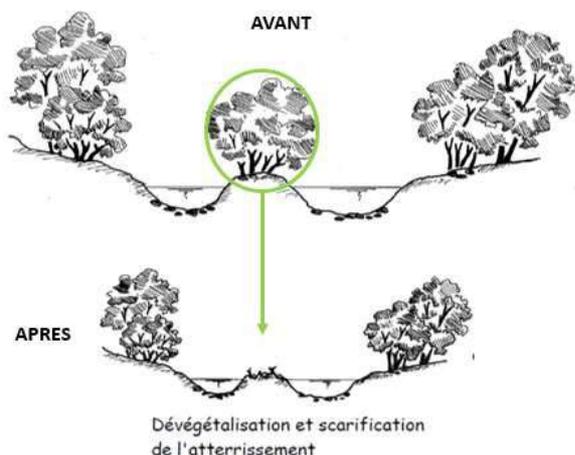
Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

L'action prévoit la gestion de la végétation via son essartement, le dessouchage pour les arbustes et arbres les plus gros au centre du banc. Il n'est pas prévu d'intervention particulière sur le banc type régilage. En effet, les chenaux de crues sont effectifs pour des crues courantes et le banc est peu compacté et, pour sa plus grande partie, peu "perché" par rapport à la ligne d'eau.

L'intervention se concentre sur la partie médiane et aval de l'atterrissement, secteurs où la végétation a perduré même avec les crues de 2015.

Du point de vue réglementaire : dès lors que les travaux envisagés n'entraînent aucune modification du profil en long ou en travers du cours d'eau et qu'aucune opération ne se réalise dans le lit mineur du cours d'eau, ces opérations ne sont pas soumises à demande d'autorisation administrative (pas de rubrique visée en lien avec la réglementation eau).

En revanche, il est à noter qu'une évaluation simplifiée des incidences du projet sur les objectifs de conservation du réseau Natura 2000 est à réaliser même si les travaux ne se situent pas au sein d'un site Natura 2000.



Exemple de scarification d'atterrissement

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Suivi de la fonctionnalité des chenaux de crue par levé à mi-parcours de 2 profils en travers au droit du premier tiers et second tiers de l'atterrissement sur l'ensemble du lit mineur, moyen et majeur. La fréquence de ces levés pourra être adaptée en fonction de l'intensité des crues afin de suivre l'impact de différence occurrence de crue sur le développement végétal et la dynamique géomorphologique de La Lergue.
- Suivi post-crue et bilan de fin de programme :
 - reconnaissance à pied de l'atterrissement,

- évaluation de la nécessité ou non de levé de profils en long et en travers supplémentaires pour évaluer l'influence de la crue/du programme sur l'atterrissement,
- rédaction d'un rapport bilan des observations et des analyses.

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant HT
Intervention en année N3 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	2000 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €
Essartement et évacuation des bois	1,8 ha	2500 €/ha	4500 €
Scarification de l'atterrissement	1,8 ha	5000 €/ha	9000 €
Intervention en année N5 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	2000 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €
Essartement et évacuation des bois	1,8 ha	500 €/ha	900 €
Sous-total :			23 400 €
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Evaluation simplifiée des incidences du projet sur Natura 2000 (Formulaire à renseigner)	1	Forfait	2000 €
Sous-total :			2000 €
Suivi de l'intervention (sur la durée du programme)	Quantité	Prix unitaire	Montant
2 profils en travers, analyse diachronique et rapport - action à mi-parcours	2	500 €	1000 €
1 Suivi post-crue	1 suivi	1500 €/u	1500 €
1 Suivi bilan en fin de programme	1 suivi	1500 €/u	1500 €
Sous-total :			4000 €
Sous-total général (sur la durée du programme) :			29 400 €
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			5 880 €
Total € HT :			35 280 €
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			42 336€

Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi

- Période d'intervention préconisée pour les interventions sur les atterrissements : étiage (juin à fin août).
- Ordre d'intervention : de préférence, travailler de l'aval vers l'amont (hors atterrissement n° 10 confluence Lergue/Hérault). Toutefois, le comportement des sédiments remobilisés est fonction de l'importance des crues et de la morphologie locale. Aussi, le suivi des atterrissements et le suivi post crue permettront d'évaluer la pertinence de cet ordre d'intervention : en cas de ré-engravement d'un atterrissement aval déjà traité, il pourra être nécessaire de revoir la stratégie.
- Suivi topographique et morphologique pour l'analyse diachronique : bureau d'études spécialisé.

Maîtrise d'ouvrage pressentie

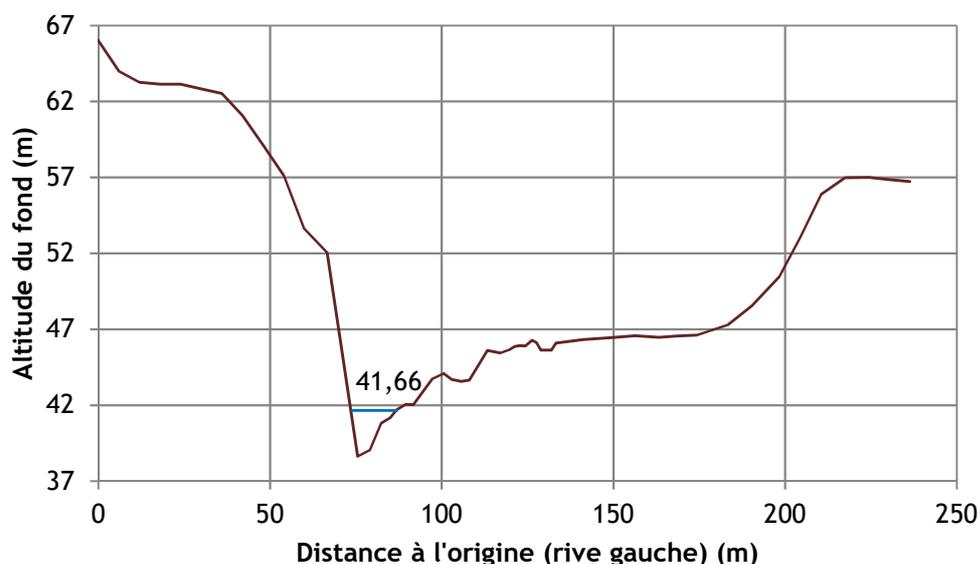
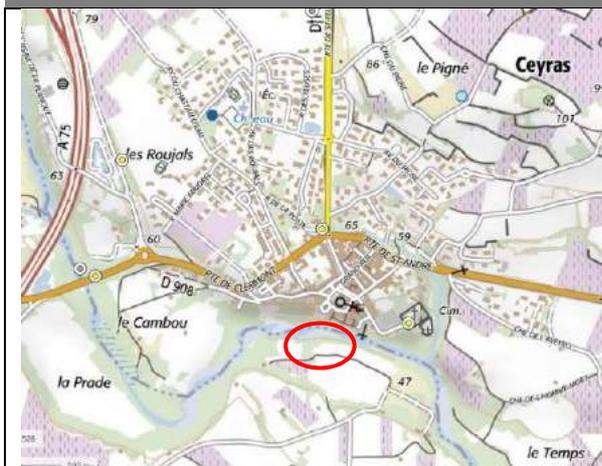
Co-2mmunauté de communes du Clermontais.

Financements possibles

Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	/	0 à 30%	/

FICHE ACTION		PROGRAMME I - GESTION DES ATTERISSEMENTS		Fiche N° 2	
Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue - Atterrissement 2					
Commune concernée :	Clermont-l'Hérault	Lieu-dit :	En face de la falaise de Ceyras		
Coût total estimatif :	22 608 € TTC	Coût par	CCC :	22 608 € TTC	
Priorité action :	2	EPCI :	CCVH :	/	

Localisation et photos du site concerné



Contexte et identification de la problématique

Cet atterrissement se situe en rive droite du chenal de La Lergue, en intrados d'un méandre, et d'un tronçon fixé latéralement par des points durs (falaise et enrochements en rive gauche en pied du village de Ceyras) (cf. illustration ci-dessus).

En raison de sa position, il est donc régulièrement soumis à des contraintes hydrauliques en crue. Toutefois, dans sa partie centrale, une végétation arbustive tend à se développer. Cette végétation au fur à mesure de son développement va avoir pour effet de fixer ce banc, le rendant davantage stable et les sédiments de moins en moins mobilisables.

Objectifs et justification de l'intervention

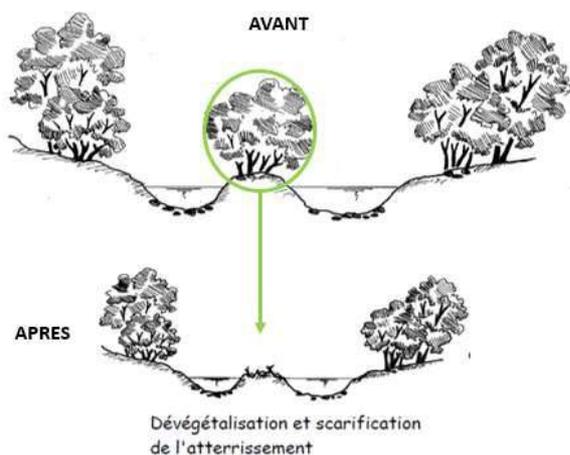
- Limiter le développement de la végétation pour rendre le banc mobilisable par les crues courantes,
- Permettre une meilleure et plus fréquente remobilisation des matériaux stockés sur l'atterrissement.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

L'action prévoit la gestion de la végétation en coupant les plus grands arbres. Il n'est pas prévu d'intervention particulière sur le banc type régalaie. En effet, les chenaux de crues sont effectifs pour les crues courantes, les particules sédimentaires sont peu compactées et, pour sa plus grande partie, le banc est peu "perché" par rapport à la ligne d'eau.

Du point de vue réglementaire : dès lors que les travaux envisagés n'entraînent aucune modification du profil en long ou en travers du cours d'eau et qu'aucune opération ne se réalise dans le lit mineur du cours d'eau, ces opérations ne sont pas soumises à demande d'autorisation administrative (pas de rubrique visée en lien avec la réglementation eau).

En revanche, il est à noter qu'une évaluation simplifiée des incidences du projet sur les objectifs de conservation du réseau Natura 2000 est à réaliser même si les travaux ne se situent pas au sein d'un site Natura 2000.



Exemple de scarification d'atterrissement

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Suivi de la fonctionnalité des chenaux de crue par levé à mi-parcours du plan de gestion d'un profil en travers sur l'ensemble du lit mineur, moyen et majeur au droit de l'engravement maximal de l'atterrissement afin de détecter des processus d'engravement ou d'incision. La fréquence de ces levés pourra être adaptée en fonction de l'intensité des crues afin de suivre l'impact de différence occurrence de crue sur le développement végétal et la dynamique géomorphologique de La Lergue.
- Suivi post-crue et bilan de fin de programme :
 - reconnaissance à pied de l'atterrissement,
 - évaluation de la nécessité ou non de levé de profils en long et en travers supplémentaires pour évaluer l'influence de la crue/du programme sur l'atterrissement,
 - rédaction d'un rapport bilan des observations et des analyses.

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux (Intervention année N4)	Quantité	Prix unitaire	Montant
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	600 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €

Essartement et évacuation des bois	2800 m ²	2 € /m ²	5600 €		
Scarification de l'atterrissement	2800 m ²	1500 €/u	1500 €		
Sous-total :			10 200 €		
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant		
Evaluation simplifiée des incidences du projet sur Natura 2000 (Formulaire à renseigner)	1	Forfait	2000 €		
Sous-total :			2000 €		
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant		
1 profil en travers, analyse diachronique et rapport - action à mi-parcours et à la fin du programme	1	500 €	500 €		
1 Suivi post-crue	1 suivi	1500 €/u	1500 €		
1 Suivi bilan en fin de programme	1 suivi	1500 €/u	1500 €		
Sous-total :			3500 €		
Sous-total général :			15 700 €		
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			3140€		
Total € HT :			18 840 €		
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			22 608 €		
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
<ul style="list-style-type: none"> • Période d'intervention préconisée pour les interventions sur les atterrissements : étiage (juin à fin août). • Ordre d'intervention : de préférence, travailler de l'aval vers l'amont (hors atterrissement n°10 confluence Lergue/Hérault). Toutefois, le comportement des sédiments remobilisés est fonction de l'importance des crues et de la morphologie locale. Aussi, le suivi des atterrissements et le suivi post crue permettront d'évaluer la pertinence de cet ordre d'intervention : en cas de ré-engravement d'un atterrissement aval déjà traité, il pourra être nécessaire de revoir la stratégie. • Suivi topographique et morphologique pour l'analyse diachronique : bureau d'études spécialisé. 					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Communauté de communes du Clermontais					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50 %	/	0 à 30%	/

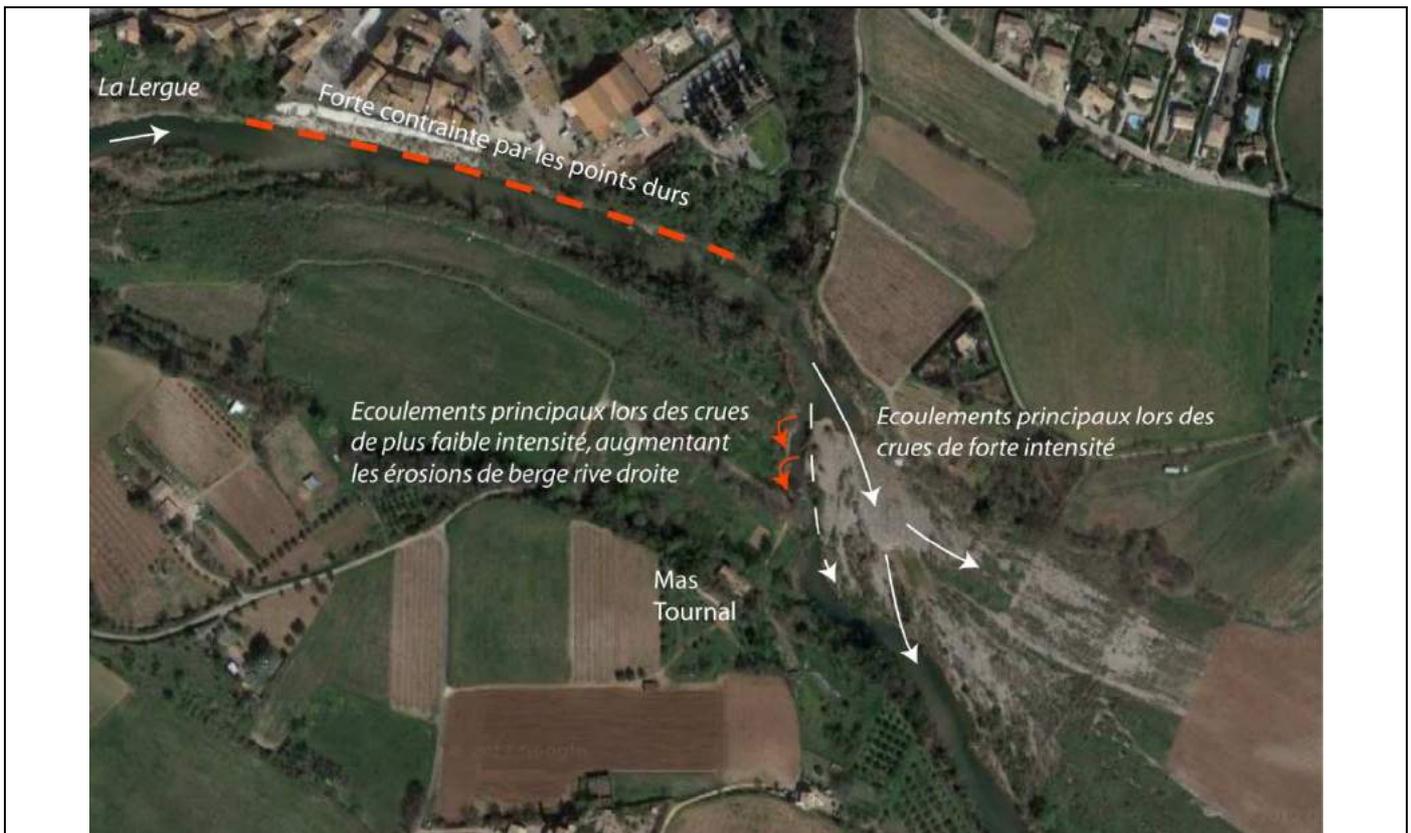
FICHE ACTION	PROGRAMME I - GESTION DES ATTERRISEMENTS		Fiche N° 3	
Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue - Atterrissement 3				
Commune concernée :	Ceyras et Clermont-l'Hérault	Lieu-dit :	Mas Tournal	
Coût total estimatif :	98 712 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	98 712 € TTC
Priorité action :	1		CCVH :	/

Localisation et photos du site concerné



Contexte et identification de la problématique

En amont immédiat de cet atterrissement, la Lergue est fortement contrainte en rive gauche par l'enrochement protégeant le village de Ceyras. En crue, La Lergue a tendance à vouloir court-circuiter le méandre en essayant de maintenir son axe d'écoulement. Toutefois, l'atterrissement, situé dans cet axe, sur la rive gauche, en raison du fort engraissement (toit de l'atterrissement situé à 2.50 m au-dessus de la ligne d'eau d'étiage) l'en empêche, ce qui a pour conséquence d'augmenter les contraintes sur les berges de rive droite, et particulièrement au droit du Mas Tournal, favorisant ainsi son érosion. Le bâtiment en retrait n'est pas encore concerné mais son chemin d'accès secondaire est menacé à court terme.



Objectifs et justification de l'intervention

L'intervention proposée vise à :

- permettre la dynamique de la Lergue de s'exprimer, en rive gauche, pour les crues fréquentes,
- réduire les contraintes en rive droite, au droit des berges du Mas Tournal,
- permettre une meilleure et plus fréquente remobilisation des matériaux stockés sur l'atterrissement.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Il s'agira de créer un chenal de crue plus facilement mobilisable pour les crues fréquentes. Ce chenal sera créé dans l'axe de la bande de dépôts sédimentaires.

Dans la partie amont, ce chenal de crue sera d'une largeur de l'ordre de 15m, tandis qu'en aval de la langue de progradation sédimentaire, sa largeur sera de l'ordre de 8 m, pour des profondeurs de décaissement variant entre 0.6 et 2 m (zone 1 et 2).

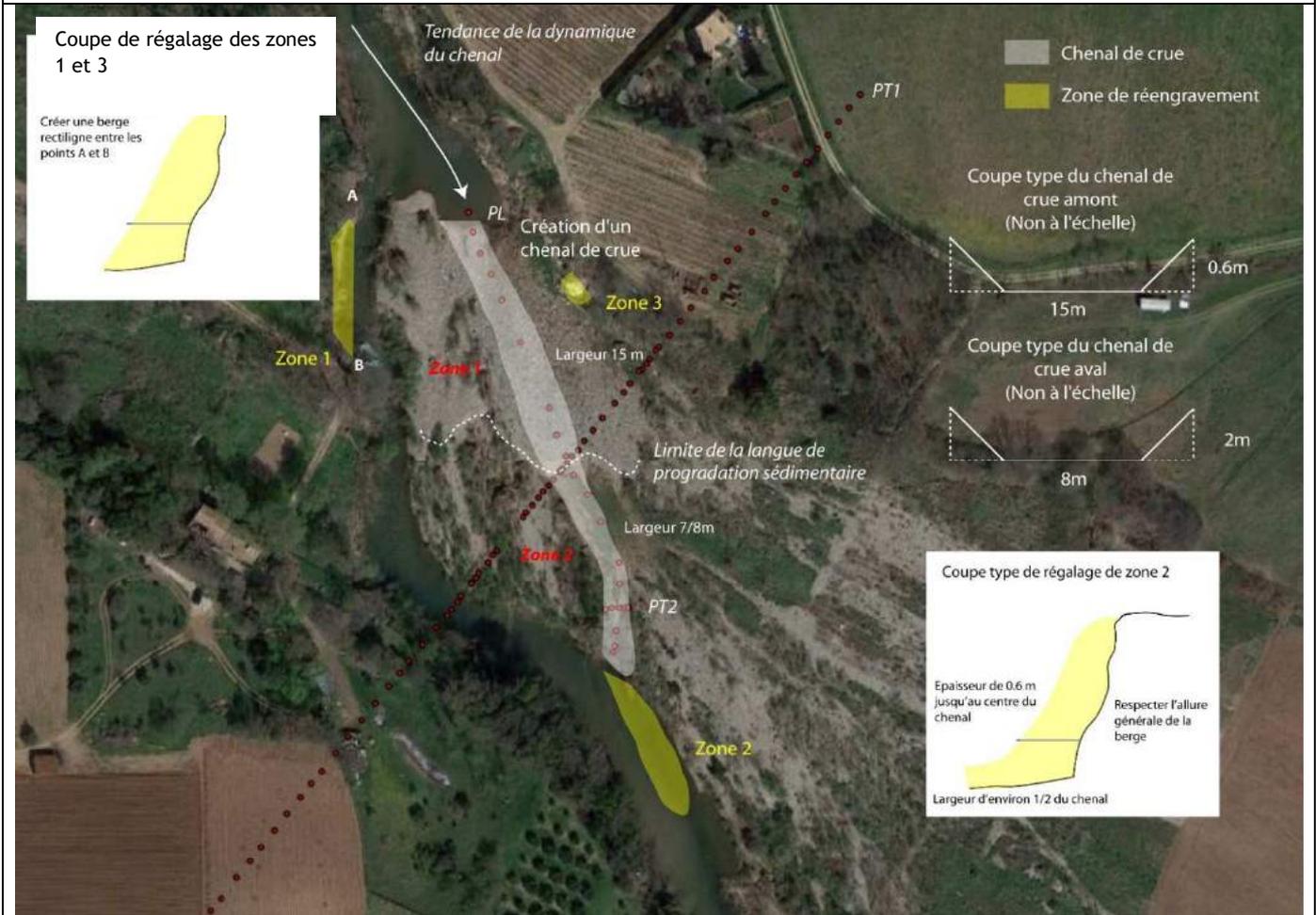
Les matériaux alluvionnaires seront régalés sur deux zones pour lesquelles deux coupes type de régalage sont fournies dans la figure ci-dessous : (1) en rive droite au pied de la berge érodée afin de la protéger temporairement mais également de permettre la réinjection des sédiments lors des crues et (2) en aval du chenal de crue pour rendre les matériaux régalés directement mobilisables.

Il est prévu l'enlèvement des dépôts sauvages en rive gauche (zone 3) afin d'éviter qu'ils soient remobilisés par les crues. A la suite de leur suppression et afin de protéger temporairement la berge instable, une partie des sédiments issus de la création du chenal de crue sera utilisée et mis en place de façon identique à la zone 1.

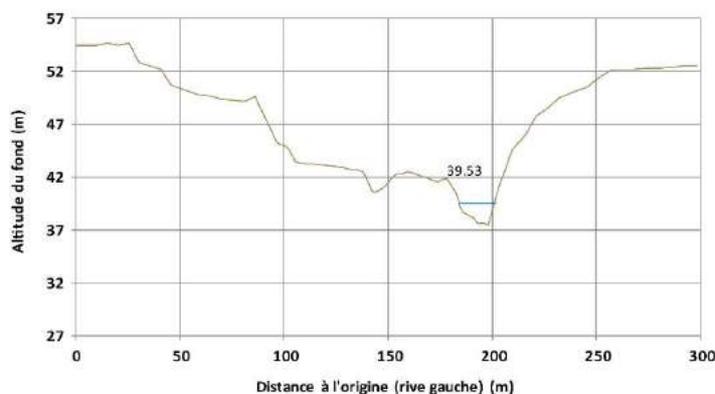
En aucun cas, les régalages prévus sur les zones 1 et 3 ne sont des protections de berges pérennes, les sédiments pouvant être remobilisés par les crues.

Du point de vue réglementaire, l'opération envisagée va modifier le profil en travers du cours d'eau. Cette opération est de fait soumise à demande d'autorisation administrative au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement (rubrique 3.1.2.0 de la nomenclature « Eau »). La création du chenal est envisagée sur un linéaire d'environ 150 m ce qui soumet cette opération au régime d'autorisation. De fait, au regard des

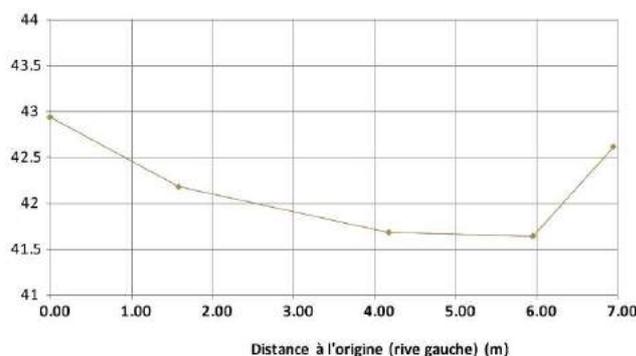
évolutions réglementaires, le maître d'ouvrage devra procéder à l'élaboration d'une demande d'autorisation environnementale unique. Au-delà, une évaluation simplifiée des incidences du projet sur les objectifs de conservation du réseau Natura 2000 est également à mener (formulaire à remplir) et ce, même si le projet ne se localise pas au sein d'un site Natura 2000.



PT1 - Profil en travers lit mineur, moyen et majeur



PT2 - Profil en travers de la section du chenal de crue



PL - Profil en long du chenal de crue et de l'axe de la langue sédimentaire

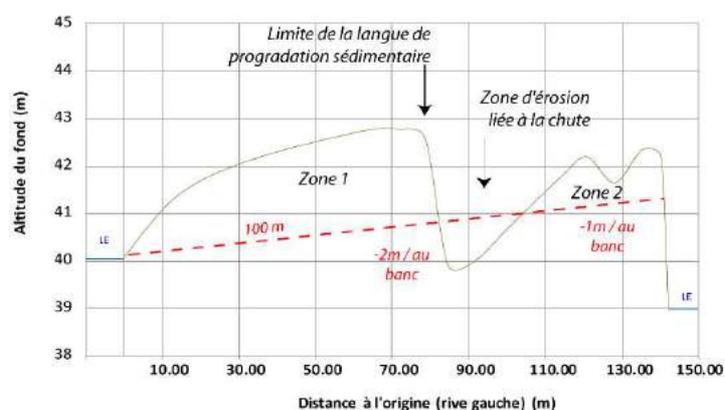


Tableau de volumes de dégraissement et réglage pour la création du chenal de crue

	Surface de décaissement (m ²)	Volume de décaissement (m ³)	Epaisseur moyenne décaissement (m)
1	1500	1800	1.20
2	400	250	0.63
Volume total de décaissement (m ³)		2050	

Zones	Linéaire (m)	Type de réglage	Volume de réglage (m ³)
1	40	Ensemble hauteur de berge	1000
2	60	Depuis le banc	650
3	20	Depuis en de banc	400

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Suivi de la fonctionnalité du chenal de crue par levé du profil en long à mi-parcours, avec cote ligne d'eau amont et aval. Le levé se fera dans l'axe du chenal de crue, au droit des levés réalisés lors de la phase projet,
- Levés de 2 profils en travers à mi-parcours sur l'ensemble lit mineur, moyen et majeur, dans la partie amont et médiane du banc. La fréquence de ces levés pourra être adaptée en fonction de l'intensité des crues afin de suivre l'impact de différence occurrence de crue sur le développement végétal et la dynamique géomorphologique de La Lergue.
- Suivi post-crue et bilan de fin de programme :
 - reconnaissance à pied de l'atterrissement,
 - évaluation de la nécessité ou non de levé de profils en long et en travers supplémentaires pour évaluer l'influence de la crue/du programme sur l'atterrissement,
 - rédaction d'un rapport bilan des observations et des analyses.

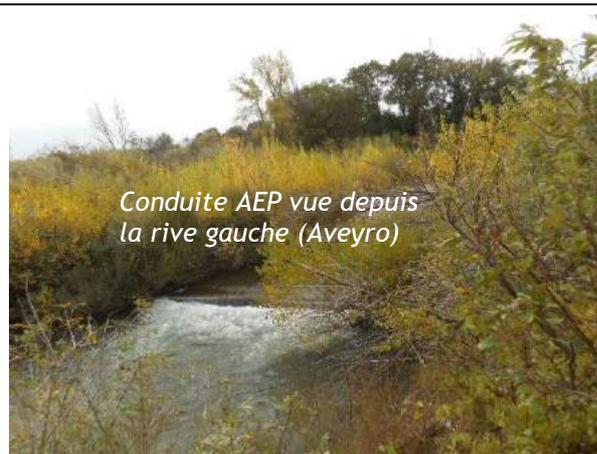
Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant
Intervention en année N1 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	1000 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €
Essartement et évacuation des bois	6500 m ²	2 € / m ²	13000 €

Scarification de l'atterrissement	6500 m ²	3000 €/u	3000 €		
Création chenal de crue, régala	2 050 m ³	8 €/m ³	16400 €		
Intervention en année N4 du programme					
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	1000 €		
Installation de chantier	1 u	Forfait	1 500 €		
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1 000 €		
Essartement et évacuation des bois	6500 m ²	2 € / m ²	13 000 €		
Sous-total (sur la durée du programme) :			52 400 €		
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant		
Dossier de demande d'autorisation environnementale unique	Autorisation au titre de la Loi sur l'eau	10 000 €	10 000 €		
Evaluation simplifiée des incidences du projet sur Natura 2000 (Formulaire à renseigner)	1 u	2000 €	2000 €		
Sous-total :			12 000 €		
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant		
1 profil en long (100 ml) - action à mi-parcours	1	150 €	150 €		
2 profils en travers, analyse diachronique et rapport - action à mi-parcours	2	500 €	1000 €		
1 Suivi post-crue	1 suivi	1500 €/u	1500 €		
1 Suivi bilan en fin de programme	1 suivi	1500 €/u	1500 €		
Sous-total :			4 150 €		
Sous-total général :			68 550 €		
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			13 710 €		
Total € HT :			82 260 €		
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			98 712 €		
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
<ul style="list-style-type: none"> • Période d'intervention préconisée pour les interventions sur les atterrissements : étiage (juin à fin août). • Ordre d'intervention : de préférence, travailler de l'aval vers l'amont (hors atterrissement n°10 confluence Lergue/Hérault). Toutefois, le comportement des sédiments remobilisés est fonction de l'importance des crues et de la morphologie locale. Aussi, le suivi des atterrissements et le suivi post crue permettront d'évaluer la pertinence de cet ordre d'intervention : en cas de ré-engravement d'un atterrissement aval déjà traité, il pourra être nécessaire de revoir la stratégie. • Suivi topographique et morphologique pour l'analyse diachronique : bureau d'études spécialisé. 					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Communauté de communes du Clermontais.					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	/	0 à 30%	/

FICHE ACTION	PROGRAMME I - GESTION DES ATTERRISEMENTS		Fiche N° 4	
Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue - Atterrissement 4				
Commune concernée :	Brignac et Ceyras	Lieu-dit :	Mas de Marre - Aveyro	
Coût total estimatif :	195 480 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	195 480 € TTC
Priorité action :	1		CCVH :	/

Localisation et photos du site concerné



Contexte et identification de la problématique

Ce tronçon et cet atterrissement, situé en rive droite, apparaissent comme des enjeux majeurs en raison de la présence du captage AEP en rive droite et de noyaux durs agricoles en rives gauche et droite. Ces secteurs sont aujourd'hui impactés par le risque inondation et la dynamique latérale de la Lergue via les érosions de berge. En réduisant la section d'écoulement dans un chenal à berges relativement hautes, la présence de cet atterrissement participe à augmenter les contraintes à la fois en rive droite et en rive gauche. L'intensité de ces contraintes est, de ce que nous avons pu constater lors des dernières crues, fonction de l'occurrence des crues :

- pour les crues courantes, jusqu'au débit plein bord, le chenal est davantage actif en rive gauche, augmentant ainsi les érosions de berge,
- *a contrario*, les crues débordantes, de plus faible fréquence et d'intensité plus importante, sont davantage actives en rive droite produisant de fortes contraintes sur le captage AEP et les terres agricoles (cf. illustration ci-dessous).

Par ailleurs, depuis quelques mois, la conduite AEP reliant le captage de l'Aveyro au réseau du Mas de Marre apparaît dans le chenal, cela signifie que le processus d'incision du lit sur ce tronçon est actif et encore en cours.

Objectifs et justification de l'intervention

Les objectifs relatifs à cette action sont les suivants :

- redonner de la capacité hydraulique au lit de La Lergue afin de limiter les contraintes en rive droite et gauche,
- assurer la continuité sédimentaire de la Lergue aval et participer à la recharge sédimentaire en matériaux sur des secteurs déficitaires en aval de la zone d'étude en :
 - permettant la sollicitation du banc lors des crues fréquentes,
 - permettant une meilleure et plus fréquente remobilisation des matériaux stockés sur l'atterrissement,
- protéger la conduite AEP, enjeu majeur.
- protéger les berges soumises à de fortes contraintes et où les terrains annexes présentent de forts enjeux.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

L'action consiste à :

- supprimer la végétation de l'ensemble du banc, sur une surface d'environ 4 000 m² : essartement de la végétation, dessouchage pour les arbustes et arbres les plus gros au centre du banc,
- araser la totalité du banc jusqu'à 60 cm au-dessus de la ligne d'eau d'étiage afin d'augmenter la largeur du lit vif,
- régaler :
 - au droit de la berge rive gauche (Zone 1) afin de protéger la berge de l'érosion. Il s'agira de retapisser la berge afin de la protéger contre l'érosion. En aucun cas, il ne s'agit d'une protection de berge pérenne, les sédiments pouvant être remobilisés par les crues ;
 - au droit de la berge rive droite, en amont de la conduite (Zone 2). Il s'agira de déverser les sédiments depuis le haut de cette berge soumise aux érosions. En aucun cas, il ne s'agit d'une protection de berge pérenne, les sédiments pouvant être remobilisés par les crues ;
 - des matériaux alluvionnaires restants en amont de la conduite sur une surface d'environ 2 000 m² et une épaisseur maximale de 0,4 m.

Au niveau de la conduite AEP traversant le lit mineur, deux actions à la charge du gestionnaire des captages peuvent être envisagées :

- protection de la conduite par la mise en place d'un seuil en enrochement, en amont de cette dernière,
- travaux d'enfouissement de la conduite et régalaage afin de reconstituer le lit naturel.

Etude hydraulique

Ces travaux devront faire l'objet d'une étude hydraulique spécifique afin :

- concevoir et dimensionner les aménagements évoqués ci-avant, notamment le seuil,
- d'évaluer leur incidence temporaire pendant le chantier et permanente à l'issue des travaux,
- proposer et dimensionner d'éventuelles mesures compensatoires et équipements annexes (fosse de dissipation, ...).

Dans cet objectif, une mission d'étude hydrologique et de modélisation hydraulique 1D en régime permanent semble suffisante. Il s'agira d'évaluer l'incidence des travaux sur la ligne d'eau pour différents débits, aussi bien d'étiages que de crues (occurrences 2 à 100 ans).

Pour cela il conviendra d'exploiter le modèle hydraulique en situation actuelle et en situations projet en tenant compte de la surverse possible en rive droite pour les événements rares.

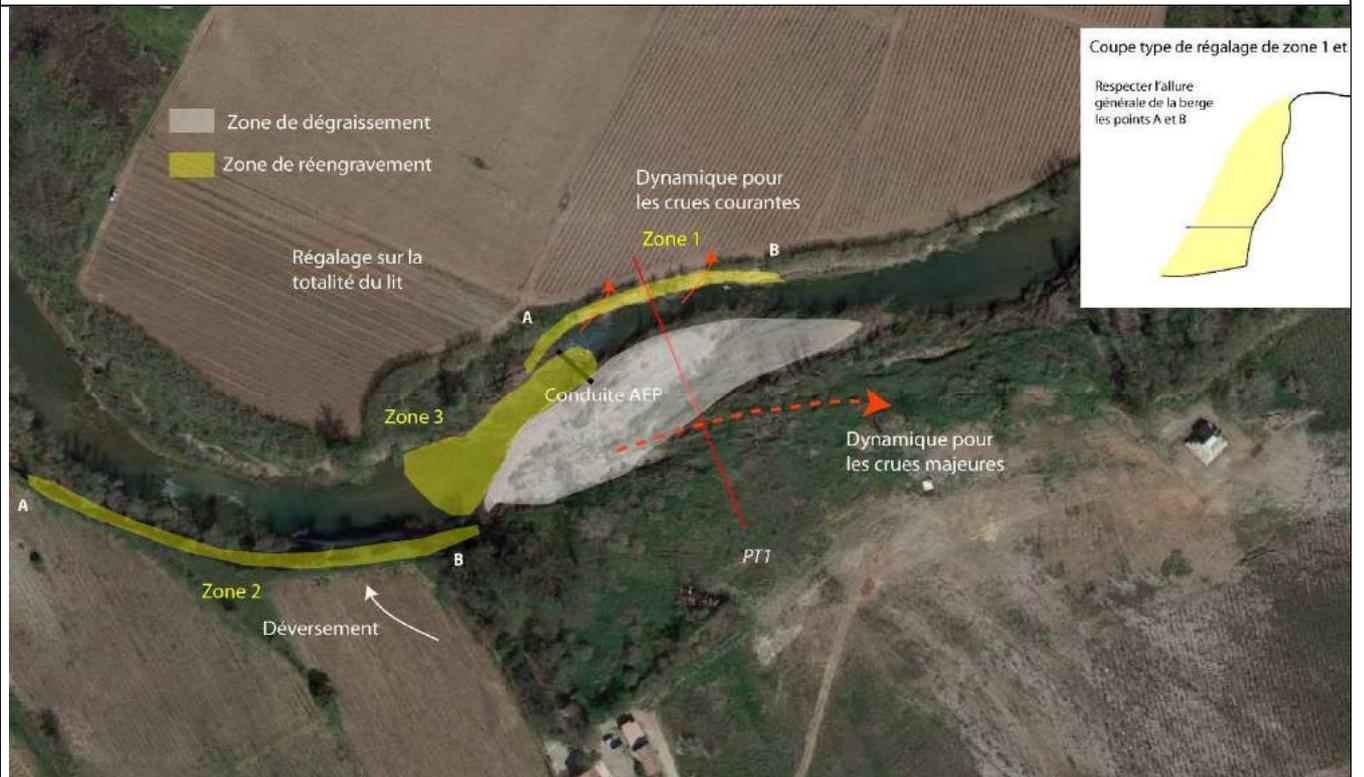
Des levés topographiques complémentaires seront nécessaires dans le cadre de cette étude. Ils seront définis plus précisément par le responsable de l'étude hydraulique. Environ 5 à 6 profils en travers et deux profils en long (radier lit mineur et berge droite) devraient être nécessaires.

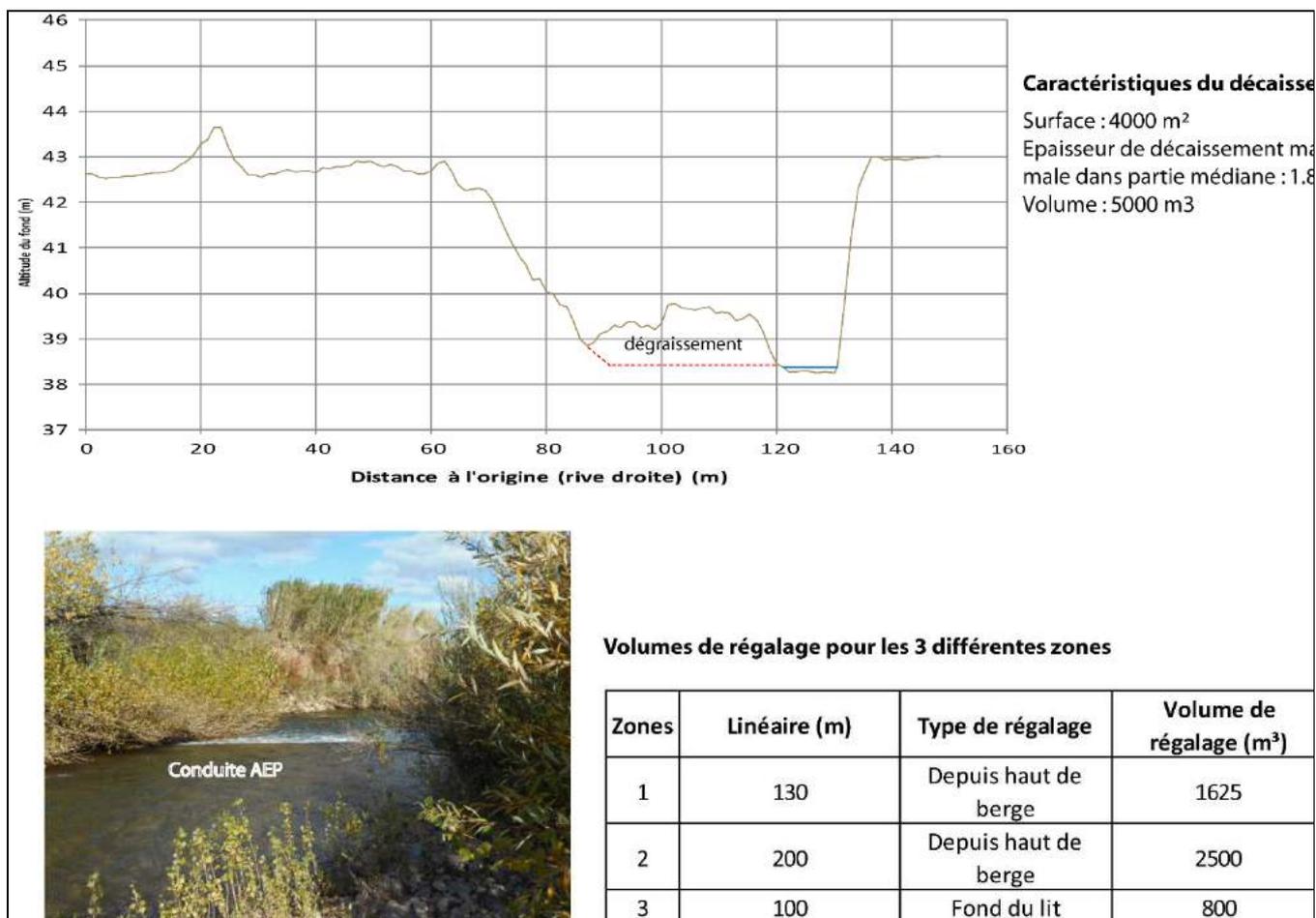
Dossier réglementaire :

Du point de vue réglementaire, l'opération envisagée va modifier le profil en travers du cours d'eau. Cette opération est de fait soumise à demande d'autorisation administrative au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du

Code de l'environnement (rubrique 3.1.2.0. de la nomenclature « Eau »). Les opérations entraînant une modification au-delà de 100 m linéaire, ce chantier est soumis au régime d'autorisation. De fait, au regard des évolutions réglementaires, le maître d'ouvrage devra procéder à l'élaboration d'une demande d'autorisation environnementale unique. Les résultats de l'étude hydraulique serviront à l'établissement du dossier.

Au-delà, une évaluation simplifiée des incidences du projet sur les objectifs de conservation du réseau Natura 2000 est également à mener (formulaire à remplir) et ce, même si le projet ne se localise pas au sein d'un site Natura 2000.





Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Suivi de l'évolution altimétrique du banc par levé à mi-parcours de 3 profils en travers sur l'ensemble du lit mineur, moyen et majeur : le premier en amont du banc, le second dans sa partie médiane, le dernier en aval.

Ces profils seront complétés par un levé à mi-parcours d'un profil en long du fond et de la ligne d'eau sur 800 m. Ce profil débutera 250 m en amont du banc actuel. Il a pour objectif de détecter la tendance d'évolution verticale du lit de la Lergue sur ce secteur puisque l'apparition de la conduite AEP tend à indiquer sur le chenal est encore en cours d'incision.

La fréquence de ces levés pourra être adaptée en fonction de l'intensité des crues afin de suivre l'impact de différence occurrence de crue sur le développement végétal et la dynamique géomorphologique de La Lergue.

- Suivi post-crue et bilan de fin de programme :
 - reconnaissance à pied de l'atterrissement,
 - évaluation de la nécessité ou non de levé de profils en travers supplémentaires pour évaluer l'influence de la crue/du programme sur l'atterrissement,
 - rédaction d'un rapport bilan des observations et des analyses.

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant
Intervention en année N1 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	1000 €

Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €
Essartement et évacuation des bois	4000 m ²	2 € /m ²	8000 €
Dégraissage du banc, régalage	5 000 m ³	15 €/m ³	75 000 €
Intervention en année N4 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	1000 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €
Essartement et évacuation des bois	4000 m ²	2 € /m ²	8000 €
Sous-total (sur la durée du programme) :			98 000 €
Etudes et dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Etude hydraulique et AVP de protection de la conduite AEP	1 u	Forfait	20 000 €
Dossier de demande d'autorisation environnementale unique	Autorisation au titre de la Loi sur l'eau	10 000 €	10 000 €
Evaluation simplifiée des incidences du projet sur Natura 2000 (Formulaire à renseigner)	1 u	2000 €	2000 €
Sous-total :			32 000 €
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant
1 profil en long (800 ml) - action à mi-parcours	1	1 250 €	1 250 €
3 profils en travers, analyse diachronique et rapport - action à mi-parcours	3	500 €	1500 €
1 Suivi post-crue	1 suivi	1500 €	1500 €
1 Suivi bilan en fin de programme	1 suivi	1500 €	1500 €
Sous-total :			5 750 €
Sous-total général :			135 750 €
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			27 150 €
Total € HT :			162 900 €
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			195 480 €
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi			
<ul style="list-style-type: none"> • L'attention du maître d'ouvrage est attirée sur le fait qu'il importe de lancer l'étude hydraulique en amont des travaux d'intervention sur l'atterrissement. Les actions sur la conduite et l'atterrissement sont à mener de manière concomitante. • Période d'intervention préconisée pour les interventions sur les atterrissements : étiage (juin à fin août). • Ordre d'intervention : de préférence, travailler de l'aval vers l'amont (hors atterrissement n° 10 confluence Lergue/Hérault). Toutefois, le comportement des sédiments remobilisés est fonction de l'importance des crues et de la morphologie locale. Aussi, le suivi des atterrissements et le suivi post crue permettront d'évaluer la pertinence de cet ordre d'intervention : en cas de ré-engravement d'un atterrissement aval déjà traité, il pourra être nécessaire de revoir la stratégie. • Suivi topographique et morphologique pour l'analyse diachronique : bureau d'études spécialisé. 			

Maîtrise d'ouvrage pressentie

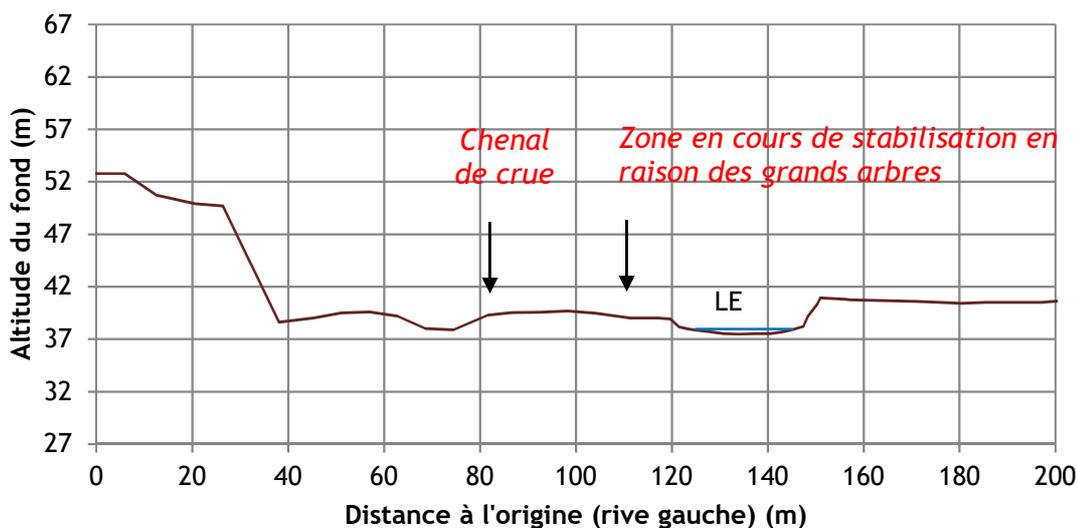
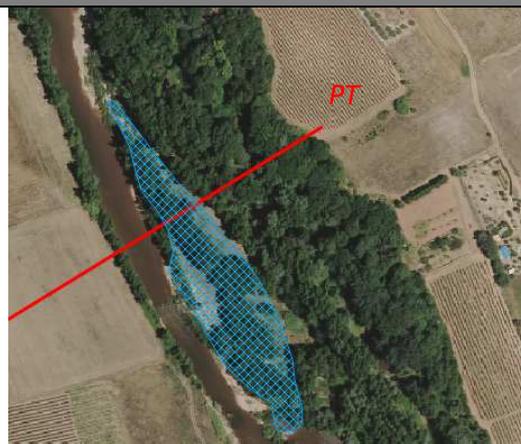
Communauté de communes du Clermontais.

Financements possibles

Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	/	0 à 30%	/

FICHE ACTION		PROGRAMME I - GESTION DES ATTERISSEMENTS		Fiche N° 5	
Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue - Atterrissement 5					
Commune concernée :	Brignac / St André de Sangonis	Lieu-dit :	Amont confluence Ronel		
Coût total estimatif :	36 000 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	18 000 € TTC	
Priorité action :	2		CCVH :	18 000 € TTC	

Localisation et photos du site concerné



Contexte et identification de la problématique

Ce banc, situé dans un tronçon linéaire de la Lergue, est soumis aux contraintes hydrauliques en crue et à la forte mobilité de la Lergue. Toutefois, dans sa partie aval et centrale une végétation arbustive tend à se développer et à venir fixer le banc. Ce dernier est alors de moins en moins mobile et pourra, dans le futur, être source d'entrée de bois flotté dans le chenal et producteur d'encombres.

Objectifs et justification de l'intervention

Les objectifs visés sont :

- le maintien de l'espace de mobilité de la Lergue dans ce secteur à forte mobilité latérale,
- le maintien de la végétation à un état arbustif afin de limiter la production d'encombres lors de crue de fortes fréquences et la fixation des bancs.

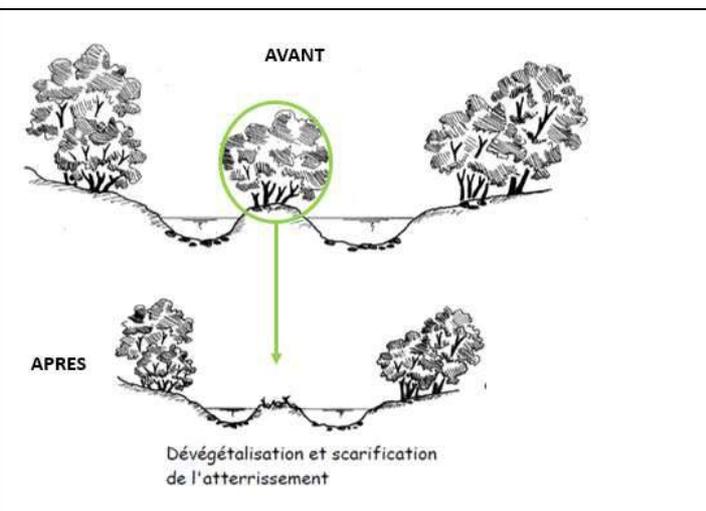
Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

L'action prévoit :

- L'essartement de la végétation, le dessouchage pour les arbustes et arbres les plus gros au centre du banc.
- Le décompactage des 6 500 m² de la surface du banc.

Une intervention sur le chenal de crue n'est pas nécessaire car il est déjà mobilisé pour les crues courantes. Du point de vue réglementaire : dès lors que les travaux envisagés n'entraînent aucune modification du profil en long ou en travers du cours d'eau et qu'aucune opération ne se réalise dans le lit mineur du cours d'eau, ces opérations ne sont pas soumises à demande d'autorisation administrative (pas de rubrique visée en lien avec la réglementation eau).

En revanche, il est à noter qu'une évaluation simplifiée des incidences du projet sur les objectifs de conservation du réseau Natura 2000 est à réaliser même si les travaux ne se situent pas au sein d'un site Natura 2000.



Exemple de scarification d'atterrissement

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Levé d'un profil en travers à mi-parcours à l'endroit où il est le plus engraissé sur l'ensemble des lits mineur, moyen et majeur.

La fréquence de ces levés pourra être adaptée en fonction de l'intensité des crues afin de suivre l'impact de différence occurrence de crue sur le développement végétal et la dynamique géomorphologique de La Lergue.

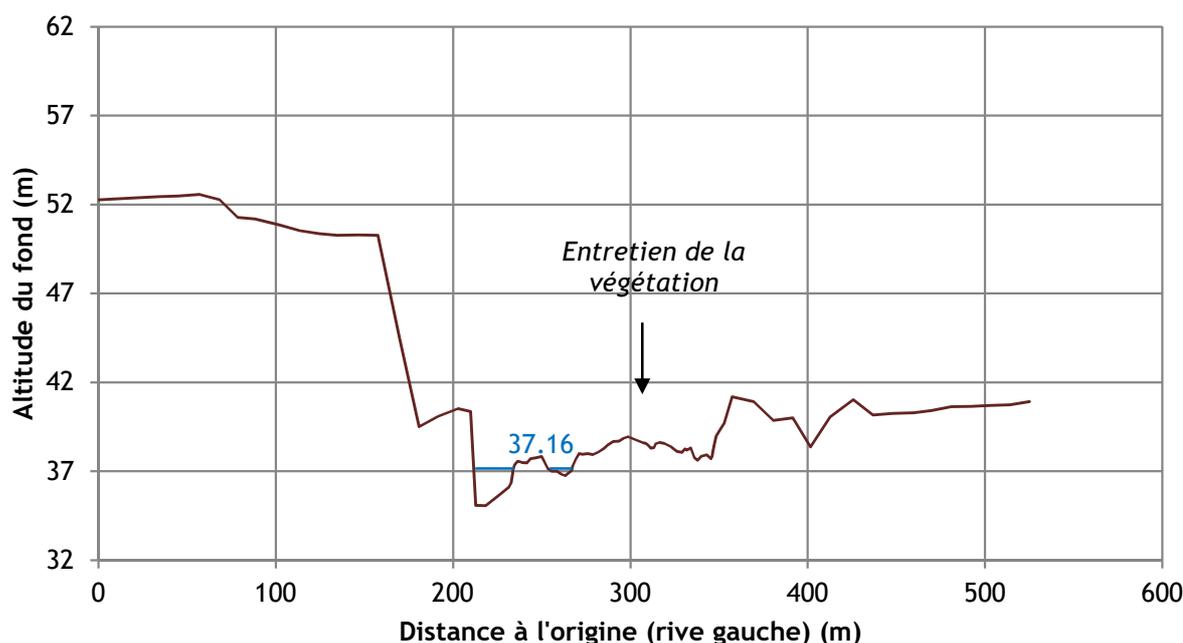
- Suivi post-crue et bilan de fin de programme :
 - reconnaissance à pied de l'atterrissement,
 - évaluation de la nécessité ou non de levé de profils en travers supplémentaires pour évaluer l'influence de la crue/du programme sur l'atterrissement,
 - rédaction d'un rapport bilan des observations et des analyses.

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux (intervention en année N4)	Quantité	Prix unitaire	Montant
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	1000 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €
Essartement et évacuation des bois	6500 m ²	2 € /m ²	13 000 €
Décompactage de la surface du banc	6500 m ²	3000 €/u	3000 €
Sous-total :			19 500 €

Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant		
Evaluation simplifiée des incidences du projet sur Natura 2000 (Formulaire à renseigner)	1	Forfait	2000 €		
Sous-total :			2000 €		
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant		
1 profil en travers, analyse diachronique et rapport - action à mi-parcours	1	500 €	500 €		
1 Suivi post-crue	1 suivi	1500 €	1500 €		
1 Suivi bilan en fin de programme	1 suivi	1500 €	1500 €		
Sous-total :			3500 €		
Sous-total général :			25 000 €		
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			5000 €		
Total € HT :			30 000 €		
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			36 000 €		
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
<ul style="list-style-type: none"> • Période d'intervention préconisée pour les interventions sur les atterrissements : étiage (juin à fin août). • Ordre d'intervention : de préférence, travailler de l'aval vers l'amont (hors atterrissement n° 10 confluence Lergue/Hérault). Toutefois, le comportement des sédiments remobilisés est fonction de l'importance des crues et de la morphologie locale. Aussi, le suivi des atterrissements et le suivi post crue permettront d'évaluer la pertinence de cet ordre d'intervention : en cas de ré-engravement d'un atterrissement aval déjà traité, il pourra être nécessaire de revoir la stratégie. • Suivi topographique et morphologique pour l'analyse diachronique : bureau d'études spécialisé 					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Communauté de communes du Clermontais.					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	/	0 à 30%	/

FICHE ACTION		PROGRAMME I - GESTION DES ATTERISSEMENTS		Fiche N° 6	
Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue - Atterrissement 6					
Commune concernée :	Brignac /St André de Sangonis	Lieu-dit :	Jardins potagers		
Coût total estimatif :	42 696 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	21 348 € TTC	
Priorité action :	2		CCVH :	21 348 € TTC	
Localisation et photos du site concerné					
					
Contexte et identification de la problématique					
Ce tronçon se caractérise par une forte dynamique latérale et la présence de 3 atterrissements (6,7 et 8), mobilisés pour des crues moyennes à fortes. Cette forte mobilité engendre sur certains secteurs une forte érosion des berges (perte de 10 m de berges en rive gauche au droit des jardins potagers lors des crues de 2015).					
Objectifs et justification de l'intervention					
Les objectifs visés sont :					
<ul style="list-style-type: none"> • le maintien de l'espace de mobilité de la Lergue dans ce secteur à forte mobilité latérale, • le maintien de la végétation à un état arbustif afin de limiter la production d'encombres lors de crue de fortes fréquences et la fixation des bancs. 					
Nature de l'intervention et procédure d'autorisation					
Il s'agira de réaliser un essartement sur le banc afin de ne maintenir qu'une végétation arbustive.					
Du point de vue réglementaire : dès lors que les travaux envisagés n'entraînent aucune modification du profil en long ou en travers du cours d'eau et qu'aucune opération ne se réalise dans le lit mineur du cours d'eau, ces opérations ne sont pas soumises à demande d'autorisation administrative (pas de rubrique visée en lien avec la réglementation eau).					
En revanche, il est à noter qu'une évaluation simplifiée des incidences du projet sur les objectifs de conservation du réseau Natura 2000 est à réaliser même si les travaux ne se situent pas au sein d'un site Natura 2000.					



Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Suivi de la mobilité latérale à l'échelle des atterrissements 6, 7 et 8 par levés à mi-parcours du linéaire de berge par GPS différentiel (action à mener conjointement sur les trois secteurs).
- Levé d'un profil en travers à mi-parcours à l'endroit où il est le plus engraisé sur l'ensemble des lits mineur, moyen et majeur.

La fréquence de ces levés pourra être adaptée en fonction de l'intensité des crues afin de suivre l'impact de différence occurrence de crue sur le développement végétal et la dynamique géomorphologique de La Lergue.

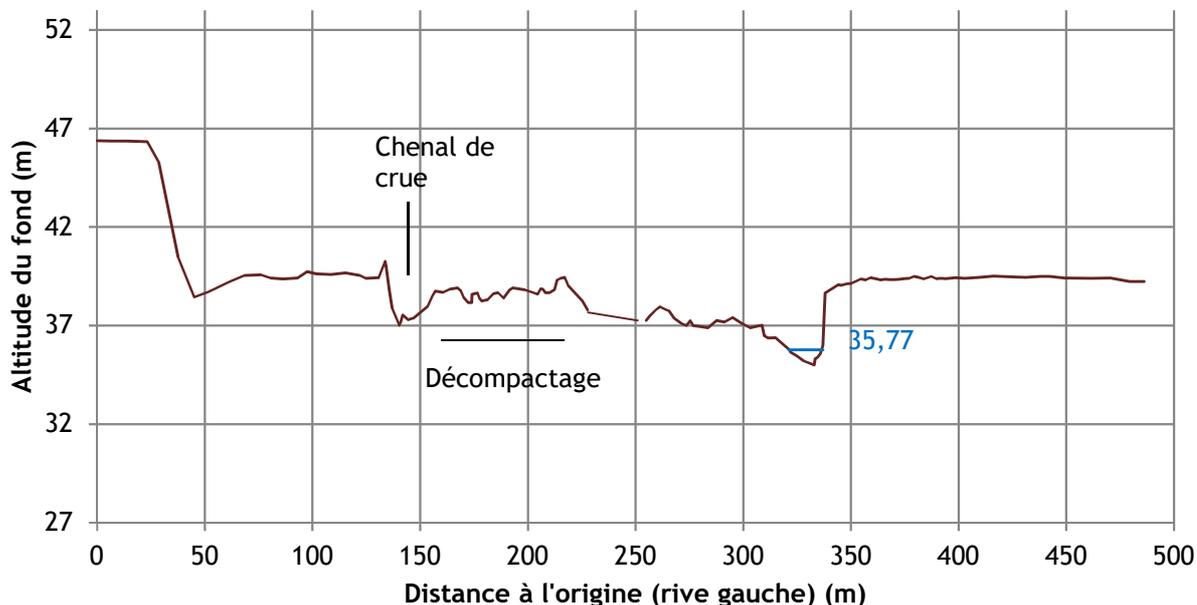
- Suivi post-crue et bilan de fin de programme :
 - reconnaissance à pied de l'atterrissement,
 - évaluation de la nécessité ou non de levé de profils en travers supplémentaires pour évaluer l'influence de la crue/du programme sur l'atterrissement,
 - rédaction d'un rapport bilan des observations et des analyses.

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant
Intervention en année N3 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	2000 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €
Essartement et évacuation des bois	1,8 ha	2500 € /ha	4500 €
Scarification de l'atterrissement	1,8 ha	5000 €/ha	9000 €
Intervention en année N5 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	2000 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €

Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €		
Essartement et évacuation des bois	1,8 ha	500 € /ha	900 €		
Sous-total (sur la durée du programme) :			23 400 €		
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant		
Evaluation simplifiée des incidences du projet sur Natura 2000 (Formulaire à renseigner)	1	Forfait	2000 €		
Sous-total :			2000 €		
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant		
Suivi de la mobilité latérale sur les atterrissements 6, 7 et 8 par levés GPS - action à mi-parcours	3	250 €	750 €		
1 profil en travers, analyse diachronique et rapport - action à mi-parcours	1	500 €	500 €		
1 Suivi post-crue	1 suivi	1500 €	1500 €		
1 Suivi bilan en fin de programme	1 suivi	1500 €	1500 €		
Sous-total :			4 250 €		
Sous-total général :			29 650 €		
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			5930 €		
Total € HT :			35 580 €		
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			42 696 €		
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
<ul style="list-style-type: none"> • Période d'intervention préconisée pour les interventions sur les atterrissements : étiage (juin à fin août). • Ordre d'intervention : de préférence, travailler de l'aval vers l'amont (hors atterrissement n°10 confluence Lergue/Hérault). Toutefois, le comportement des sédiments remobilisés est fonction de l'importance des crues et de la morphologie locale. Aussi, le suivi des atterrissements et le suivi post crue permettront d'évaluer la pertinence de cet ordre d'intervention : en cas de ré-engravement d'un atterrissement aval déjà traité, il pourra être nécessaire de revoir la stratégie. • Suivi topographique et morphologique pour l'analyse diachronique : bureau d'études spécialisé. 					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Communauté de communes du Clermontais (CCC).					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	/	0 à 30%	/

FICHE ACTION		PROGRAMME I - GESTION DES ATTERISSEMENTS		Fiche N° 7	
Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue - Atterrissement 7					
Commune concernée :	Brignac /St André de Sangonis	Lieu-dit :	Jardins potagers		
Coût total estimatif :	54 000 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	27 000 € TTC	
Priorité action :	2		CCVH :	27 000 € TTC	
Localisation et photos du site concerné					
					
Contexte et identification de la problématique					
<p>Ce tronçon se caractérise par une forte dynamique latérale et la présence de 3 atterrissements (6,7 et 8), mobilisés pour des crues moyennes à fortes. Cette forte mobilité engendre sur certains secteurs une forte érosion des berges (perte de 10 m de berges en rive gauche au droit des jardins potagers lors des crues de 2015).</p>					
Objectifs et justification de l'intervention					
<p>Les objectifs visés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le maintien de l'espace de mobilité de la Lergue dans ce secteur à forte mobilité latérale, • le maintien de la végétation à un état arbustif afin de limiter la production d'encombres lors de crue de fortes fréquences et la fixation des bancs. 					
Nature de l'intervention et procédure d'autorisation					
<p>Il s'agira de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de réaliser un essartement sur le banc afin de ne maintenir qu'une végétation arbustive, • décompacter la partie centrale du banc, • maintenir le chenal de crue sans végétation. <p>Du point de vue réglementaire : dès lors que les travaux envisagés n'entraînent aucune modification du profil en long ou en travers du cours d'eau et qu'aucune opération ne se réalise dans le lit mineur du cours d'eau, ces opérations ne sont pas soumises à demande d'autorisation administrative (pas de rubrique visée en lien avec la réglementation eau).</p> <p>En revanche, il est à noter qu'une évaluation simplifiée des incidences du projet sur les objectifs de conservation du réseau Natura 2000 est à réaliser même si les travaux ne se situent pas au sein d'un site Natura 2000.</p>					



Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Suivi de la mobilité latérale à l'échelle des atterrissements 6, 7 et 8 par levés à mi-parcours du linéaire de berge par GPS différentiel (action à mener conjointement sur les trois secteurs).
- Levé d'un profil en travers à mi-parcours à l'endroit où il est le plus engraissé sur l'ensemble des lits mineur, moyen et majeur.

La fréquence de ces levés pourra être adaptée en fonction de l'intensité des crues afin de suivre l'impact de différence occurrence de crue sur le développement végétal et la dynamique géomorphologique de La Lergue.

- Suivi post-crue et bilan de fin de programme :
 - reconnaissance à pied de l'atterrissement,
 - évaluation de la nécessité ou non de levé de profils en travers supplémentaires pour évaluer l'influence de la crue/du programme sur l'atterrissement,
 - rédaction d'un rapport bilan des observations et des analyses.

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

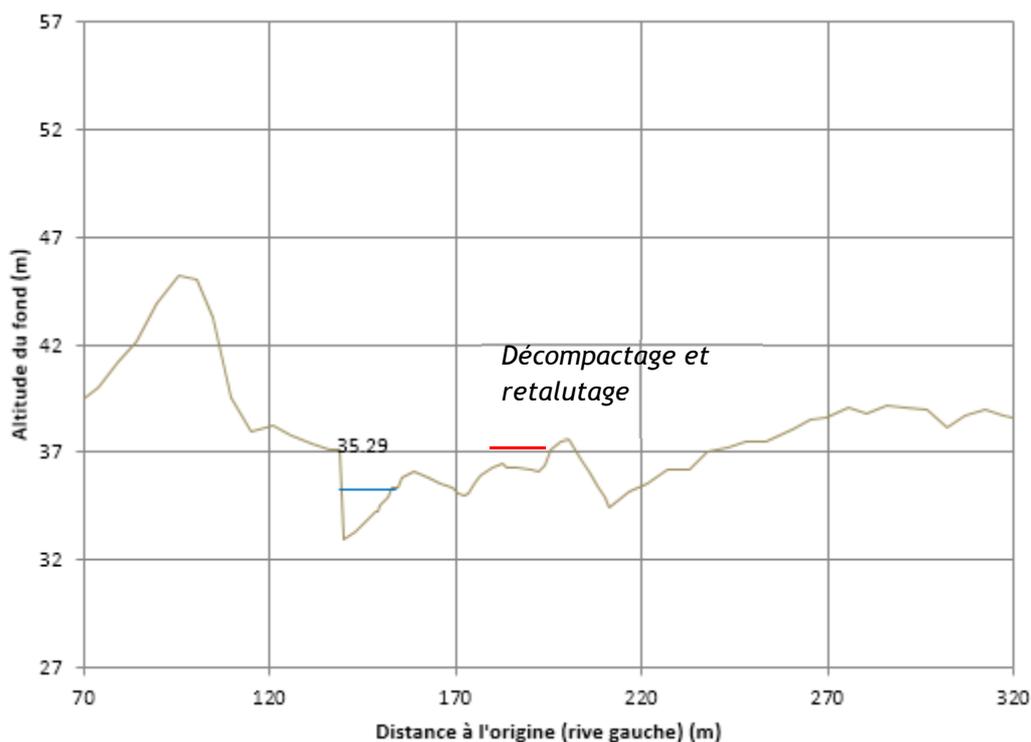
Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant
Intervention en année N2 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	1000 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €
Essartement et évacuation des bois	2,5 ha	2500 € /ha	6250 €
Scarification de l'atterrissement	1,3 ha	5000 €/ha	6500 €
Décompactage de l'atterrissement	1,2 ha	5000 €/ha	6000 €
Intervention en année N5 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	1000 €

Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €		
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €		
Essartement et évacuation des bois	2,5 ha	2500 € /ha	6250 €		
Sous-total (sur la durée du programme) :			32 000 €		
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant		
Evaluation simplifiée des incidences du projet sur Natura 2000 (Formulaire à renseigner)	1	Forfait	2000 €		
Sous-total :			2000 €		
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant		
1 profil en travers, analyse diachronique et rapport - action à mi-parcours	1	500 €	500 €		
Suivi de la mobilité latérale sur les atterrissements 6, 7 et 8 par levés GPS - action à mi-parcours sur trois secteurs	Action à mener conjointement sur les secteurs des atterrissements 6, 7 et 8 -> coût total estimé dans la fiche n°6				
1 Suivi post-crue	1 suivi	1500 €	1500 €		
1 Suivi bilan en fin de programme	1 suivi	1500 €	1500 €		
Sous-total :			3500 €		
Sous-total général :			37 500 €		
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			7500 €		
Total € HT :			45 000 €		
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			54 000 €		
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
<ul style="list-style-type: none"> • Période d'intervention préconisée pour les interventions sur les atterrissements : étiage (juin à fin août). • Ordre d'intervention : de préférence, travailler de l'aval vers l'amont (hors atterrissement n°10 confluence Lergue/Hérault). Toutefois, le comportement des sédiments remobilisés est fonction de l'importance des crues et de la morphologie locale. Aussi, le suivi des atterrissements et le suivi post crue permettront d'évaluer la pertinence de cet ordre d'intervention : en cas de ré-engravement d'un atterrissement aval déjà traité, il pourra être nécessaire de revoir la stratégie. • Suivi topographique et morphologique pour l'analyse diachronique : bureau d'études spécialisé 					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Communauté de communes du Clermontais (CCC).					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	/	0 à 30%	/

FICHE ACTION		PROGRAMME I - GESTION DES ATTERISSEMENTS			Fiche N° 8
Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue - Atterrissement 8					
Commune concernée :	Brignac /St André de Sangonis	Lieu-dit :	Jardins potagers		
Coût total estimatif :	75 024 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	37 512 € TTC	
Priorité action :	1		CCVH :	37 512 € TTC	
Localisation et photos du site concerné					
					
Contexte et identification de la problématique					
<p>Ce tronçon se caractérise par une forte dynamique latérale et la présence de 3 atterrissements (6,7 et 8), mobilisés pour des crues moyennes à fortes. Cette forte mobilité engendre sur certains secteurs une forte érosion des berges (perte de 10 m de berges en rive gauche au droit des jardins potagers lors des crues de 2015).</p> <p>Dans le secteur amont du pont de la RD 4, la présence de l'atterrissement 8 contraint la Lergue à éroder la rive gauche dont la berge est actuellement maintenue par un mur de soutènement. La présence d'une habitation principale à 40 m environ de cette berge est à signaler.</p>					
Objectifs et justification de l'intervention					
<p>Les objectifs visés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • maintenir l'espace de mobilité de la Lergue dans ce secteur à forte mobilité latérale, • limiter le développement de la végétation pour limiter les contraintes en amont du pont, • favoriser la remobilisation des sédiments stockés sur le banc afin de limiter l'incision au droit du pont, • limiter l'érosion de la berge en rive gauche au vu de l'enjeu présent à proximité. 					
Nature de l'intervention et procédure d'autorisation					
<p>L'action prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'essartement de la végétation, • le décompactage et retalutage du banc : il s'agit d'abaisser la surface du banc et de régaler les sédiments directement à l'aval de la langue de progradation sédimentaire. <p>Du point de vue réglementaire, l'opération envisagée va modifier le profil en travers du cours d'eau. Cette opération est de fait soumise à demande d'autorisation administrative au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement (rubrique 3.1.2.0. de la nomenclature « Eau »). Les opérations entraînant une</p>					

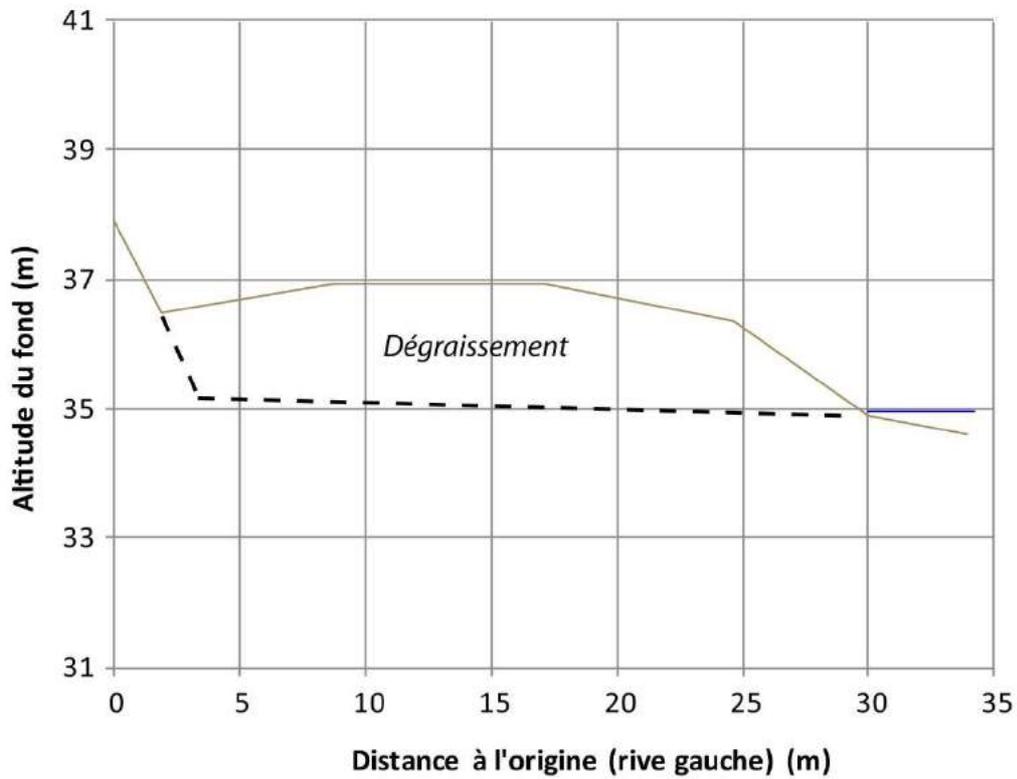
modification au-delà de 100 m linéaire, ce chantier est soumis au régime d'autorisation. De fait, au regard des évolutions réglementaires, le maître d'ouvrage devra procéder à l'élaboration d'une demande d'autorisation environnementale unique. Les résultats de l'étude hydraulique serviront à l'établissement du dossier.

Au-delà, une évaluation simplifiée des incidences du projet sur les objectifs de conservation du réseau Natura 2000 est également à mener (formulaire à remplir) et ce, même si le projet ne se localise pas au sein d'un site Natura 2000.





Profil projet (PT banc médian)



Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Suivi de la mobilité latérale à l'échelle des atterrissements 6, 7 et 8 par levés à mi-parcours du linéaire de berge par GPS différentiel (action à mener conjointement sur les trois secteurs).
- Levé d'un profil en travers à mi-parcours à l'endroit où il est le plus engraissé sur l'ensemble des lits mineur, moyen et majeur.

La fréquence de ces levés pourra être adaptée en fonction de l'intensité des crues afin de suivre l'impact de différence occurrence de crue sur le développement végétal et la dynamique géomorphologique de La Lergue.

- Suivi post-crue et bilan de fin de programme :
 - reconnaissance à pied de l'atterrissement,
 - évaluation de la nécessité ou non de levé de profils en travers supplémentaires pour évaluer l'influence de la crue/du programme sur l'atterrissement,
 - rédaction d'un rapport bilan des observations et des analyses.

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant
Intervention en année N2 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	1000 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €
Essartement et évacuation des bois	5400 m ²	2 € /m ²	10800 €
Décompactage, retalutage et régalage	1000 m ³	8 €/m ³	8000 €
Intervention en année N5 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	1000 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €
Essartement et évacuation des bois	5400 m ²	2 € /m ²	10800 €
Sous-total (sur la durée du programme) :			36 600 €
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Dossier de demande d'autorisation environnementale unique	Autorisation au titre de la Loi sur l'eau	10 000 €	10 000 €
Evaluation simplifiée des incidences du projet sur Natura 2000 (Formulaire à renseigner)	1 u	2000 €	2000 €
Sous-total :			12 000 €
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant
1 profil en travers, analyse diachronique et rapport - action à mi-parcours	1	500 €	500 €
Suivi de la mobilité latérale sur les atterrissements 6, 7 et 8 par levés GPS - action annuelle sur trois secteurs pendant 5 ans	Action à mener conjointement sur les secteurs des atterrissements 6, 7 et 8 -> coût total estimé dans la fiche n°6		
1 Suivi post-crue	1 suivi	1500 €	1500 €

1 suivi bilan en fin de programme	1 suivi	1500 €	1500 €		
Sous-total :			3500 €		
Sous-total général :			52 100 €		
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			10 420 €		
Total € HT :			62 520 €		
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			75 024 €		
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
<ul style="list-style-type: none"> • Période d'intervention préconisée pour les interventions sur les atterrissements : étiage (juin à fin août). • Ordre d'intervention : de préférence, travailler de l'aval vers l'amont (hors atterrissement n°10 confluence Lergue/Hérault). Toutefois, le comportement des sédiments remobilisés est fonction de l'importance des crues et de la morphologie locale. Aussi, le suivi des atterrissements et le suivi post crue permettront d'évaluer la pertinence de cet ordre d'intervention : en cas de ré-engravement d'un atterrissement aval déjà traité, il pourra être nécessaire de revoir la stratégie. • Suivi topographique et morphologique pour l'analyse diachronique : bureau d'études spécialisé 					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Communauté de communes du Clermontais (CCC).					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	/	0 à 30%	/

FICHE ACTION	PROGRAMME I - GESTION DES ATTERISSEMENTS		Fiche N° 9	
Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue - Atterrissement 9 (Sarrusse)				
Commune concernée :	Brignac	Lieu-dit :	Sarrusse	
Coût total estimatif :	77 760 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	38 880 € TTC
Priorité action :	1		CCVH :	38 880 € TTC

Localisation et photos du site concerné



Contexte et identification de la problématique

Le méandre de la Lergue aval au droit du secteur de Sarrusse constitue une zone de forte mobilité latérale et une large zone de dépôt de matériaux alluvionnaires. Ce secteur correspond à une zone de respiration du lit c'est-à-dire que la rivière dépose ou reprend des matériaux au gré de ses besoins.

Ce secteur montre un fonctionnement préservé en raison de la configuration topographique peu propice à une occupation au plus près de la rivière. Outre son importance hydrogéomorphologique, cette zone constitue de surcroît un large piège à encombres naturel comme en témoignent les nombreux encombres encore visibles en arrière de berges.

Enfin, ce secteur participe à la richesse écologique des milieux riverains de la Lergue et contribue à la création de nombreux habitats d'espèces dont certaines patrimoniales (faune en particulier).

Objectifs et justification de l'intervention

L'objectif est double :

- préserver le fonctionnement de cet espace de mobilité et de régulation du transport solide de la rivière
- et exploiter sa capacité naturelle à retenir les encombres avant la confluence avec l'Hérault au regard de sa position idéale dans l'axe des écoulements.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Un piège à encombres remplit pleinement sa fonction lorsque plusieurs conditions sont réunies :

- un étalement de la lame d'eau en crue au droit d'un secteur offrant un large espace mobilisable. Cet étalement induit un ralentissement des écoulements se traduisant par une perte d'énergie propice aux dépôts des matériaux alluvionnaires et par voie de conséquence des diverses encombres charriées ;
- la présence d'une végétation stable jouant également un rôle de ralentissement des écoulements et en plus une fonction de peigne naturel ;
- un accès aisé à la zone naturelle de dépôt des matériaux et encombres par des engins pour faciliter l'évacuation des encombres ;

- un entretien régulier de ce piège naturel à encombres pour pérenniser sa fonctionnalité (tous les deux-trois ans) ;
- un suivi post-crue (occurrence décennale et supérieure) pour intervenir rapidement dès que nécessaire (au minimum une fois tous les deux ans en l'absence de crue) ;
- un enlèvement régulier des encombres se déposant sur ce secteur ;
des autorisations d'intervention en lit mineur régulièrement renouvelées et une collaboration étroite avec l'AFB pour s'assurer de la possibilité à intervenir.

L'action prévoit la création de deux pièges à encombres :

- un piège au droit de l'atterrissement présent en rive droite et actuellement sollicité pour des crues d'occurrence 2-5 ans,
- un piège au droit du champ en rive droite dans le méandre et actuellement sollicité pour des crues d'occurrence supérieure à 10 ans.

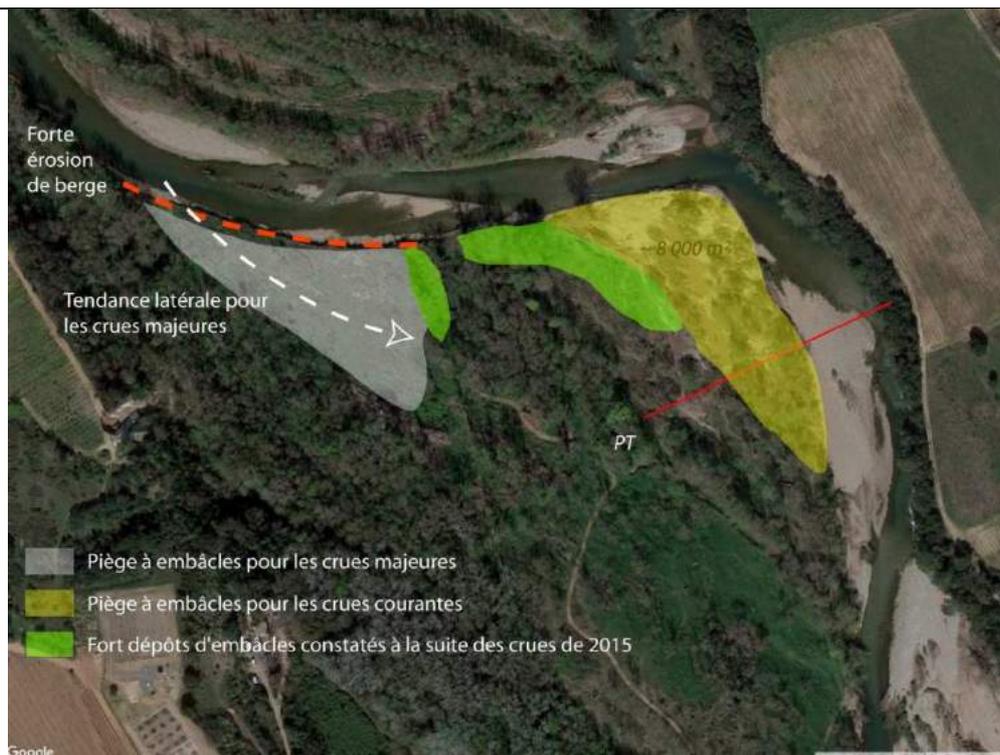
Pour cela, il est prévu sur les deux zones :

- une intervention sélective sur la végétation : abattage des arbres de haut jet, sélection des essences végétales à bois souple et recépage des arbustes pour maximiser un effet peigne,
- le dessouchage des arbres les plus gros,
- le maintien des arbustes de taille moyenne,
- la création d'une voie d'accès pour les engins venant collecter les encombres.

Le retalutage de l'atterrissement en rive droite n'est pas prévu compte-tenu de la superficie à remobiliser (~8 000 m²) et de l'absence d'enjeux importants justifiant de tels travaux. De plus, cet atterrissement est déjà sollicité pour les crues courantes (2-5 ans).

Du point de vue réglementaire : dès lors que les travaux envisagés n'entraînent aucune modification du profil en long ou en travers du cours d'eau et qu'aucune opération ne se réalise dans le lit mineur du cours d'eau, ces opérations ne sont pas soumises à demande d'autorisation administrative (pas de rubrique visée en lien avec la réglementation eau).

En revanche, il est à noter qu'une évaluation simplifiée des incidences du projet sur les objectifs de conservation du réseau Natura 2000 est à réaliser même si les travaux ne se situent pas au sein d'un site Natura 2000.





Voies d'accès aux pièges en rouge

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Suivi de la fonctionnalité des pièges à encombres : suivi photographique, quantification des volumes d'encombres piégés et évacués après chaque crue
- Suivi topographique par levé de deux profils en travers au droit de l'atterrissement après chaque crue. La fréquence de ces levés pourra être adaptée en fonction de l'intensité des crues afin de suivre l'impact de différence occurrence de crue sur le développement végétal et la dynamique géomorphologique de La Lergue.
- Suivi post-crue et bilan de fin de programme :
 - reconnaissance à pied des pièges à encombres,
 - évaluation de la nécessité ou non de levé de profils en travers supplémentaires pour évaluer l'influence de la crue sur l'atterrissement,
 - évaluation de la nécessité ou non d'intervenir pour retirer les encombres,
 - rédaction d'un rapport bilan des observations, des volumes extraits et des analyses.

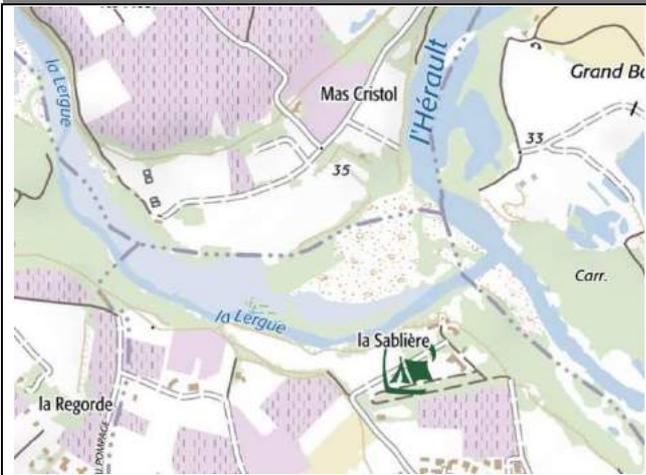
Evaluation sommaire du montant de l'intervention			
Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant
Intervention en année N1 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	2000 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €
Abattage sélectif, recépage de la végétation et évacuation des bois	2 ha	5000 €/ha	10000 €
Ouverture d'une piste d'accès (dévégétalisation et nivellement)	1000 ml	20 €/ml	20000 €
Intervention en année N4 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	2000 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Enlèvement et destruction des espèces exotiques envahissantes	1 u	Forfait	1000 €
Abattage sélectif, recépage de la végétation et évacuation des bois	2 ha	3000 €/ha	6000 €
Sous-total :			45 000 €
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Déclassement d'une partie de l'Espace Boisé Classé	/	5000 €/u	5000 €
Evaluation simplifiée des incidences du projet sur Natura 2000 (Formulaire à renseigner)	/	2000 €/u	2000 €
Sous-total :			7000 €
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant
Suivi de la fonctionnalité des pièges à encombre tous les 3 - 4 ans (1 fois durant le programme)	1 u	1000 €	1000 €
2 profils en travers, analyse diachronique et rapport - action post crue (pour 2 événements)	2 u	500 €	1000 €
Sous-total :			2000 €
Sous-total général :			54 000 €
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			10 800 €
Total € HT :			64 800 €
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			77 760 €
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi			
<ul style="list-style-type: none"> • Cette action peut se mener sans maîtrise foncière mais sous condition de mise en œuvre d'une Déclaration d'Intérêt Général et de l'accord des propriétaires riverains concernés. • Il est impératif de mener un dossier de déclassement d'une partie de l'Espace Boisé Classé de manière à faciliter la gestion ultérieure de ce secteur au niveau des interventions sur la végétation. • Période d'intervention préconisée pour les interventions sur les atterrissements : étiage (juin à fin août). • Suivi topographique et morphologique pour l'analyse diachronique : bureau d'études spécialisé 			

Maîtrise d'ouvrage pressentie

Maîtrise d'ouvrage partagée entre la Communauté de communes du Clermontais (CCC) et la Communauté de communes Vallée de l'Hérault (CCVH).

Financements possibles

Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	/	0 à 30%	/

FICHE ACTION	PROGRAMME I - GESTION DES ATTERRISEMENTS			Fiche N° 10a
Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue - Atterrissement 10 (confluence)				
Commune concernée :	Canet et Saint-André de Sangonis	Lieu-dit :	Camping de Canet	
Coût total estimatif :	53 280 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	26640 € TTC
Priorité action :	1		CCVH :	26640 € TTC
Localisation et photos du site concerné				
				
Contexte et identification de la problématique				
<p>Le secteur de la confluence Lergue/Hérault est un secteur très dynamique où le lit vif de la Lergue se déplace au gré des crues morphogènes. Ce processus a été accentué et ses conséquences (dépôts, érosion de berges, ...) aggravées par les extractions réalisées dans l'Hérault au XX^e siècle. Ces extractions ont, dans le même temps, généré un phénomène d'érosion régressive sur la Lergue provenant de l'Hérault et lié à l'incision de son lit et vraisemblablement à un déficit de charge solide (cf. étude du transport solide du fleuve Hérault, Dynamique Hydro, 2012).</p> <p>Ainsi, en une vingtaine d'années, le lit mineur s'est déplacé de la rive gauche vers la rive droite au pied du camping de Canet (zone à enjeux humains et économiques) et un important atterrissement s'est formé en rive gauche.</p> <p>Le défaut d'entretien du lit mineur s'est traduit par une colonisation progressive des atterrissements par la végétation pionnière qui aujourd'hui participe à engraisser l'important atterrissement déposé en rive gauche et à fragiliser d'autant plus la berge en rive droite, au droit du camping du Canet, sensible à un risque de glissement/effondrement. Cette berge a ainsi reculé de 10 m suite aux crues de 2015 et les autorités ont été contraintes de demander l'enlèvement des mobil-homes et camping-cars les plus proches de la berge.</p> <p>Dans le cadre de ce plan de gestion et dans la perspective d'intervenir sur les atterrissements (essartement, régilage, recharge sédimentaire), des apports sédimentaires vont venir accélérer la vitesse d'engraissement de l'atterrissement en rive gauche ce qui va augmenter les contraintes sur la rive droite.</p>				
Objectifs et justification de l'intervention				
<p>Il s'agit, sur ce secteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • d'assurer la continuité sédimentaire de la Lergue aval vers l'Hérault et ainsi participer à la recharge sédimentaire de l'Hérault, actuellement en déficit sédimentaire, • limiter l'incision du lit de la Lergue et de l'Hérault dans ce secteur, • reconquérir l'espace de divagation de la Lergue aval au niveau de la confluence Lergue-Hérault, • favoriser l'écoulement naturel du cours d'eau, • limiter les aménagements de protection de berges via la réduction de la pression érosive de la rivière au droit du camping de Canet. 				

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Pour répondre à ces problématiques, une étude complémentaire doit être menée ayant pour objectif (1) de mieux appréhender le fonctionnement hydraulique et morpho-sédimentaire de la confluence Lergue-Hérault et, (2) d'étudier plusieurs scénarii d'actions afin de définir l'action à mener.

Plusieurs scénarii sont à étudier de manière détaillée :

- scénario de référence : projection de l'évolution naturelle du secteur c'est-à-dire sans intervention humaine ;
- intervention minimale sur le banc : essartement et dessouchage,
- scénario précédent + réactivation des chenaux de crue identifiés par la coupe ci-dessous.

Ces trois scénarii feront l'objet d'une modélisation hydraulique et sédimentaire afin d'analyser :

- l'évolution des niveaux d'eau à la fois sur La Lergue et l'Hérault en fonction des aménagements,
- le débit de début de mise en mouvement des particules sédimentaires,
- la hauteur de sédiments à régaler pour réactiver les chenaux de crue dans le cas du dernier scénario,
- l'évolution de la dynamique latérale et les forces tractrices s'exerçant en berge rive droite et gauche mais également dans l'axe de la confluence (présence de gravières),
- l'évaluation de leurs incidences sur la ligne d'eau.

Etude hydraulique

Dans cet objectif, et compte-tenu du contexte particulier de la confluence Hérault-Lergue, il semblerait nécessaire de mener une modélisation 2D en régime transitoire. Ce travail permettrait de prendre en considération le croisement des axes d'écoulement des deux cours d'eau et d'intégrer leur dynamique de crues respectives.

Cependant, cette méthodologie nécessite des données hydrologiques et topographiques, ainsi qu'un temps de modélisation, dont les coûts semblent disproportionnés par rapport aux travaux et leurs impacts.

Il est donc proposé de privilégier une approche pragmatique basée sur une étude hydrologique et de modélisation hydraulique 1D en régime permanent.

Pour cela, il conviendra d'exploiter le modèle hydraulique en situation actuelle et en situations projet en tenant compte de différents scénarii de concomitance des crues de la Lergue et de l'Hérault.

Des levés topographiques complémentaires seront nécessaires dans le cadre de cette étude. Ils seront définis plus précisément par le responsable de l'étude hydraulique. Environ 5 à 6 profils en travers et deux profils en long (radiers lit mineur) devraient être nécessaires.

Les données hydrologiques de l'Hérault en entrée de modèle seront établies des études existantes et extrapolées au droit de la confluence par une méthode adaptée (de type Myer). Un modèle global succinct et calé avec les données hydrométriques existantes sera construit pour le bassin-versant de la Lergue. Une mutualisation sera produite avec l'étude hydrologique menée sur la conduite AEP entre l'Aveyro et le Mas de Marre.

Dossier réglementaire

Ces travaux devront également faire l'objet d'une procédure loi sur l'eau au titre a minima de la rubrique 3.1.2.0 de la nomenclature définie à l'article 214-1 du code de l'environnement (régime de l'autorisation). Les résultats de l'étude hydraulique serviront à l'établissement du dossier.

L'étude devra présenter une analyse coût/bénéfice pour les trois scénarii étudiés.

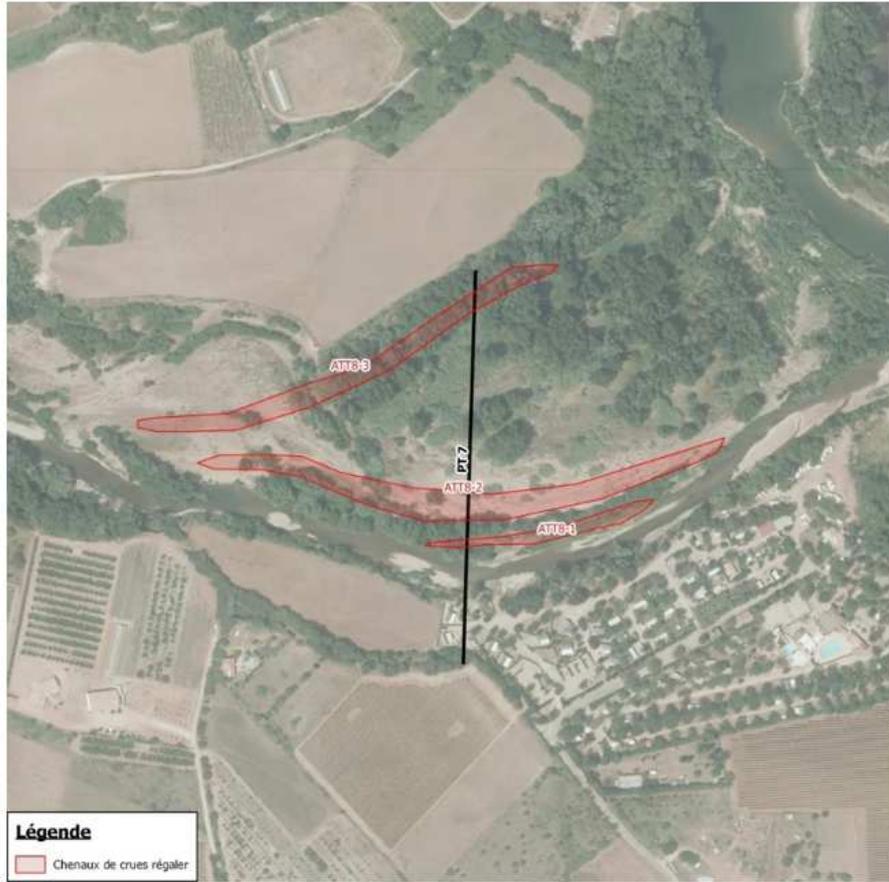
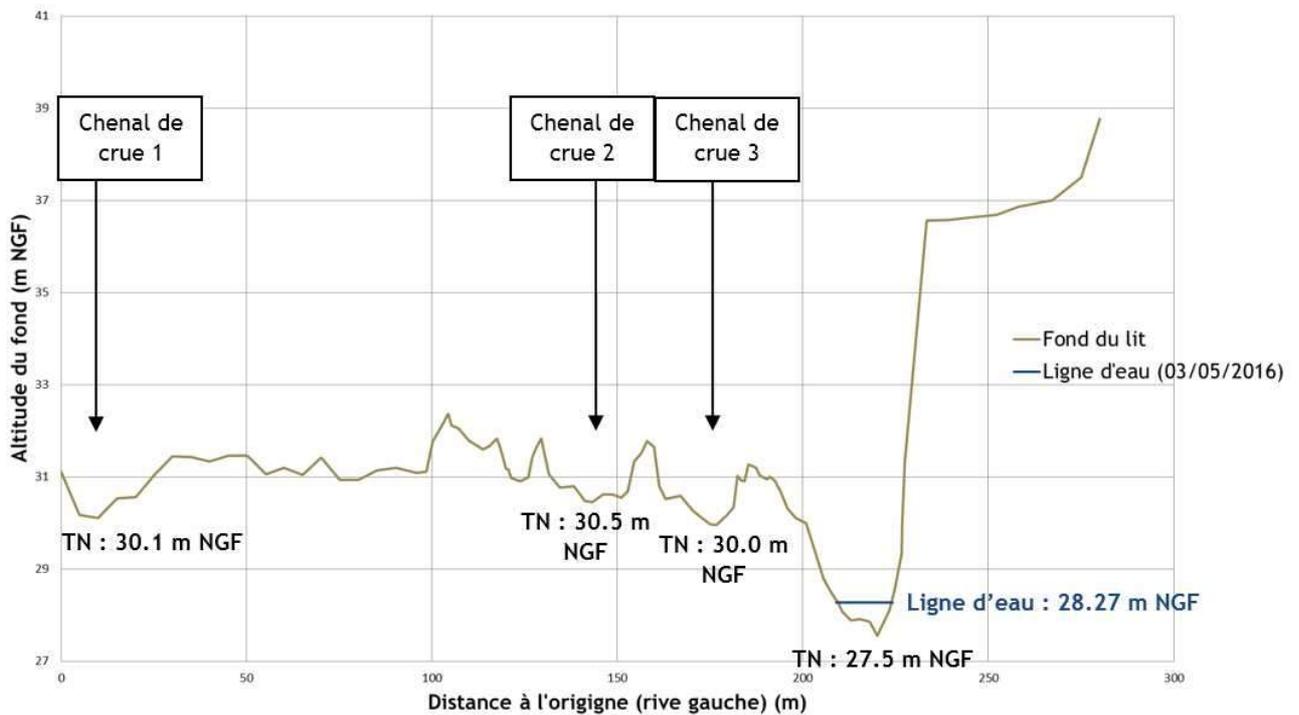


Illustration de l'intervention dans le cadre du scénario 3 (fond orthophoto 2012).

**Profil en travers n° 7 en amont de la confluence Lergue-Hérault
03/05/2016**



Coupe illustrant le scénario 3 à étudier

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs					
Suivi à évaluer suite à l'étude en fonction de l'action à mener (suivi végétation, suivi chenaux de crues, ...).					
Evaluation sommaire du montant de l'intervention					
Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant		
Levés topographiques : <ul style="list-style-type: none"> - 6-7 profils en travers sur la Lergue, - 6 profils en travers sur l'Hérault - levés semis de point au droit de l'atterrissement - levé du profil en long du fond et de la ligne d'eau 	/	Forfait	5 000 €		
Etude hydraulique 1D et morpho-sédimentaire	/	Forfait	20 000 €		
Sous-total :			25 000 €		
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant		
Dossier d'autorisation environnementale unique	Autorisation Loi sur l'Eau	10 000 €	10 000 €		
Evaluation simplifiée des incidences du projet sur Natura 2000 (Formulaire à renseigner)	1 u	2000 €	2000 €		
Sous-total :			12 000 €		
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant		
Sans objet à ce stade	/	/	/		
Sous-total :			/		
Sous-total général :			37 000 €		
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			7400 €		
Total € HT :			44 400 €		
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			53 280 €		
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
Besoins complémentaires préalables à l'étude : <ul style="list-style-type: none"> • 6-7 Profils en travers sur la Lergue et 6 sur le fleuve Hérault (3 en amont de la confluence et 3 en aval). Il s'agira de lever le lit mineur et moyen et de compléter ces levés en champ majeur à partir des données Lidar. • Profil en long du fond et de la ligne d'eau sur la Lergue et le fleuve Hérault sur un total de 2 km linéaire. • Levé semi de points au droit de l'atterrissement afin d'actualiser les données Lidar. • 4 analyses granulométriques surfacique type Wolman afin de déterminer la granulométrie de surface pour le calcul du débit de début de mise en mouvement des particules sédimentaires (modèle morpho-sédimentaires). Travaux à réaliser pendant la période d'étiage.					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Maîtrise d'ouvrage partagée entre la Communauté de communes du Clermontais (CCC) et la Communauté de communes Vallée de l'Hérault (CCVH).					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	/	0 à 30%	/

FICHE ACTION		PROGRAMME I - GESTION DES ATTERRISEMENTS		Fiche N° 10b	
Restauration du fonctionnement sédimentaire sur la Lergue - Atterrissement 10 (confluence)					
Commune concernée :	Canet et Saint-André de Sangonis	Lieu-dit :	Camping de Canet		
Coût total estimatif :	84 240 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	42 120 € TTC	
Priorité action :	1		CCVH :	42 120 € TTC	

Localisation et photos du site concerné



Contexte et identification de la problématique

Le secteur de la confluence Lergue/Hérault est un secteur très dynamique où le lit vif de la Lergue se déplace au gré des crues morphogènes. Ce processus a été accentué et ses conséquences (dépôts, érosion de berges, ...) aggravées par les extractions réalisées dans l'Hérault au XX^e siècle. Ces extractions ont, dans le même temps, généré un phénomène d'érosion régressive sur la Lergue provenant de l'Hérault et lié à l'incision de son lit et vraisemblablement à un déficit de charge solide (cf. étude du transport solide du fleuve Hérault, Dynamique Hydro, 2012).

Ainsi, en une vingtaine d'années, le lit mineur s'est déplacé de la rive gauche vers la rive droite au pied du camping de Canet (zone à enjeux humains et économiques) et un important atterrissement s'est formé en rive gauche.

Le défaut d'entretien du lit mineur s'est traduit par une colonisation progressive des atterrissements par la végétation pionnière qui aujourd'hui participe à engraisser l'important atterrissement déposé en rive gauche et à fragiliser d'autant plus la berge en rive droite, au droit du camping du Canet, sensible à un risque de glissement/effondrement. Cette berge a ainsi reculé de 10 m suite aux crues de 2015 et les autorités ont été contraintes de demander l'enlèvement des mobil-homes et camping-cars les plus proches de la berge.

Dans le cadre de ce plan de gestion et dans la perspective d'intervenir sur les atterrissements (essartement, régalinge, recharge sédimentaire), des apports sédimentaires vont venir accélérer la vitesse d'engraissement de l'atterrissement en rive gauche ce qui va augmenter les contraintes sur la rive droite.

Objectifs et justification de l'intervention

Il s'agit, sur ce secteur :

- d'assurer la continuité sédimentaire de la Lergue aval vers l'Hérault et ainsi participer à la recharge sédimentaire de l'Hérault, actuellement en déficit sédimentaire,
- limiter l'incision du lit de la Lergue et de l'Hérault dans ce secteur,
- reconquérir l'espace de divagation de la Lergue aval au niveau de la confluence Lergue-Hérault,
- favoriser l'écoulement naturel du cours d'eau,
- limiter les aménagements de protection de berges via la réduction de la pression érosive de la rivière au droit du camping de Canet.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

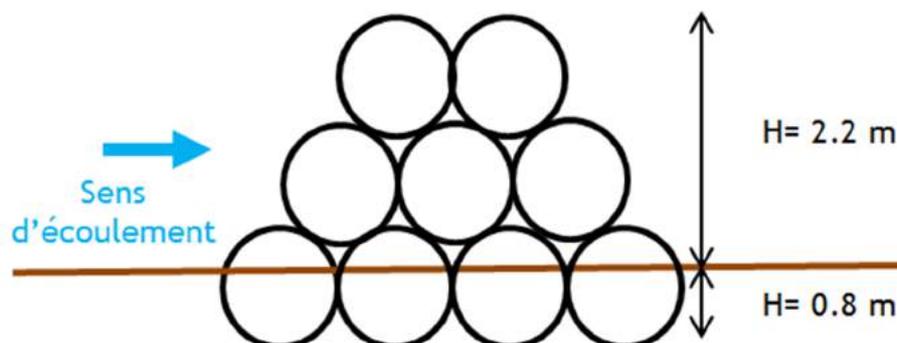
Pour répondre à ces problématiques et dans l'attente des résultats de l'étude détaillée dans la fiche n° 10a, il est prévu de réaliser une intervention plus localisée sur le secteur amont.

La présente action prévoit :

- la mise en place d'un épi à l'amont immédiat de l'atterrissement. Il présentera les caractéristiques suivantes :
 - insertion dans la berge rive droite et profilage en biais en direction de l'atterrissement en rive gauche,
 - ancrage en rive droite sur une longueur de 5 m environ en amont de l'ouvrage,
 - ancrage dans le sol sur une profondeur d'un mètre environ afin de ne pas être emporté lors des crues,
 - mise en place de blocs rocheux de diamètre 1 m et non liaisonnés sur une longueur de 13-14 m environ (en rouge sur l'illustration ci-dessous). Il arrivera ainsi à la moitié du lit mineur environ.



- Les blocs seront superposés selon une configuration 4-3-2. Les quatre blocs servant de base à l'épi seront enterrés sur 0.8 m environ pour stabiliser l'ouvrage. L'ouvrage aura donc une hauteur de 2.2 m environ ce qui devrait permettre de mettre en mouvement l'atterrissement en rive gauche qui se trouve à environ 2.5 m au-dessus du fond du lit.



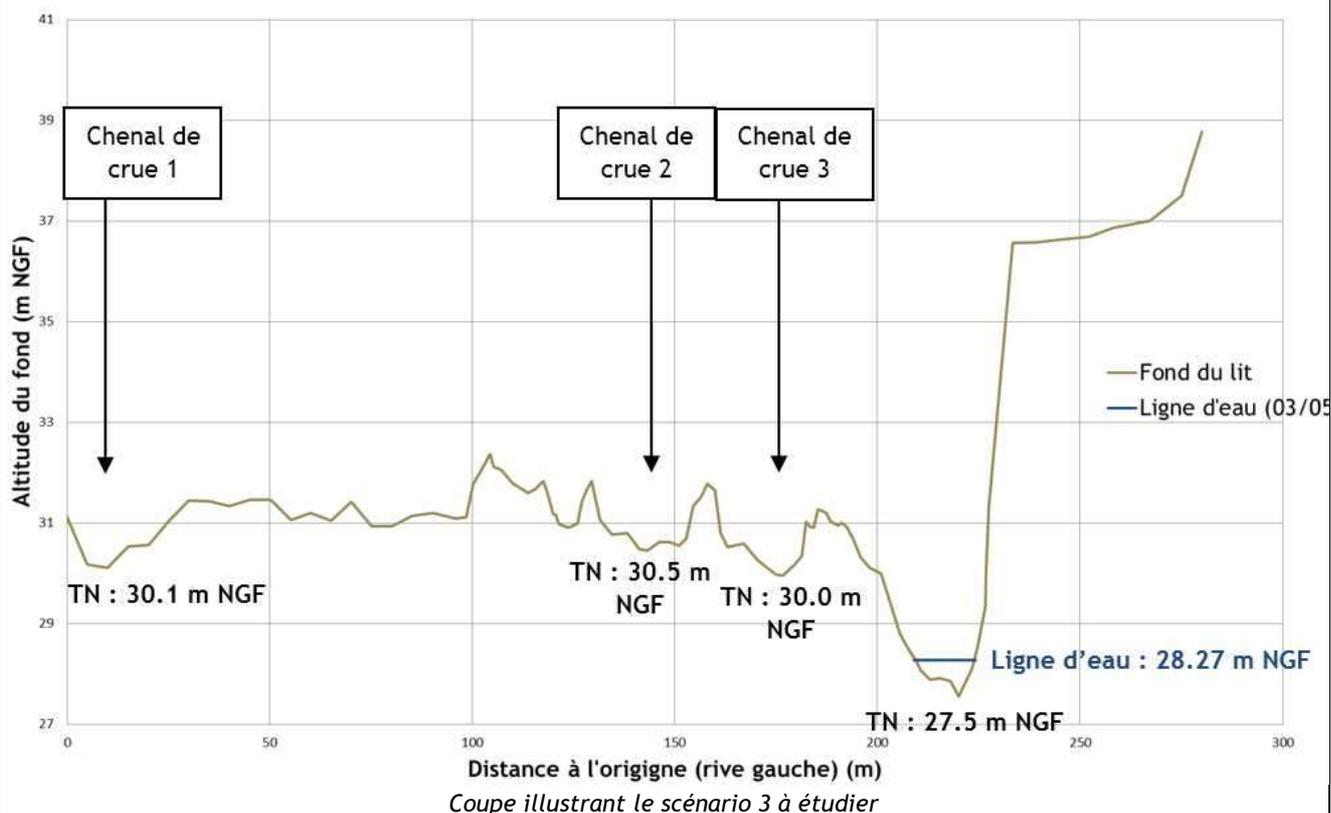
- l'essartement, la scarification et le décompactage de l'atterrissement sur le secteur aval (cf. zone en jaune sur l'illustration ci-dessus - 4 000 m² environ).

Dossier réglementaire :

Ces travaux devront également faire l'objet d'une procédure loi sur l'eau au titre des rubriques (de la nomenclature définie à l'article 214-1 du code de l'environnement) suivantes :

- 3.1.1.0. « Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau » avec soumission au régime de l'autorisation ;
- 3.1.5.0. « Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères (...) ».

**Profil en travers n°7 en amont de la confluence Lergue-Hérault
03/05/2016**



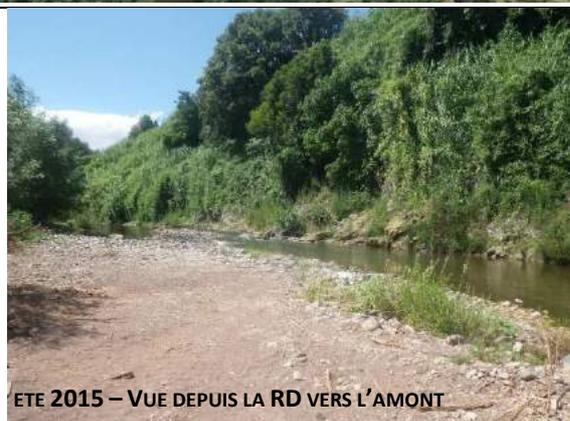
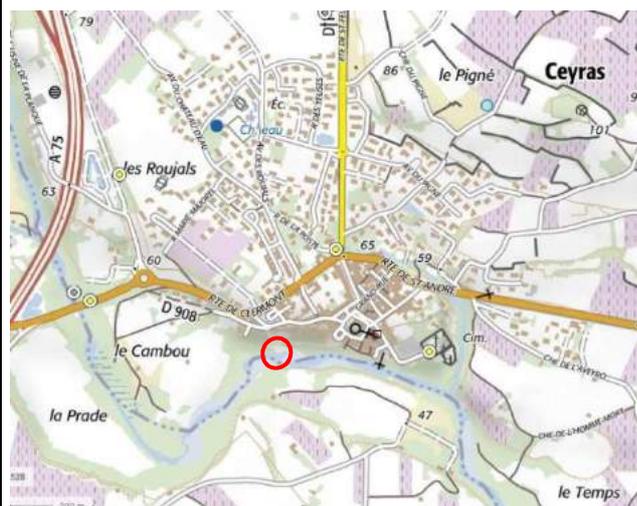
Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

Un suivi post-crue est à réaliser pour évaluer la stabilité de l'ouvrage ainsi que son efficacité sur la remobilisation des sédiments et la protection de la berge en rive droite.

Evaluation sommaire du montant de l'intervention					
Désignation des travaux		Quantité	Prix unitaire	Montant	
Installation de chantier		Forfait	2 000 €	2 000 €	
Mise en place de blocs rocheux		14 ml	250 €/m ³	35 000 €	
Ancrage dans la berge en rive droite		5 ml	250 €/m ³	5 000 €	
Essartement et évacuation des bois, scarification et décompactage		Forfait	3000 €	3000 €	
Sous-total :				45 000 €	
Dossier(s) réglementaire(s)		Régime	Forfait moyen	Montant	
Dossier d'autorisation environnementale unique		Autorisation Loi sur l'Eau	10 000 €	10 000 €	
Evaluation simplifiée des incidences du projet sur Natura 2000 (Formulaire à renseigner)		1 u	2000 €	2000 €	
Sous-total :				12 000 €	
Suivi de l'intervention		Quantité	Prix unitaire	Montant	
1 suivi post-crue		1	1500 €	1500 €	
Sous-total :				1 500 €	
Sous-total général :				58 500 €	
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :				11 700 €	
Total € HT :				70 200 €	
Total général (avec 20% TVA) € TTC :				84 240 €	
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
Travaux à réaliser pendant la période d'étiage.					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Maîtrise d'ouvrage partagée entre la Communauté de communes du Clermontais (CCC) et la Communauté de communes Vallée de l'Hérault (CCVH).					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	/	0 à 30%	/

FICHE ACTION	PROGRAMME II - GESTION DE LA VEGETATION RIVULAIRE		Fiche N° 11	
Gestion de la végétation rivulaire – Site 1				
Commune concernée :	Ceyras	Lieu-dit :	Berge rive gauche, en amont de la protection en génie civil de Ceyras	
Coût total estimatif :	4320 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	4320 € TTC
Priorité action :	1		CCVH :	/

Localisation et photos du site concerné



Contexte et identification de la problématique

Le village de Ceyras surplombe la Lergue du haut d'une falaise qui a fait l'objet d'une importante opération de confortement ayant nécessité la destruction de deux habitations en haut de berge. Cette opération de confortement s'avérait nécessaire au regard de la sensibilité et du risque important de glissement de terrain en raison du travail érosif de la rivière Lergue en pied.

Le confortement a utilisé des techniques de génie civil qui créent aujourd'hui un point dur au niveau des berges de la Lergue. Or, la rive gauche à l'amont immédiat de cette protection est colonisée par quelques espèces autochtones mais surtout par un important foyer de Canne de Provence qui occupe aujourd'hui une bonne partie du talus. L'objectif de restaurer une expression optimale des boisements ripicoles appellent à supprimer en bord de berge les foyers de Canne de Provence.

Néanmoins, la configuration de ce foyer est particulière. En effet, les difficultés d'accès et le caractère végétalisé de la berge ne permettent pas d'apprécier la stabilité de la berge en cet endroit. Or, cette berge surplombe une surprofondeur au droit de la Lergue qui montre la capacité de la rivière à provoquer des remous en cet endroit en période de hautes eaux. Cet effet corrélé à une potentielle érosion régressive pouvant résulter de la présence du point dur que constitue la protection au droit du village de Ceyras, peuvent s'avérer être des facteurs de d'instabilité de la berge rive gauche.

La Canne de Provence ne dispose pas d'un enracinement profond et ne participe pas au maintien des berges en rivière. Aussi, lors d'une telle instabilité, le foyer verserait en partie dans la rivière. Dans un tel cas, il conviendrait de procéder à une expertise géotechnique afin de préciser les conditions de stabilisation de la berge en raison de la présence d'habitations en haut de berge. Quel que soit le chantier alors envisagé, il convient de conserver à l'esprit la présence de ce foyer de Canne de Provence qu'il conviendra de supprimer.

Objectifs et justification de l'intervention

- Eradiquer la Canne de Provence en bord de rivière
- Restaurer la continuité de la ripisylve et ses fonctionnalités

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Compte-tenu de la configuration particulière de cet imposant foyer de Canne de Provence, il n'est pas préconisé d'intervenir sur ce secteur à l'initiative de ce programme. En effet, étant impossible de préjuger de la stabilité réelle ou non de cette berge, le chantier de suppression de la Canne de Provence en cet endroit pourrait être un facteur de dégradation voire de déstabilisation de la berge.

Il est donc préconisé de procéder à un suivi annuel sur la durée du programme de l'évolution de ce secteur de manière à pouvoir éventuellement anticiper la nécessité d'investigations plus lourdes (géotechnique en particulier). Ce suivi devra être mené en particulier lors des périodes de hautes eaux ou juste après un épisode de crue. Sur la base d'un reportage photographique, il devra permettre de suivre l'évolution physique de la berge.

Dans l'éventualité de la mise en œuvre d'une opération de confortement de cette berge, il est rappelé que la Canne de Provence devra faire l'objet d'une attention particulière durant le chantier pour que ce dernier ne soit pas un facteur aggravant de la dissémination de l'espèce que ce soit au niveau de la Lergue ou hors de ce secteur.

Cette fiche est donc élaborée pour mémoire afin que soit portée à la connaissance de la commune et de la maîtrise d'ouvrage la nécessité d'une vigilance spécifique sur ce point.

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Suivi annuel en période de hautes eaux ou juste après- une crue.

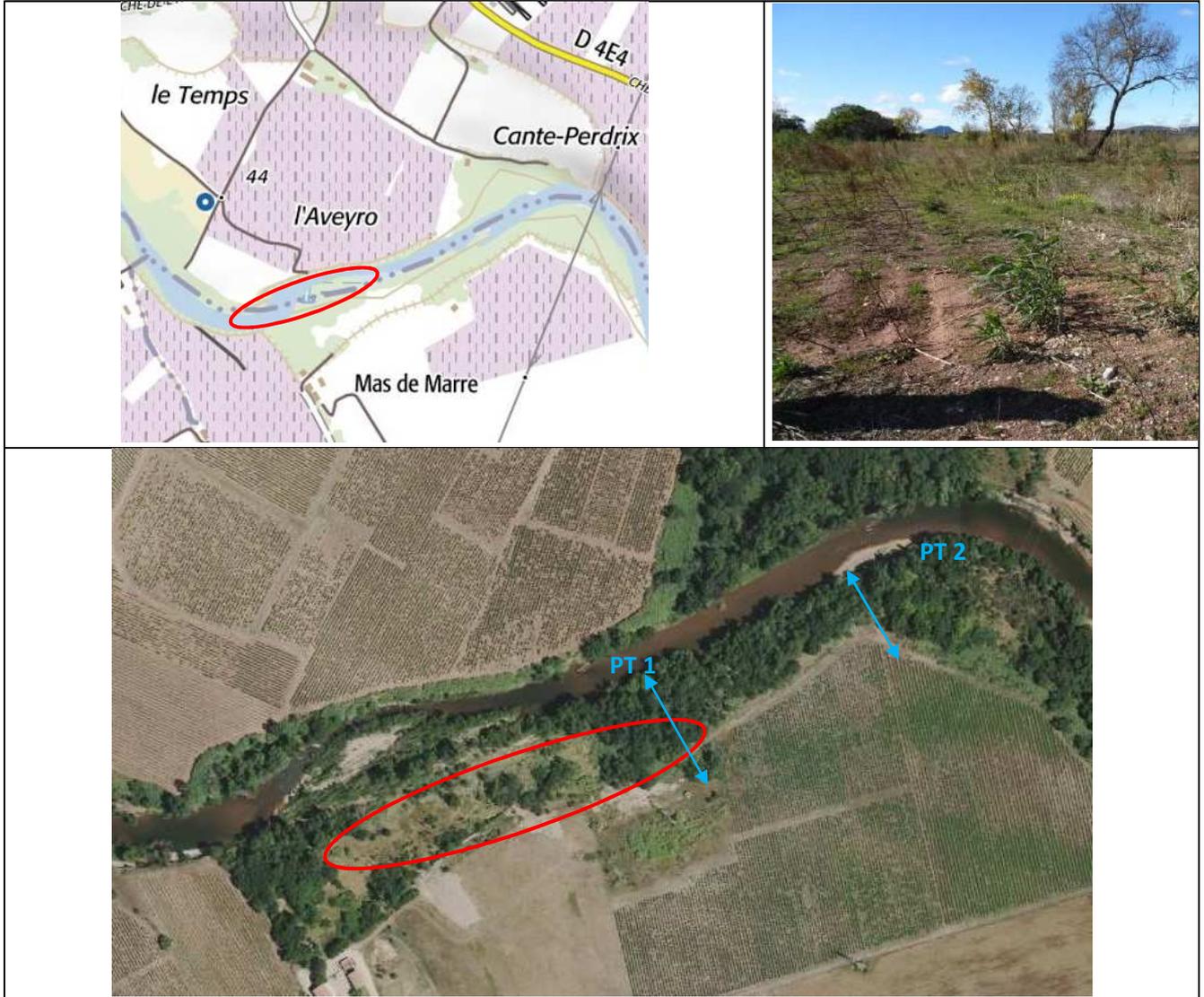
Evaluation sommaire du montant de l'intervention

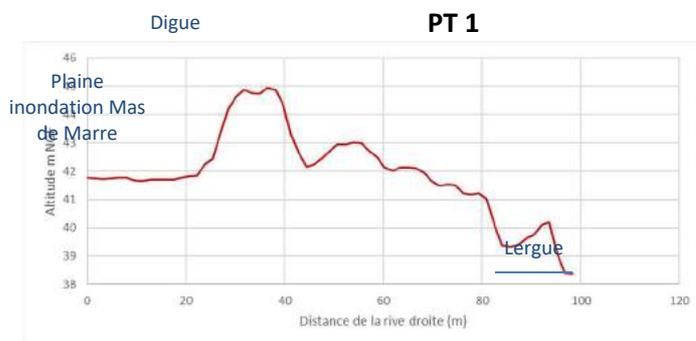
Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant HT
Sans objet	/	/	/
Sous-total :			/
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant

Sans objet	/	/	/		
Sous-total :			/		
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant		
Intervention en année N1 du programme					
Suivi visuel par 1 personne avec reportage photographique, compte-rendu et information	1 u	600 €/j	600 €		
Intervention en année N2 du programme					
Suivi visuel par 1 personne avec reportage photographique, compte-rendu et information	1 u	600 €/j	600 €		
Intervention en année N3 du programme					
Suivi visuel par 1 personne avec reportage photographique, compte-rendu et information	1 u	600 €/j	600 €		
Intervention en année N4 du programme					
Suivi visuel par 1 personne avec reportage photographique, compte-rendu et information	1 u	600 €/j	600 €		
Intervention en année N5 du programme					
Suivi visuel par 1 personne avec reportage photographique, compte-rendu et information	1 u	600 €/j	600 €		
Sous-total :			3000 €		
Sous-total général (sur la durée du programme) :			3000 €		
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			600 €		
Total € HT :			3600 €		
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			4320 €		
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
<ul style="list-style-type: none"> • Dans le cas où une intervention serait envisagée pour renforcer cette berge, il conviendra de mobiliser un ingénieur écologue sur le chantier de manière à superviser les modalités d'intervention vis-à-vis de la Canne de Provence. Il aura notamment à définir les moyens pour : <ul style="list-style-type: none"> ▪ éviter la dispersion de morceaux (rhizomes en particulier) de Canne de Provence au niveau de la rivière ; ▪ imposer le transport des Cannes de Provence dans des bennes fermées ou bâchées <i>a minima</i> pour éviter leur envol lors de leur transport vers la déchetterie la plus proche, ▪ vérifier le retrait des rhizomes localement (rhizomes superficiels s'étalant sur 30 à 40 cm de profondeur tout au plus) ; ▪ ... 					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Communauté de communes du Clermontais.					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	Information non disponible	0 à 30%	/

FICHE ACTION	PROGRAMME II - GESTION DE LA VEGETATION RIVULAIRE		Fiche N° 12	
Gestion de la végétation rivulaire – Site 4				
Commune concernée :	Brignac	Lieu-dit :	Mas de Marre	
Coût total estimatif :	38 160 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	38 160 € TTC
Priorité action :	1		CCVH :	/

Localisation et photos du site concerné





Contexte et identification de la problématique

Une digue-déversoir (longueur ~ 610 m) avait été construite en matériaux divers (terre, béton, pneus, ...) par le passé en rive droite de la Lergue, au niveau du Mas de Marre. Elle avait pour rôle de diminuer l'importance et la fréquence des déversements dans la plaine agricole aval lors des crues. Les enjeux agricoles (cultures et vignes) en arrière de berge et à l'aval étaient alors moins vulnérables à ces crues. Cette digue-déversoir a

été presque entièrement détruite par les crues des dernières années et notamment celles de 2015 sur le tronçon allant de l'habitation du Mas de Marre jusqu'au captage du Mas de Marre.

Lors de travaux récents, très probablement liés aux travaux de réhabilitation du captage du Mas de Marre, ces terrains en rive droite ont été nettoyés et les restes de la digue et des matériaux la constituant sur le tronçon ouest (pneus, gravats, ...) ont été enlevés. Seul demeure le tronçon allant du captage jusqu'à l'aval de la digue.

Il est à noter également qu'un incendie a détruit durant l'été 2017 une partie des boisements conservés devant la portion de digue restante. Si une recolonisation végétale s'observait déjà en octobre 2017, de nombreuses espèces exotiques envahissantes s'observaient par endroits (rejets de Canne de Provence et Ailanthus en particulier).

La ripisylve est ainsi présente de manière hétérogène et discontinue sur le tronçon où la digue a cédé. En effet, les essences ripicoles de pied de berge sont bien présentes mais en revanche les essences à bois durs en haut de berge ne sont présents qu'en amont et en aval de la portion où était anciennement présente la digue.

Objectifs et justification de l'intervention

- Reconstituer la continuité de la ripisylve et ses fonctionnalités
- Eviter la colonisation d'un secteur perturbé par les récentes crues et incendie par des espèces exotiques envahissantes

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

L'intervention proposée ici consiste à procéder à :

- une reconnaissance précise des secteurs colonisés par les espèces exotiques envahissantes avec établissement d'un état des lieux avant campagne de suppression ;
- l'éradication des espèces exotiques envahissantes en voie de colonisation sur ce secteur (300 ml sur 40 ml de large soit 1,2 ha). Au regard de la facilité d'accès et du caractère meuble du sol, il est possible de procéder à de l'arrachage manuel, semi-manuel ou par le biais de l'intervention d'une mini-pelle en quelques points sur ce secteur ;
- la plantation d'un cordon boisé en haut de berge avec des essences à bois durs (Frêne à feuilles étroites *Fraxinus angustifolia*, Chêne vert *Quercus ilex*, Peupliers blanc *Populus alba* et noir *Populus nigra*) et arbustives (Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea*, Troène commun *Ligustrum vulgare*, Viorne tin *Viburnum tinus*, Fusain *Euonymus europeaeus*) à raison de 3 plants au m². Pour constituer un corridor, il est recommandé de travailler sur une bande de 2 m² de large.

Cette plantation doit se faire sans nivellement du terrain. L'objectif est de travailler sur la topographie actuelle et de créer des fosses de plantations en haut de berge.

Cette opération n'est pas soumise à demande d'autorisation administrative. Néanmoins, il convient de s'assurer de l'adhésion des propriétaires fonciers vis-à-vis de cette opération et ce, notamment, à travers une Déclaration d'Intérêt Général.

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Le suivi du chantier doit se faire sur une durée de 5 ans. Ce suivi doit veiller à :
 - l'absence de colonisation du site par des espèces exotiques envahissantes et leur suppression systématique (arrachage manuel et semi-manuel) ;
 - l'arrosage des plants et leur remplacement éventuel en cas de mortalité.

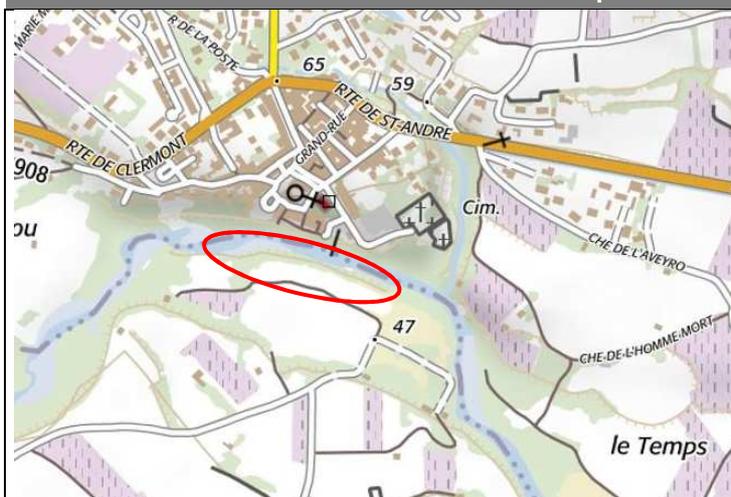
Evaluation sommaire du montant de l'intervention

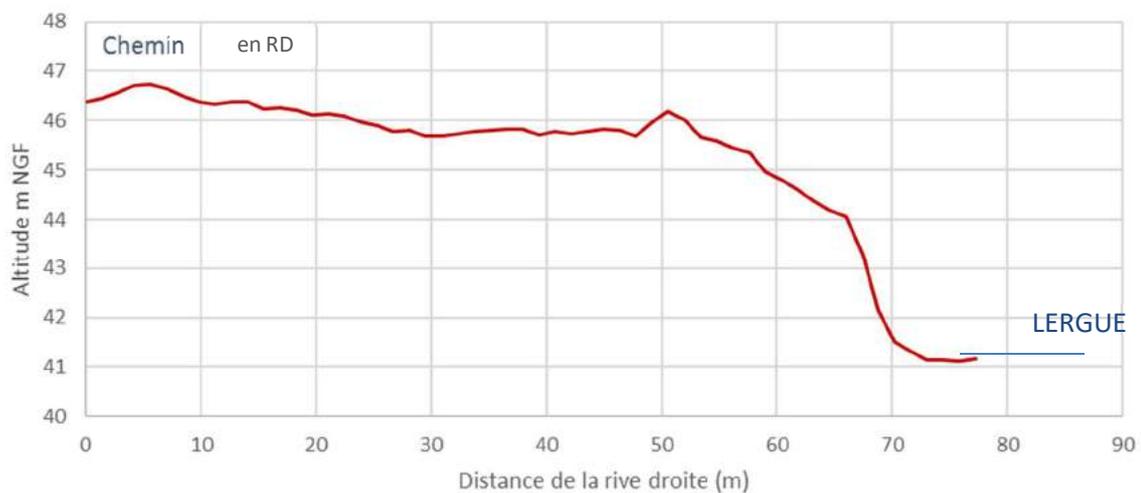
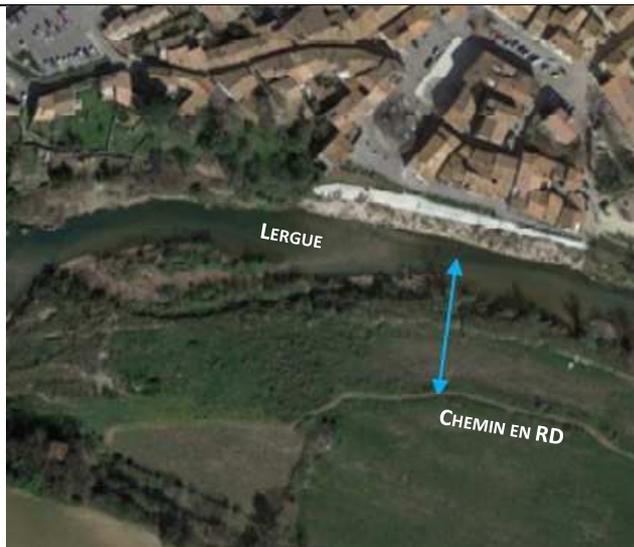
Désignation des travaux (Intervention année N1)	Quantité	Prix unitaire	Montant
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	2000 €
Arrachage des espèces exotiques envahissantes avec évacuation des déchets verts	1,2 ha	5000 €/ha	6000 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Mise en terre de plants (3 plants au m ²) sur deux rangs sur 200 ml	1200 plants	5 €/plant	6000 €

Main d'œuvre (3 pers. sur 3 j)	3 j	1500 €/j	4500 €		
Sous-total :			20 000 €		
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant		
Sans objet	/	/	/		
Sous-total :			/		
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant		
Suivi annuel sur 5 ans avec arrosage soutenu sur 5 ans (camion-citerne)	1 u	6500 €	6500 €		
Sous-total :			6500 €		
Sous-total général :			26 500 €		
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			5300 €		
Total € HT :			31 800 €		
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			38 160 €		
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
<ul style="list-style-type: none"> • Une sensibilisation des agriculteurs locaux est à mener en amont de la mise en œuvre d'une telle opération et le foncier doit pouvoir être maîtrisé par le maître d'ouvrage pour en faciliter le suivi ultérieur. • Cette opération doit s'anticiper de manière à mettre en place les plants lors de leur période de repos végétatif et assurer une meilleure reprise des plants. 					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Communauté de communes du Clermontais.					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	Information non disponible.	0 à 30%	/

FICHE ACTION	PROGRAMME III - GESTION DES EEE			Fiche N° 13
Eradication de la Canne de Provence – Site 2				
Commune concernée :	Clermont l'Hérault	Lieu-dit :	/	
Coût total estimatif :	29 088 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	29 088 € TTC
Priorité action :	1		CCVH :	

Localisation et photos du site concerné





Contexte et identification de la problématique

Un foyer de canne de Provence s'est développé en crête de berge à l'arrière de boisements ripicoles qui se trouvent aujourd'hui contraints de s'exprimer au niveau d'un linéaire étroit localisé en pied de berge et au niveau du talus. Ce foyer de Canne de Provence a enrayé la recolonisation naturelle du haut de berge par des boisements ripicoles plus ou moins en mélange avec des espèces méditerranéennes.

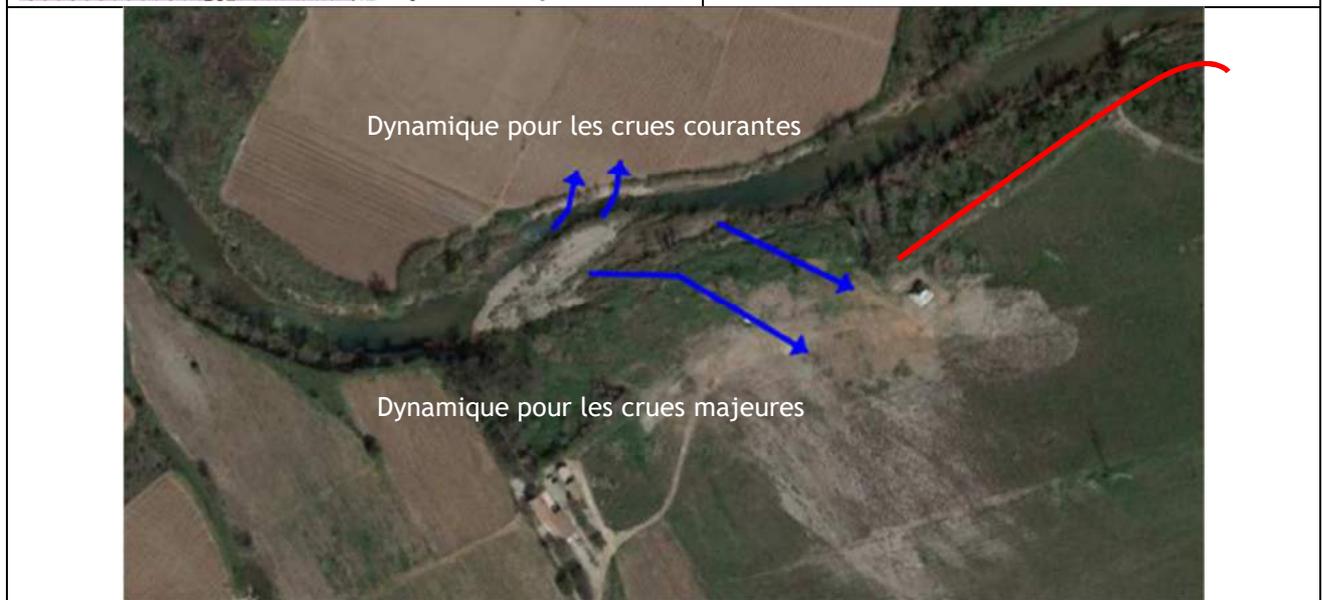
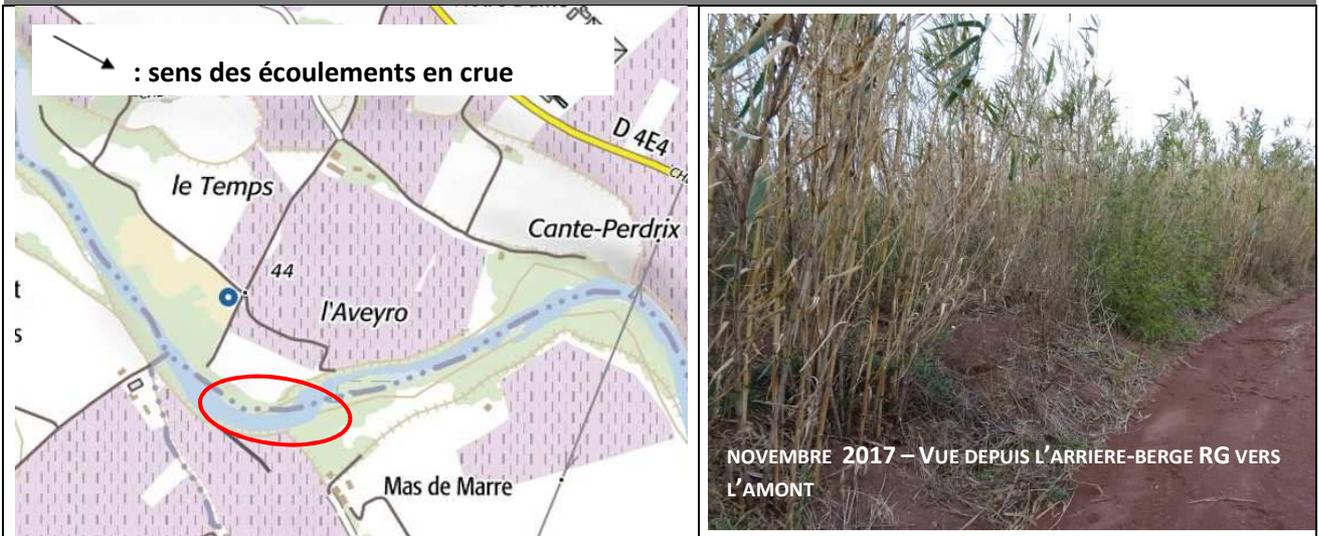
La présence de ce foyer ayant bloqué la succession végétale naturelle, la reconstitution naturelle de la ripisylve n'est plus possible. Une intervention apparaît nécessaire pour supprimer le cordon d'arrière-berge de la canne de Provence et permettre une recolonisation naturelle par les essences ripicoles et méditerranéennes locales.

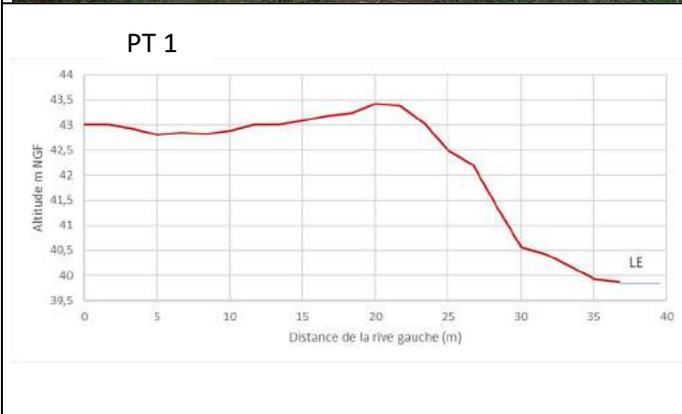
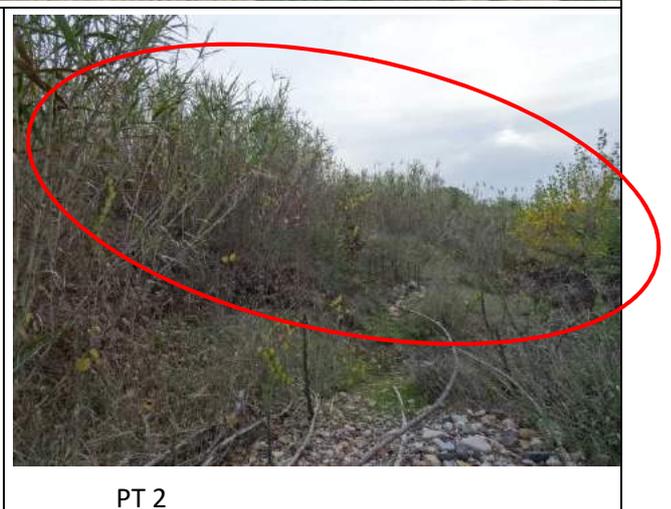
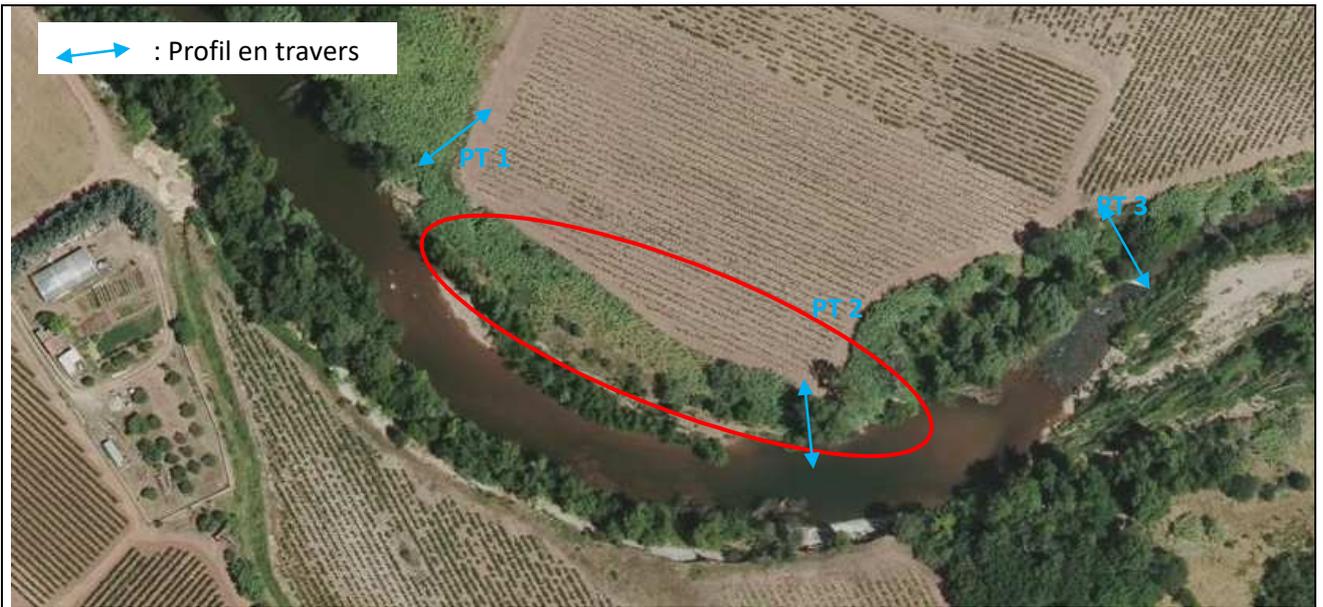
Objectifs et justification de l'intervention			
<ul style="list-style-type: none"> Eradication d'une espèce introduite envahissante Restauration de la ripisylve et de ses fonctionnalités 			
Nature de l'intervention et procédure d'autorisation			
<p>Il est proposé de procéder à l'arrachage mécanique du foyer de Canne de Provence. Cet arrachage devra aller jusqu'à une profondeur de 30 à 40 cm qui est généralement la profondeur maximale atteinte par les rhizomes. L'objectif est de ne laisser aucun rhizome, ne serait-ce que partiel, au niveau du chantier.</p> <p>Il n'y aura pas de stockage sur site des déchets verts pour éviter tout risque de dispersion des rhizomes. Ces déchets alimenteront directement un camion-benne et une rotation sera effectuée de manière à avancer au rythme de la pelle mécanique.</p> <p>Un ingénieur écologue devra accompagner la mise en œuvre du chantier de manière à superviser les opérations et donner ses directives en direct dans le cas d'une mauvaise application. Il assurera également une vérification après le passage de la pelle afin de s'assurer qu'aucun rhizome ne reste sur la zone. Il sera accompagné d'une personne qui récupérera à l'aide d'un big-bag, les éventuels rhizomes oubliés après le passage de la pelle.</p> <p>Il n'est pas proposé de re-végétalisation en raison de la bonne dynamique des milieux alentours. Si cette opération est menée en période hivernale comme recommandé, l'effacement du chantier sera initié dès l'année suivante par recolonisation naturelle et effectif en moins de deux ans.</p> <p>Cette opération n'est pas soumise à demande d'autorisation administrative. Il convient néanmoins au préalable de s'assurer de la mise en œuvre d'une Déclaration d'Intérêt Général pour que la collectivité puisse intervenir sur des terrains privés.</p>			
Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs			
Il est recommandé de mener un suivi annuel pendant trois ans avec possibilité d'arrachage manuel d'éventuels rejets.			
Evaluation sommaire du montant de l'intervention			
Désignation des travaux (Intervention année N2)	Quantité	Prix unitaire	Montant
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	600 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Supervision par un ingénieur écologue	3 j	500 €/j	1500 €
Arrachage mécanique	3 j	1000 €/j	3000 €
2 camions-bennes	6 j	500 €/j	3000 €
Mise en décharge	300 m3	15€/m3	4500 €
Main d'œuvre et petit matériel	3 j	700 €/j	2100 €
Sous-total :			16 200 €
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Sans objet	/	/	/
Sous-total :			/
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant
Intervention en année N3 du programme			
Suivi et interventions ponctuelles (arrachage de rejet)	1 u	Forfait	2000 €
Intervention en année N4 du programme			
Suivi et interventions ponctuelles (arrachage de rejet)	1 u	Forfait	2000 €

		Sous-total :		4000 €	
		Sous-total général :		20 200 €	
		Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :		4040 €	
		Total € HT :		24 240 €	
		Total général (avec 20% TVA) € TTC :		29 088 €	
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
<ul style="list-style-type: none"> • Il est recommandé de procéder à cette opération en période hivernale, en vérifiant que les conditions météorologiques le permettent (absence de crue, sols secs pour garantir leur portance). • Il est besoin d'anticiper les conditions de destruction de la Canne de Provence après son arrachage : possibilité de broyage des déchets végétaux sur un secteur n'étant pas en contact avec le milieu naturel (à faire au sein d'une déchetterie ou sur une emprise maîtrisée par les entreprises de travaux), de laisser sécher les déchets verts en les entreposant puis de procéder à leur incinération. L'entreprise qui sera retenue devra indiquer les modalités de destruction qu'elle propose. Il est interdit de composter les déchets verts issus de cette opération d'arrachage. • Il est recommandé d'utiliser une pelle hydraulique avec godet et deux camions-benne : un camion qui réceptionnent les Cannes de Provence arrachées tandis que qu'un autre va déposer en déchetterie les déchets verts. • Un suivi des camions-bennes (bordereau de suivi des déchets) sera exigé afin de s'assurer de la bonne prise en charge de ces déchets verts. Un bilan sera effectué quant au poids et volume représentés par le chantier d'arrachage. 					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Communauté de communes du Clermontais.					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	Information non disponible	0 à 30%	/

FICHE ACTION	PROGRAMME II - GESTION DES EEE			Fiche N° 14
Eradication de la Canne de Provence – Site 3				
Commune concernée :	Ceyras	Lieu-dit :	L'Aveyro	
Coût total estimatif :	103 248 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	103248 € TTC
Priorité action :	2		CCVH :	/

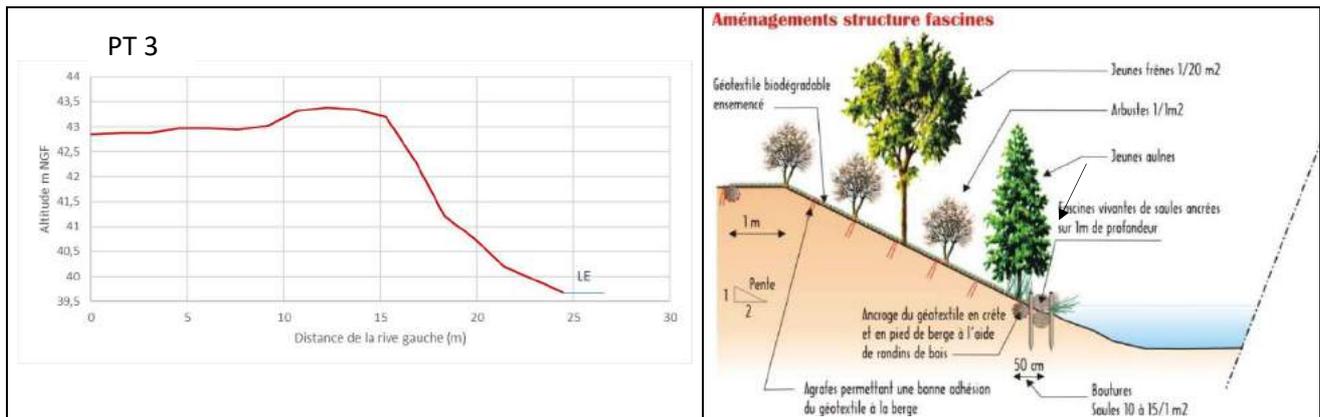
Localisation et photos du site concerné





Principe d'aménagement

Jeunes Saules



Contexte et identification de la problématique

Ce secteur est soumis aux inondations de la Lergue par deux phénomènes :

- lors de crues fréquentes, la Lergue érode son lit à l'aval du secteur d'intervention proposé et peut sortir à ce niveau et s'étaler sur la plaine agricole en arrière de berge au niveau de vignes ;
- lors de crues d'occurrence plus rare mais également plus morphogènes, la Lergue sort de son lit plus en amont et une partie des écoulements revient au lit mineur au niveau du lieu-dit Aveyro.

Pour pallier à ce phénomène et limiter les débordements, les agriculteurs locaux ont constitué un merlon en bordure de leurs terres, qu'ils engraisent régulièrement par les dépôts alluvionnaires se déposant au niveau de leurs vignes. Sur ce merlon, les boisements ripicoles se sont fait concurrencer par la Canne de Provence, opportuniste et pionnière qui s'est rapidement développé et forme en cet endroit un corridor dense et continu qui n'offre aucune possibilité de retour à une ripisylve.

Objectifs et justification de l'intervention

- Eradiquer la Canne de Provence en bordure de rivière
- Reconstituer une ripisylve : restaurer sa continuité et ses fonctionnalités.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Compte-tenu de l'ampleur du linéaire à restaurer et la sollicitation régulière de ce secteur lors des crues, il est proposé de surveiller sur ce secteur une opportunité d'intervention en accompagnant la dynamique naturelle de la Lergue. En effet, l'aménagement réalisé à ce niveau n'assure pas une stabilité à long terme sur ce secteur. Tôt ou tard, la rivière va provoquer des brèches dans le merlon et il est proposé de procéder à cette occasion à une opération de reconstitution de la ripisylve. Il n'est donc pas possible de prévoir à quelle échéance cette opération sera à mener aussi nous la prévoyons en fin de programme avec la possibilité de la reconduire sur un programme pluriannuel d'entretien ultérieur si l'opportunité d'intervenir sur ce secteur ne s'est pas présenté dans le cadre du présent programme.

L'opération consistera à :

- Supprimer la Canne de Provence et le merlon sur lequel elle s'est implantée par arrachage et évacuation des déchets verts en déchetterie
- Arasement du merlon et mise en décharge de la terre constitutive puisque colonisée par les rhizomes de Canne de Provence ;
- Réalisation d'une opération de génie végétal suivant le principe suivant :
 - le talutage de la berge selon une pente de 3 pour 2 ;
 - la mise en place d'une fascine en pied de berge sur un linéaire de
 - la pose d'un géotextile biodégradable ensemencé ;
 - la mise en place de plantations (3 plants au m²) alternant entre espèces arbustive et arborées pour rechercher le retour à une ripisylve pluristratifiée ;
 - le suivi du chantier et l'arrosage des végétaux sur 3 ans (temps de la reprise).

Compte-tenu de la modification du profil en travers qu'entraîne l'arasement du merlon par rapport à l'état observé, même si ce dernier, n'est pas le profil naturel de la rivière, l'opération sera soumise à un dossier de demande d'autorisation administrative au titre de la Loi sur l'Eau (rubrique 3.1.2.0. de la nomenclature

« eau », article R.214-1 du Code de l'Environnement). Compte-tenu du linéaire d'intervention (319 ml), cette opération est soumise au régime de l'autorisation.

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Le suivi du chantier doit se faire sur une durée de 5 ans. Ce suivi doit veiller à :
 - l'absence de colonisation du site par des espèces exotiques envahissantes et leur suppression systématique ;
 - l'arrosage sur les trois premières années des plants et leur remplacement éventuel en cas de mortalité.

Évaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux (Intervention année N5)	Quantité	Prix unitaire	Montant
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	600 €
Installation du chantier	1 u	Forfait	1500 €
Supervision par un ingénieur écologue	3 j	500 €/j	1500 €
Arrachage mécanique	3 j	1000 €/j	3000 €
2 camions-bennes	6 j	500 €/j	3000 €
Mise en décharge	300 m ³	15€/m ³	4500 €
Main d'œuvre et petit matériel	3 j	700 €/j	2100 €
Terrassement	1600 m ²	5 €/m ²	8000 €
Pose de fascines	200 ml	50 €/ml	10 000 €
Pose de géotextile biodégradable et ensemencé	1600 m ²	5 €/m ²	8000 €
Mise en terre de plants (3 plants au m ²)	5000 plants	2 €/plant	10 000 €
Sous-total :			52 200 €
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Elaboration du Dossier Loi sur l'Eau (avec expertise hydraulique)	Autorisation	15000 €	15000 €
Sous-total :			15000 €
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant
Suivi annuel sur 5 ans avec arrosage soutenu sur 3 ans (camion-citerne)	1 u	4500 €	4500 €
Sous-total :			4500 €
Sous-total général :			71 700 €
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			14340 €
Total € HT :			86 040 €
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			103 248 €

Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi

- Il convient de procéder à cette opération seulement après que l'entretien de l'ATT-4 ait été réalisé. En effet, la végétalisation actuelle et l'engraissement de cet atterrissement tend à contraindre les écoulements de la rivière à ce niveau. Réaliser l'opération proposée ci-dessus avant que cet atterrissement n'ait été traité est susceptible de compromettre la réussite de l'opération de génie végétal.
- Cette opération n'est pas prioritaire et est à mener à la suite de crues ayant participé à endommager le merlon.
- Il est besoin d'anticiper les conditions de destruction de la Canne de Provence après son arrachage : possibilité de broyage des déchets végétaux sur un secteur n'étant pas en contact avec le milieu

naturel (à faire au sein d'une déchetterie ou sur une emprise maîtrisée par les entreprises de travaux), de laisser sécher les déchets verts en les entreposant puis de procéder à leur incinération. L'entreprise qui sera retenue devra indiquer les modalités de destruction qu'elle propose. Il est interdit de composter les déchets verts issus de cette opération d'arrachage.

- Quoiqu'il en soit, une sensibilisation des agriculteurs locaux est à mener en amont de la mise en œuvre d'une telle opération et le foncier doit pouvoir être maîtrisé par le maître d'ouvrage pour en faciliter le suivi ultérieur.

Maîtrise d'ouvrage pressentie

Communauté de communes du Clermontais.

Financements possibles

Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	Information non disponible	0 à 30%	/

FICHE ACTION	PROGRAMME III - GESTION DES EEE			Fiche N° 15
Eradication de la Canne de Provence – Site 5				
Commune concernée :	Brignac	Lieu-dit :	/	
Coût total estimatif :	16 056 € TTC	Coût par EPCI	CCC :	16 056 €TTC
Priorité action :	1	:	CCVH :	/

Localisation et photos du site concerné



Contexte et identification de la problématique

Deux foyers ponctuels de colonisation de la berge rive droite en aval du Mas de Marre et en amont de la confluence avec le Ronel ont été observés. La densité de ces foyers est telle qu'une recolonisation naturelle par les espèces ripicoles n'est pas possible en l'état. Ces foyers étant limités en termes de linéaire, il peut être procédé à la suppression des Cannes de Provence.

Objectifs et justification de l'intervention

- Eradiquer la Canne de Provence en bordure de rivière
- Reconstituer une ripisylve : restaurer sa continuité et ses fonctionnalités.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Il est proposé de procéder à l'arrachage mécanique des deux foyers de Canne de Provence, d'un linéaire respectif de 60 et 65 ml environ. Cet arrachage devra aller jusqu'à une profondeur de 30 à 40 cm qui est

généralement la profondeur maximale atteinte par les rhizomes. L'objectif est de ne laisser aucun rhizome, ne serait-ce que partiel, au niveau du chantier.

Il n'y aura pas de stockage sur site des déchets verts pour éviter tout risque de dispersion des rhizomes. Ces déchets alimenteront directement un camion-benne et une rotation sera effectuée de manière à avancer au rythme de la pelle mécanique.

Un ingénieur écologue devra accompagner la mise en œuvre du chantier de manière à superviser les opérations et donner ses directives en direct dans le cas d'une mauvaise application. Il assurera également une vérification après le passage de la pelle afin de s'assurer qu'aucun rhizome ne reste sur la zone. Il sera accompagné d'une personne qui récupérera à l'aide d'un big-bag, les éventuels rhizomes oubliés après le passage de la pelle.

Il n'est pas proposé de re-végétalisation en raison de la bonne dynamique des milieux alentour. Si cette opération est menée en période hivernale comme recommandé, l'effacement du chantier sera initié dès l'année suivante par recolonisation naturelle et effectif en moins de deux ans.

Cette opération n'est pas soumise à demande d'autorisation administrative. Il convient néanmoins au préalable de s'assurer de la mise en œuvre d'une Déclaration d'Intérêt Général pour que la collectivité puisse intervenir sur des terrains privés.

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Il est recommandé de mener un suivi annuel pendant trois ans avec possibilité d'arrachage manuel d'éventuels rejets.

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux (Intervention année N2)	Quantité	Prix unitaire	Montant
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	600 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Supervision par un ingénieur écologue	1,5 j	500 €/j	750 €
Arrachage mécanique	1,5 j	1000 €/j	1500 €
2 camions-bennes	3 j	500 €/j	1500 €
Mise en décharge	150 m3	15€/m3	2250 €
Main d'œuvre et petit matériel	1,5 j	700 €/j	1050 €
Sous-total :			9150 €
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Sans objet	/	/	/
Sous-total :			/
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant
Intervention en année N3 du programme			
Suivi et interventions ponctuelles (arrachage de rejet)	1 u	Forfait	1000 €
Intervention en année N4 du programme			
Suivi et interventions ponctuelles (arrachage de rejet)	1 u	Forfait	1000 €
Sous-total :			2000 €
Sous-total général :			11 150 €
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			2230 €
Total € HT :			13 380 €
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			16 056 €

Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi

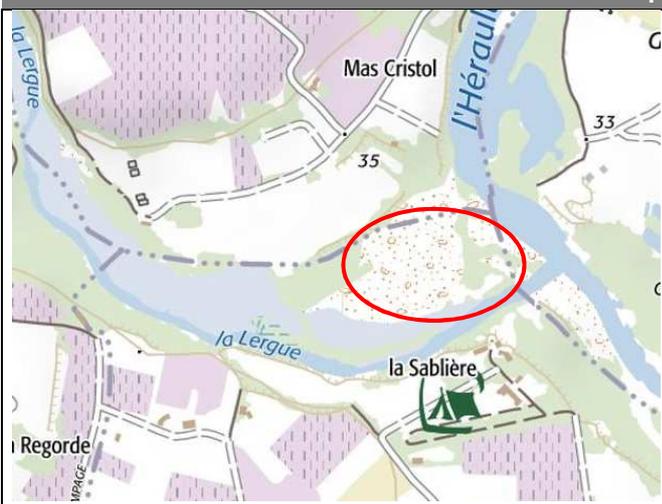
- Il est recommandé de procéder à cette opération en période hivernale, en vérifiant que les conditions météorologiques le permettent (absence de crue, sols secs pour garantir leur portance).
- Il est besoin d'anticiper les conditions de destruction de la Canne de Provence après son arrachage : possibilité de broyage des déchets végétaux sur un secteur n'étant pas en contact avec le milieu naturel (à faire au sein d'une déchetterie ou sur une emprise maîtrisée par les entreprises de travaux), de laisser sécher les déchets verts en les entreposant puis de procéder à leur incinération. L'entreprise qui sera retenue devra indiquer les modalités de destruction qu'elle propose. Il est interdit de composter les déchets verts issus de cette opération d'arrachage.
- Il est recommandé d'utiliser une pelle hydraulique avec godet et deux camions-benne : un camion qui réceptionnent les Cannes de Provence arrachées tandis que qu'un autre va déposer en déchetterie les déchets verts.
- Un suivi des camions-bennes (bordereau de suivi des déchets) sera exigé afin de s'assurer de la bonne prise en charge de ces déchets verts. Un bilan sera effectué quant au poids et volume représentés par le chantier d'arrachage.

Maîtrise d'ouvrage pressentie

Communauté de communes du Clermontais

Financements possibles

Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	Information non disponible	0 à 30%	/

FICHE ACTION		PROGRAMME III - GESTION DES EEE		Fiche N° 16	
Eradication de la Canne de Provence – Site 6					
Commune concernée :	Saint-André-de-Sangonis et Canet	Lieu-dit :	Confluence		
Coût total estimatif :	56 304 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	28 152 € TTC	
Priorité action :	1		CCVH :	28 152 € TTC	
Localisation et photos du site concerné					
					
Contexte et identification de la problématique					
<p>Un atterrissement de grande dimension s'est formé en amont de la confluence entre la Lergue et l'Hérault. Ce secteur se trouve actuellement en pleine colonisation par la Canne de Provence qui concurrence les espèces autochtones et participe à fixer de manière superficielle l'atterrissement. Elle recouvre environ une superficie discontinue de 4 ha.</p>					
Objectifs et justification de l'intervention					
<ul style="list-style-type: none"> • Eradiquer la Canne de Provence en bordure de rivière • Eviter la fixation superficielle de cet atterrissement dont l'objectif est de permettre à terme sa remobilisation par la rivière. • Anticiper le risque d'encombres lors des fortes crues. 					
Nature de l'intervention et procédure d'autorisation					
<p>Il est proposé de procéder à l'arrachage mécanique des Cannes de Provence sur cette superficie d'environ 4 ha. Cet arrachage devra aller jusqu'à une profondeur de 30 à 40 cm qui est généralement la profondeur maximale atteinte par les rhizomes. L'objectif est de ne laisser aucun rhizome, ne serait-ce que partiel, au niveau du chantier.</p> <p>Il n'y aura pas de stockage sur site des déchets verts pour éviter tout risque de dispersion des rhizomes. Ces déchets alimenteront directement un camion-benne et une rotation sera effectuée de manière à avancer au rythme de la pelle mécanique.</p> <p>Un ingénieur écologue devra accompagner la mise en œuvre du chantier de manière à superviser les opérations et donner ses directives en direct dans le cas d'une mauvaise application. Il assurera également une vérification après le passage de la pelle afin de s'assurer qu'aucun rhizome ne reste sur la zone. Il sera accompagné d'une équipe qui récupérera à l'aide d'un big-bag les éventuels rhizomes oubliés après le passage de la pelle.</p> <p>Cette opération n'est pas soumise à demande d'autorisation administrative. Il convient néanmoins au préalable de s'assurer de la mise en œuvre d'une Déclaration d'Intérêt Général pour que la collectivité puisse intervenir sur des terrains privés.</p>					

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

Il est recommandé de mener un suivi annuel pendant trois ans avec possibilité d'arrachage manuel d'éventuels rejets.

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux (Intervention année N1)	Quantité	Prix unitaire	Montant
Repérage préalable des espèces exotiques envahissantes et adaptation des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	1500 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	1500 €
Supervision par un ingénieur écologue	6 j	500 €/j	3000 €
Arrachage mécanique	6 j	1000 €/j	6000 €
2 camions-bennes	6 j	600 €/j	3600 €
Main d'œuvre et petit matériel	10 j	700 €/j	7000 €
Sous-total :			21 100 €
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Sans objet	/	/	/
Sous-total :			/
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant
Intervention en année N2 du programme			
Suivi et interventions ponctuelles (arrachage de rejet)	4 ha	1500 €/ha	6000 €
Intervention en année N3 du programme			
Suivi et interventions ponctuelles (arrachage de rejet)	4 ha	1500 €/ha	6000 €
Intervention en année N4 du programme			
Suivi et interventions ponctuelles (arrachage de rejet)	4 ha	1500 €/ha	6000 €
Sous-total :			18 000 €
Sous-total général :			39 100 €
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			7820 €
Total € HT :			46 920 €
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			56 304 €

Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi

- Il est recommandé de procéder à cette opération en septembre- octobre, en vérifiant que les conditions météorologiques le permettent (absence de crue, sols secs pour garantir leur portance).
- Il est besoin d'anticiper les conditions de destruction de la Canne de Provence après son arrachage : possibilité de broyage des déchets végétaux sur un secteur n'étant pas en contact avec le milieu naturel (à faire au sein d'une déchetterie ou sur une emprise maîtrisée par les entreprises de travaux), de laisser sécher les déchets verts en les entreposant puis de procéder à leur incinération. L'entreprise qui sera retenue devra indiquer les modalités de destruction qu'elle propose. Il est interdit de composter les déchets verts issus de cette opération d'arrachage.
- Il est recommandé d'utiliser une pelle hydraulique avec godet et deux camions-benne : un camion qui réceptionnent les Cannes de Provence arrachées tandis que qu'un autre va déposer en déchetterie les déchets verts.
- Un suivi des camions-bennes (bordereau de suivi des déchets) sera exigé afin de s'assurer de la bonne prise en charge de ces déchets verts. Un bilan sera effectué quant au poids et volume représentés par le chantier d'arrachage.

Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Communauté de communes Vallée de l'Hérault					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	Information non disponible	0 à 30%	/

FICHE ACTION		PROGRAMME IV - GESTION DES DEPÔTS SAUVAGES		Fiche N° 17	
Gestion des dépôts sauvages – Retrait du dépôt sauvage 1					
Commune concernée :	Ceyras	Lieu-dit :	Berge rive gauche, en face du Mas Tournal		
Coût total estimatif :	5904 €	Coût par EPCI :	CCC :	5904 € TTC	
Priorité action :	1		CCVH :	/	

Localisation et photos du site concerné



Contexte et identification de la problématique

La crue de septembre 2015 a mis à jour un dépôt sauvage en rive gauche en face du Mas Tournal. Ce dépôt est régulièrement alimenté et versé du haut de berge au sein de la ripisylve. Il a participé à fragiliser la berge en 2015 expliquant sa vulnérabilité à l'érosion sur un secteur où les boisements étaient bien présents au niveau de l'atterrissement en pied de berge. Ce dépôt sauvage est composé d'inertes, plastiques et déchets verts et s'étale aujourd'hui jusque sur l'atterrissement en pied de berge pouvant être remobilisé par les prochaines crues. A cet endroit, la berge rive gauche est haute (7 - 10 m) par rapport au lit mineur et le déversement continu de dépôts divers ne permet pas aux espèces de la ripisylve de recoloniser naturellement le pied de berge puis le talus. En conséquence, cette berge est encore plus vulnérable à l'érosion aujourd'hui qu'en 2015 où les quelques arbres qui restaient ont alors encaissé l'énergie de la rivière. Sans intervention sur ce secteur, la prochaine crue significative pourra être à l'origine d'un recul de ce talus.

Objectifs et justification de l'intervention

- Permettre la recolonisation naturelle de la berge par son pied ;
- Stabiliser le talus
- Restaurer la continuité écologique au niveau des boisements ripicoles.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Compte-tenu de la hauteur significative de la berge, il est proposé de procéder à l'enlèvement du dépôt sauvage depuis le haut de berge et laisser la recolonisation végétale naturelle se faire. En effet, compte-tenu de la vivacité de colonisation en lit par les espèces ripicoles sur la Lergue aval (observée en plusieurs points dont les atterrissements), de jeunes peupliers ou saules devraient naturellement s'observer en pied de berge sous deux ans. Il conviendra de réaliser un suivi de manière à sélectionner uniquement les saules en pied de berge qui, de par, leur système racinaire sont une protection efficace contre l'érosion et la réduction de la vulnérabilité de la berge. Aucune procédure d'autorisation administrative n'est à prévoir.

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Suivi de la recolonisation naturelle de la berge à T+2 et T+4 :
 - reconnaissance à pied du site,
 - relevé et identification des essences végétales recolonisant le secteur ;
 - à T+4 : éventuellement, abattage sélectif (manuel) de jeunes peupliers noirs en pied de talus pour éviter qu'ils créent dans le futur des points de fragilité au niveau de ce secteur.

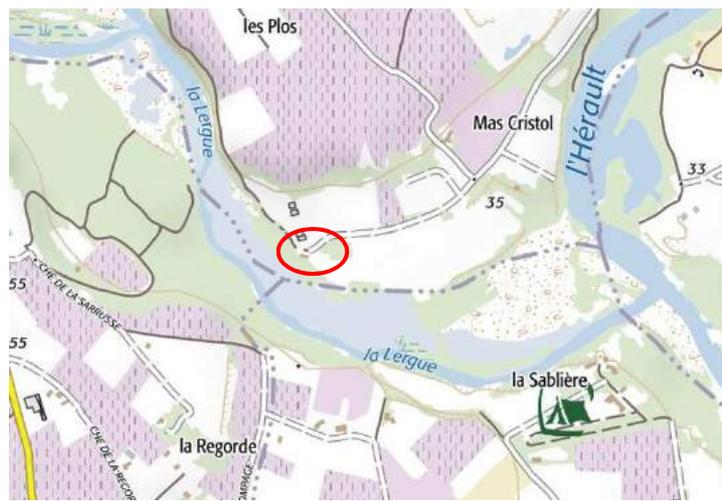
Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant HT
Intervention en année N1 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	500 €
Retrait du dépôt sauvage avec une pelle hydraulique	1 u	Forfait	1500 €
Transport en déchetterie	40 m ³	15 €/m ³	600 €
Sous-total :			2600 €
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Sans objet	/	/	/
Sous-total :			/
Suivi de l'intervention (sur la durée du programme)	Quantité	Prix unitaire	Montant
Intervention en année N2 du programme			
Suivi de la recolonisation naturelle de la berge	1 u	Forfait	500 €
Intervention en année N4 du programme			
Suivi de la recolonisation naturelle de la berge	1 u	Forfait	500 €
Main d'œuvre	1 u	1 j/h	500 €
Sous-total :			1500 €
Sous-total général (sur la durée du programme) :			4100 €

Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :		820 €			
Total € HT :		4920 €			
Total général (avec 20% TVA) € TTC :		5904 €			
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
<ul style="list-style-type: none"> • Période d'intervention préconisée : il est préférable de procéder à l'enlèvement de ce dépôt en période d'étiage afin que le travail se fasse localement à sec. En ce qui concerne les interventions sur la végétation, compte-tenu que l'intervention concerne des rejets, il n'y a pas de risque de voir des oiseaux nicher. En conséquence, l'action de sélection des boisements peut se mener tout au long de l'année (en dehors des périodes de crue pour des raisons évidentes de sécurité du personnel). • Il convient de procéder au retrait de ce dépôt après l'intervention prévue sur l'atterrissement ATT - 3. En effet, l'enlèvement du dépôt va laisser nu le talus et il convient que les eaux en crue puissent rapidement s'écouler et s'étaler en aval, ce qui ne sera pas possible si l'atterrissement au pied du dépôt sauvage n'a pas été dévégétalisé. 					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Propriétaire foncier ou Communauté de communes du Clermontais.					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	Information non disponible	Information non disponible	Information non disponible	Information non disponible

FICHE ACTION		PROGRAMME IV - GESTION DES DEPÔTS SAUVAGES		Fiche N° 18	
Gestion des dépôts sauvages – Retrait du dépôt sauvage 2					
Commune concernée :	Saint-André-de-Sangonis	Lieu-dit :	A proximité du Mas Cristol		
Coût total estimatif :	3132 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	/	
Priorité action :	1		CCVH :	3132 € TTC	

Localisation et photos du site concerné



Etat à l'été 2015



Etat à octobre 2017 – Suppression effective par enlèvement du dépôt par le riverain



Etat à octobre 2017 – Nouveau dépôt quelques mètres plus loin



Etat à octobre 2017

Contexte et identification de la problématique

En 2015 (1^{ère} photo ci-dessus), un dépôt sauvage composé d'un mélange de matériaux inertes (tuiles, ciment), déchets amiantés, reste de mousse expansée, ... assimilables à des déchets de chantier du bâtiment avait été localisé en arrière de berge (lit moyen) dans un secteur soumis aux inondations. La présence de déchets amiantés imposait un retrait immédiat de ce dépôt pour la prévention d'un risque sanitaire local.

En octobre 2017, un nouveau passage de reconnaissance du terrain a permis de constater la suppression effective de ce dépôt qui aurait été pris en charge, a priori, par le propriétaire du terrain. Un panneau rappelant l'interdiction de dépôts de toutes natures a été installé en entrée du chemin d'accès ainsi qu'une limitation de l'accès (merlon et fil d'acier).

Néanmoins, ces mesures n'ont pas été suffisantes pour éviter ce comportement inapproprié. En effet, le poteau et le fil d'acier ont été couchés et un nouveau dépôt d'encombrants (plastiques, cartons, meubles en bois, ...) s'observe quelques mètres plus loin. Il apparaît de fait évident que ce comportement est devenu en cet endroit routinier de par la facilité d'accès à l'arrière berge de la rivière.



Objectifs et justification de l'intervention

- Préserver la qualité des milieux aquatiques,
- Faire respecter le cadre de vie et de la santé humaine

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Le principe d'intervention consiste en l'enlèvement des dépôts sauvages par l'utilisation d'une pelle hydraulique avec godet. Les déchets devront être ensuite transférés vers un centre de traitement spécifique.

Le propriétaire est sensibilisé et se trouve probablement démuné face à la récurrence de ce comportement. Il peut être identifié comme personne-relais au sein d'un réseau de sentinelles à créer.

Aucune procédure d'autorisation administrative n'est à prévoir.

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Suivi par activation du réseau de sentinelles (pour mémoire - cf. fiche dédiée)

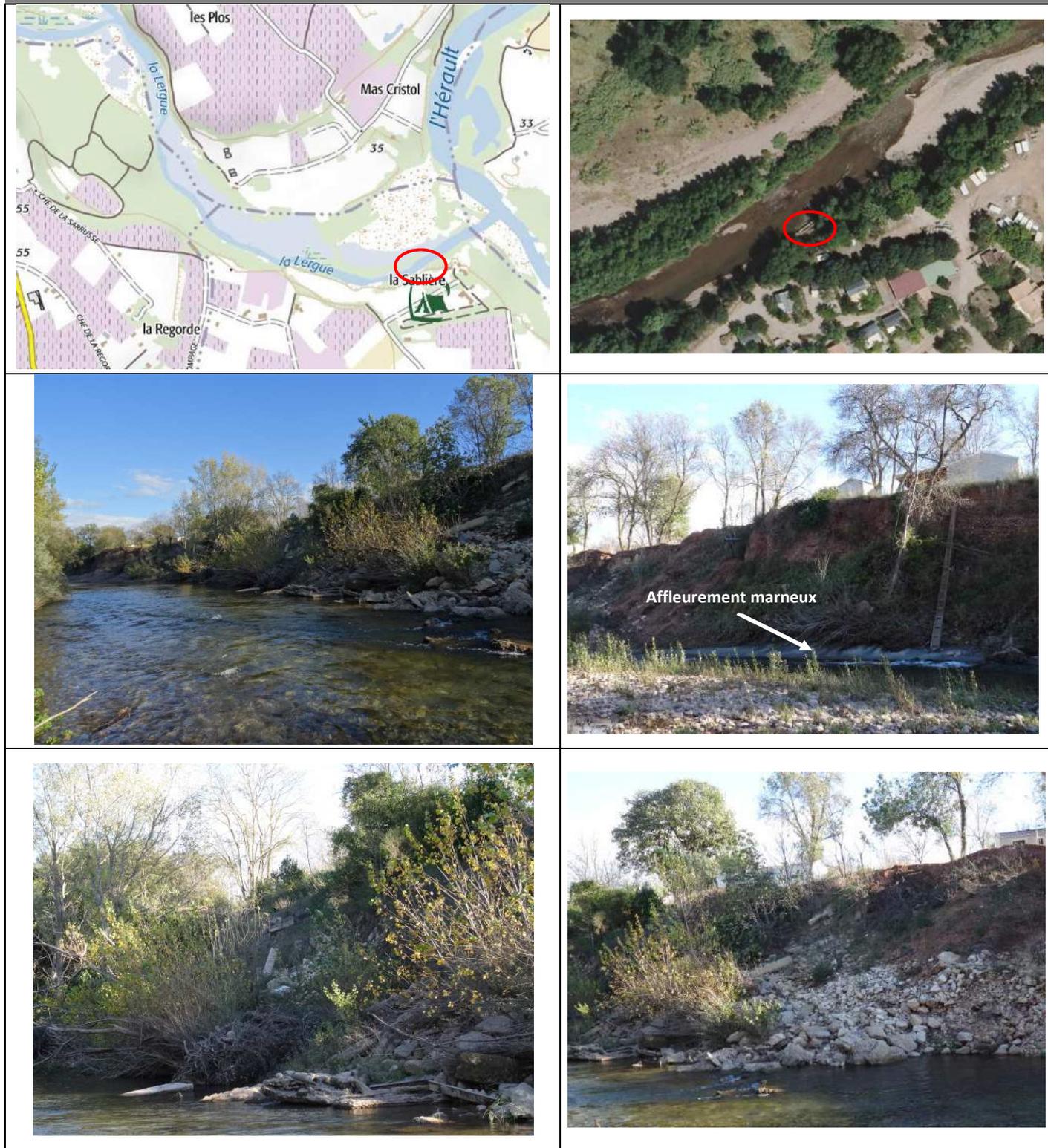
Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux (Intervention année N4)	Quantité	Prix unitaire	Montant
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	600 €
Retrait du dépôt sauvage avec une pelle hydraulique	1 u	Forfait	1500 €
Transport en déchetterie	5 m3	15 €/m3	75 €
Sous-total :			2175 €
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Sans objet	/	/	/

			Sous-total :	/	
Suivi de l'intervention		Quantité	Prix unitaire	Montant	
Activation du réseau sentinelles		/	/	p.m.	
			Sous-total :	/	
			Sous-total général :	2175 €	
			Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :	435 €	
			Total € HT :	2610 €	
			Total général (avec 20% TVA) € TTC :	3132 €	
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
Il peut être procédé à la mise en œuvre de cette action sur toute l'année sous condition que le secteur ne soit pas touché par des inondations (périodes printanière ou automnale).					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Propriétaire foncier ou Communauté de communes Vallée de l'Hérault					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	Information non disponible	Information non disponible	Information non disponible	Information non disponible

FICHE ACTION	PROGRAMME IV - GESTION DES DEPÔTS SAUVAGES		Fiche N° 19	
Gestion des dépôts sauvages – Retrait du dépôt sauvage 3				
Commune concernée :	Canet	Lieu-dit :	Camping	
Coût total estimatif :	20 520 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	20 520 € TTC
Priorité action :	1		CCVH :	/

Localisation et photos du site concerné



Contexte et identification de la problématique

Au droit du camping en rive droite de la Lergue, la rive droite en extrados est régulièrement érodée. Les crues ont désormais mis à jour un affleurement marneux en pied de berge qui participe à stabiliser la base de la berge en période de crue.

Pour faire face à la récurrence de l'érosion de berge, des gravats et inertes ont été déversés depuis le haut de berge (déjà présents avant les crues de 2015 et davantage étalés en 2017) et ont pu s'accumuler en berge avec des déchets provenant également des crues. Ce déversement de gravats s'étale sur une berge haute d'une quinzaine de mètres et sur un linéaire d'environ 20 m et des matériaux inertes s'observaient en pied de berge (avant les crues d'août et septembre 2015) dans un but vain de protection temporaire.

Le problème du déversement en berge de ces gravats est que, loin d'offrir une protection à la berge, la non-cohésion des matériaux participe davantage à l'érosion de cette dernière en entraînant lors des crues des remous localement. D'autre part, ces gravats empêchent la recolonisation végétale naturelle, pourtant active sur ce secteur comme le montre la présence de jeunes saules qui serait une action bien plus efficace face à l'érosion. En effet, les saules étant des arbustes souples, ils se couchent et offrent ainsi une protection naturelle aux berges lors des inondations. Par ailleurs, l'entraînement de ces gravats et déchets divers situés en amont immédiat de la confluence avec l'Hérault est charrié plus en aval pouvant provoquer des dégâts sur d'autres propriétés riveraines.

Objectifs et justification de l'intervention

- Restaurer la continuité écologique au niveau des boisements ripicoles ;
- Favoriser la recolonisation naturelle de la berge par son pied ;
- Retrouver un talus stabilisé.

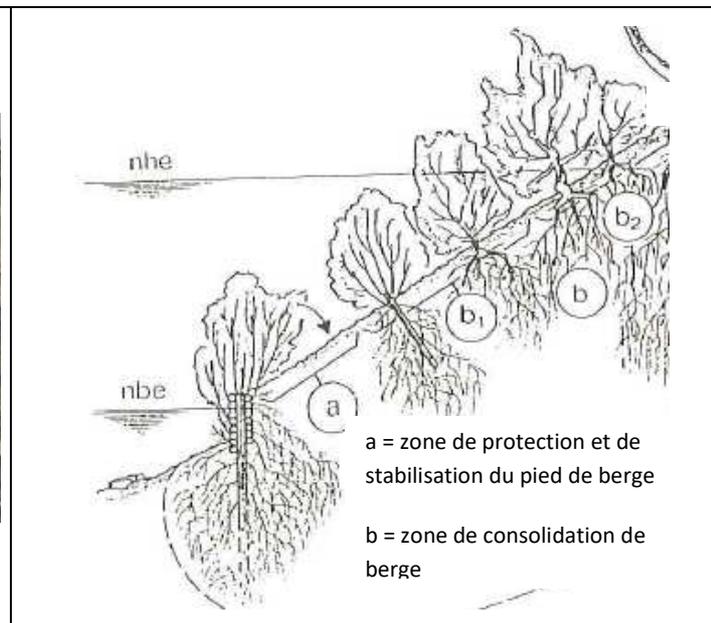
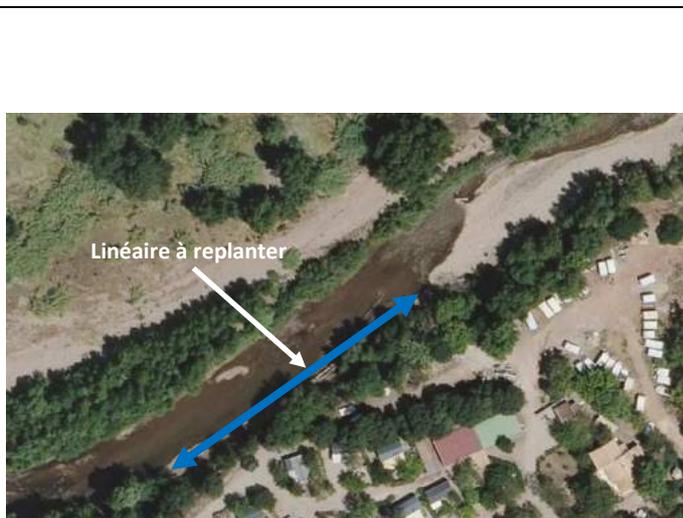
Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

L'instabilité structurelle de la berge ne permet pas d'envisager un retrait des gravats depuis le haut de berge : la berge ne serait pas en capacité de supporter le poids d'un engin.

Il convient donc de procéder depuis le lit mineur en période d'étiage pour minimiser l'impact sur les milieux aquatiques. Il n'est pas préconisé dès à présent d'opération de revégétalisation en raison de la forte sollicitation géomorphologique de ce secteur.

En revanche, si les actions proposées pour amorcer le dégraissage de l'atterrissement étaient mises en œuvre (épi en amont notamment), une revégétalisation du linéaire a minima sur le pied de berge pourrait s'envisager (à raison de 10 boutures de saules *a minima* au mètre linéaire).

En termes d'espèces et dans le cas où il faudrait compléter les boutures prises sur site, il est recommandé de prendre des boutures de Saule pourpre, qui reste arbustif et permet une protection efficace au bout de 2 à 3 ans. La replantation en boutures de Saule en pied de berge est une opération de génie végétal qui n'est pas soumise à demande d'autorisation administrative.



Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs			
<ul style="list-style-type: none"> ○ Suivi de la reprise de la végétation à T+3 et T+5 : ce suivi a pour objectif de vérifier les conditions de reprise de la replantation en saules et prévoit également l'éventualité d'action de taille ou d'éclaircissement si certains sujets venaient à se gêner dans leur développement. Des interventions semi-manuelles suffiront. 			
Evaluation sommaire du montant de l'intervention			
Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant
Intervention en année N1 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	600 €
Installation de chantier	1 u	Forfait	500 €
Retrait du dépôt sauvage avec une pelle hydraulique avec stabilisateurs	2 j	1500 €/j	3000 €
Transport en déchetterie	150 m3	15 €/m3	2250 €
Matériel de bouturage	2250 boutures	Forfait	2500 €
Plantation	2 j/h à 2 personnes	Forfait	2400 €
Sous-total (sur la durée du programme) :			11250€
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Sans objet	/	/	/
Sous-total :			/
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant
Suivi à T+2 (intervention à 2 personnes sur une journée et compte-rendu)	1 u	Forfait	1500 €
Suivi à T+4 (intervention à 2 personnes sur une journée et compte-rendu)	1 u	Forfait	1500 €
Sous-total :			3000 €
Sous-total général :			14250 €
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			2850 €
Total € HT :			17100 €
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			20520 €
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi			
<ul style="list-style-type: none"> • Période de prélèvement des boutures : le prélèvement peut avoir lieu durant le repos végétatif du pied-mère, de septembre à mai, hors période de floraison ou de fructification, sur des sujets sains et vigoureux, choisis à proximité du site à traiter ; • Conditions de prélèvement : le rameau choisi sera coupé au-dessus d'un œil ou d'un bourgeon (25 cm de longueur, 1 à 3 cm d'épaisseur et sur un pied-mère de 2 à 3 ans d'âge minimum. Les boutures, taillées en biseau à la base, ne seront pas effeuillées (risque de lésion sur la bouture). • Période de bouturage : les boutures prélevées seront replantées après la période de hautes eaux (novembre à mars), enterrées aux deux tiers, en laissant apparaître au moins deux bourgeons et en tenant compte de la polarité du rameau. 			
Maîtrise d'ouvrage pressentie			
Propriétaire foncier ou Communauté de communes du Clermontais.			

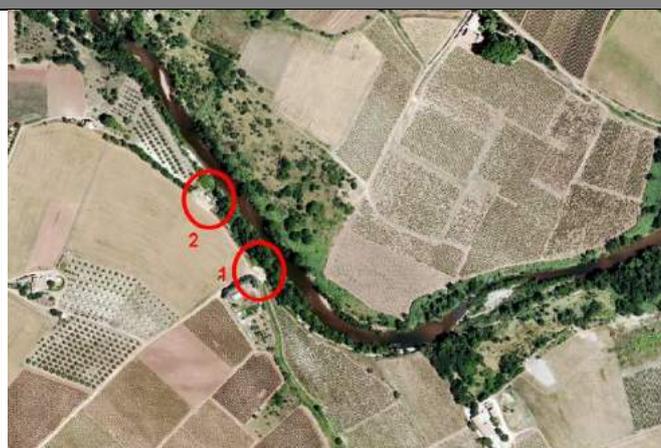
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	Information non disponible	Information non disponible	Information non disponible	Information non disponible

FICHE ACTION		PROGRAMME IV - GESTION DES DÉPÔTS SAUVAGES		Fiche N° 20	
Gestion des dépôts sauvages – Mise en place d'un réseau de sentinelles					
Commune concernée :	Toute la Lergue aval	Lieu-dit :	/		
Coût total estimatif :	7200 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	3600 € TTC	
Priorité action :	1		CCVH :	3600 € TTC	
Localisation et photos du site concerné					
Sans objet			Sans objet		
Contexte et identification de la problématique					
<p>La Lergue aval fait l'objet en plusieurs points de dépôts sauvages qui se voient régulièrement alimentés et entravent le bon fonctionnement des milieux tant au niveau de la rivière que des boisements ripicoles où le dépôt d'inertes crée des discontinuités écologiques et peut même s'avérer, favorable à l'introduction ou la dissémination d'espèces exotiques envahissantes.</p> <p>Au-delà, le charriage d'inertes de taille plus ou moins importante lors de crues est un danger supplémentaire pour la population riveraine ainsi que le risque de dégradation de biens. Enfin, lorsque certains dépôts sont constitués d'éléments amiantés, il s'agit d'un acte de mise en danger de la vie d'autrui et une question de santé publique.</p>					
Objectifs et justification de l'intervention					
<ul style="list-style-type: none"> • Impliquer les riverains dans la sauvegarde de la rivière et la préservation de leur environnement • Prévenir le risque de dépôt sauvage • Repérer les atteintes à l'environnement le plus tôt possible pour en minimiser les impacts 					
Nature de l'intervention et procédure d'autorisation					
<p>Certaines associations de protection de la nature ont initié dans d'autres régions (exemple : FRAPNA) un réseau de sentinelles de l'environnement pour prévenir les dégradations de l'environnement en impliquant directement les citoyens.</p> <p>Il est proposé ici aux collectivités (CCC et CCVH) d'être à l'origine d'une initiative similaire pour la Lergue. Une association de protection locale de l'environnement serait idéale pour animer un tel réseau et rassembler les volontaires à cette opération.</p> <p>Les sentinelles pourront à la fois être les riverains de la Lergue, les bénévoles de l'association pilote, d'autres associations, des collectivités et partenaires publics, tout citoyen voulant s'impliquer dans la démarche. En termes de moyens d'actions, ce réseau de sentinelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - assurera un traitement des alertes et signalements des citoyens (établissement d'une fiche d'alerte, procédure d'information des pouvoirs publics, suivi de l'action et communication), - organisera des temps d'échange, d'information voire de formation sur le sujet ; - organisera des chantiers écovolontaires visant à préserver la Lergue. <p>Il est chiffré ci-dessous la mise à disposition d'une personne par les collectivités pour lancer cette initiative. Aucune procédure d'autorisation administrative n'est à prévoir pour une telle action.</p>					
Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs					
Sans objet.					
Evaluation sommaire du montant de l'intervention					
Désignation des travaux		Quantité	Prix unitaire	Montant HT	
Intervention en année N1 du programme					
Mise à disposition sur 10 j d'une personne entre les collectivités CCC et CCVH		10 j/h	500 €/j	5000 €	
Sous-total :				5000 €	
Dossier(s) réglementaire(s)		Régime	Forfait moyen	Montant	
Sans objet		/	/	/	
Sous-total :				/	

Suivi de l'intervention (sur la durée du programme)		Quantité	Prix unitaire	Montant	
Sans objet		/	/	/	
Sous-total :				/	
Sous-total général (sur la durée du programme) :				5000 €	
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :				1000 €	
Total € HT :				6000 €	
Total général (avec 20% TVA) € TTC :				7200 €	
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
Il importe que cette initiative soit lancée par la CCC et la CCVH afin de mobiliser les personnes sur le terrain.					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
CCC et CCVH.					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	Information non disponible	Information non disponible	Information non disponible	Information non disponible

FICHE ACTION	PROGRAMME IV - GESTION DES DEPÔTS SAUVAGES		Fiche N° 21	
Gestion des dépôts sauvages – Retrait des dépôts sauvages 4 et 5				
Commune concernée :	Clermont l'Hérault	Lieu-dit :	Amont de St-Martin	
Coût total estimatif :	6000 € TTC	Coût par EPCI	CCC :	6000 € TTC
Priorité action :	1	:	CCVH :	/

Localisation et photos du site concerné





Contexte et identification de la problématique

Deux dépôts d'inertes, de déchets verts, de laine de verre et autres déchets du BTP, distants l'un de l'autre d'une centaine de mètres, s'observent en haut et en arrière de berge de la Lergue sur sa rive droite non loin d'une habitation au lieu-dit St Martin. Ces dépôts participent à la dégradation de la ripisylve et sont à la fois une source de pollution des milieux aquatiques (dépôts pouvant être emportés lors des crues) et des points d'entrée pour la colonisation par les espèces végétales exotiques envahissantes. Il est à noter que des pratiques d'écoquage sont également menés au niveau du dépôt sauvage 1 et peut également être une source de départ d'incendie.

Objectifs et justification de l'intervention

- Supprimer une source de pollution et de dégradation des milieux naturels.
- Faire respecter le cadre de vie.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Le principe d'intervention consiste en l'enlèvement des dépôts sauvages par l'utilisation d'une pelle hydraulique avec godet. Les déchets devront être ensuite transférés vers un centre de traitement spécifique après avoir fait l'objet d'un tri grossier.

Compte-tenu de la hauteur significative de la berge, il est proposé de procéder à l'enlèvement du dépôt sauvage depuis le haut de berge et laisser la recolonisation végétale naturelle se faire.

Aucune procédure d'autorisation administrative n'est à prévoir.

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

- Suivi de la recolonisation naturelle de la berge à T+2 et T+4 :
 - reconnaissance à pied du site,
 - relevé et identification des essences végétales recolonisant le secteur : dans le cas où des espèces végétales indésirables tenteraient de coloniser le site, il conviendra d'intervenir rapidement pour les supprimer.

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

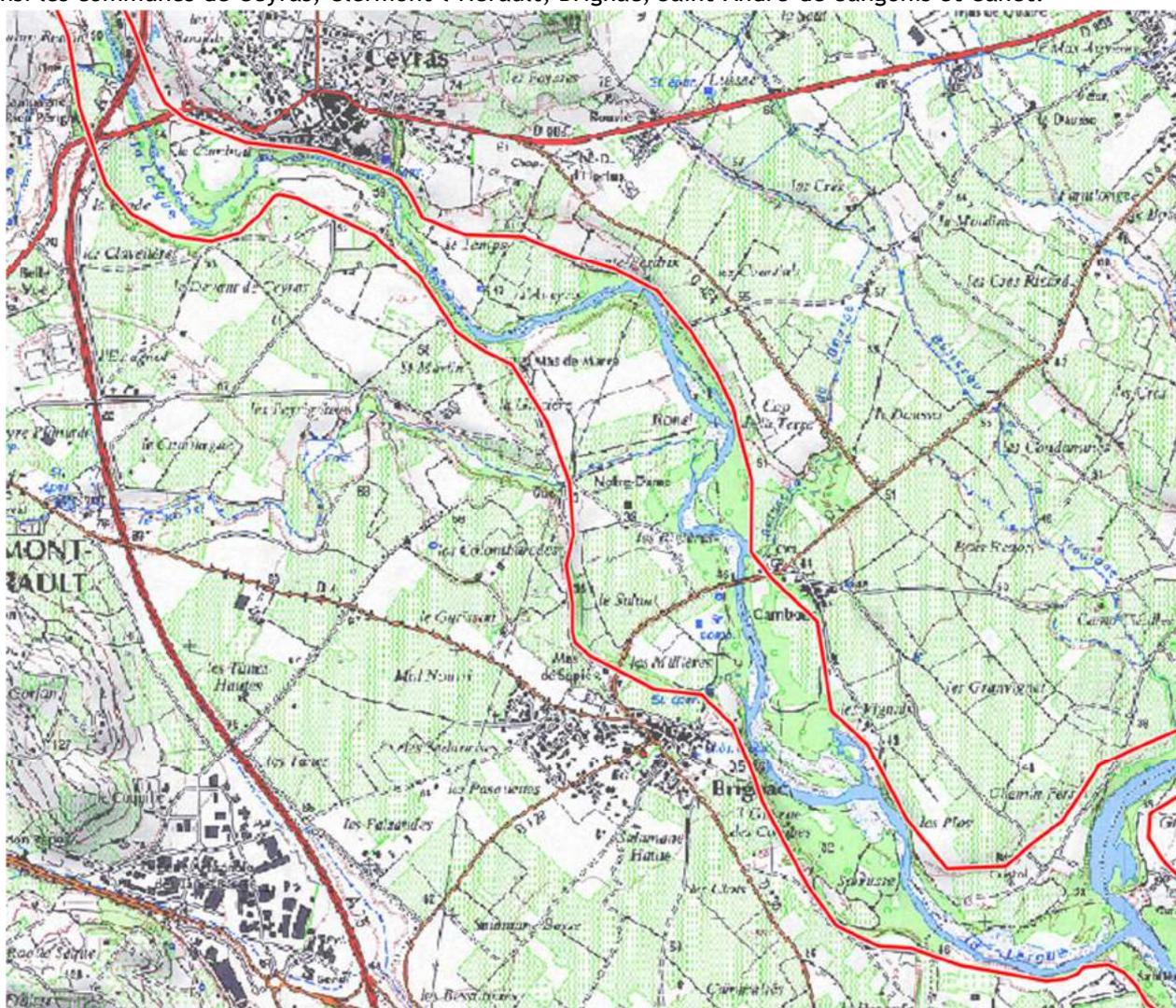
Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant HT
Intervention en année N1 du programme			
Inventaire préalable des espèces exotiques envahissantes et établissement des protocoles d'intervention le cas échéant	1 u	Forfait	500 €
Retrait du dépôt sauvage avec une pelle hydraulique	1 u	Forfait	1500 €
Transport en déchetterie	100 m3	15 €/m3	1500 €
Sous-total :			3500 €
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Sans objet	/	/	/
Sous-total :			/

Suivi de l'intervention (sur la durée du programme)	Quantité	Prix unitaire	Montant		
Intervention en année N2 du programme					
Suivi de la recolonisation naturelle de la berge	1 u	Forfait	500 €		
Intervention en année N4 du programme					
Suivi de la recolonisation naturelle de la berge	1 u	Forfait	500 €		
Main d'œuvre	1 u	1 j/h	500 €		
Sous-total :			1500 €		
Sous-total général (sur la durée du programme) :			5000 €		
Maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			/		
Total € HT :			5000 €		
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			6000 €		
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
Cette action peut être menée à n'importe quel moment de l'année sous condition que le secteur ne soit pas touché par des inondations (périodes printanière ou automnale).					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Propriétaire foncier ou Communauté de communes du Clermontais.					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	Information non disponible	Information non disponible	Information non disponible	Information non disponible

FICHE ACTION	PROGRAMME V - MAINTIEN DE L'ESPACE DE MOBILITE DU COURS D'EAU			Fiche n° 22
Maintien de l'espace de mobilité				
Communes concernées :	Brignac, Canet, Ceyras, Clermont-l'Hérault et Saint-André de Sangonis	Lieu-dit :	/	
Coût total estimatif :	Pour mémoire	Coût par EPCI :	CCC :	/
Priorité action :	1		CCVH :	/

Localisation et photos du site concerné

La zone d'étude concerne l'espace de mobilité maximal, identifié en rouge sur la carte ci-contre, de la Lergue aval sur le secteur allant du pont de l'A75 en amont à la confluence avec l'Hérault en aval. Sont concernées ainsi les communes de Ceyras, Clermont-l'Hérault, Brignac, Saint-André-de-Sangonis et Canet.



Contexte et identification de la problématique

L'espace de mobilité, encore appelé espace de divagation ou espace de liberté d'un cours d'eau correspond à l'enveloppe dans laquelle le lit du cours d'eau est susceptible de se mouvoir naturellement, au gré des crues, à travers les phénomènes d'érosion, de dépôts, de déplacement ou coupure de méandres. Sur le secteur étudié, aucune protection de berges ou point dur avérés pouvant contrairement durablement le déplacement du lit n'est recensé en dehors de la falaise du village de Ceyras. Dans ce secteur, la falaise a été enrochée et bétonnée. Cet aménagement est justifié par la nécessité de protéger la population vis-à-vis du risque d'effondrement de la falaise supportant une partie du village à proximité immédiate.

Objectifs et justification de l'intervention

Etant donné la fonctionnalité encore préservée de l'espace de mobilité, **l'objectif de la présente action est le maintien de cette mobilité.**

La préservation de cette capacité à se mouvoir est importante, puisqu'elle garantit en partie l'équilibre du cours d'eau en termes de dynamique fluviale via l'échange de matériaux entre le lit, les berges et le champ majeur lors des crues. Ces échanges assurent une alimentation continue de la fourniture sédimentaire dont la rivière a besoin pour fonctionner.

A l'inverse, la fixation du lit d'un cours d'eau, et plus généralement la modification de son profil entraînent des déséquilibres pouvant être à l'origine de dégâts importants : érosion, sapement des berges, incision du lit, Face à ces déséquilibres, la rivière peut à terme créer un élargissement de son lit afin de retrouver la charge sédimentaire dont elle a besoin et qui lui fait défaut.

Ainsi, la canalisation d'un lit, son endiguement ou des curages ont tendance à augmenter la capacité érosive du cours d'eau, entraînant des risques d'érosion plus forts avec des enfoncements du lit par érosions régressives et/ou progressives, entraînant à leur tour le sapement des ouvrages de protection (déstabilisation et basculement des murs en berges), l'effondrement des berges et/ou la rupture de ponts, ...

L'objectif visé par ce programme s'inscrit ainsi dans le contexte règlementaire national et local :

- **SDAGE Rhône-Méditerranée** via les orientations fondamentales n° 6 et 8 :
 - o **orientation fondamentale n° 6** : préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
 - o **orientation fondamentale n° 8** : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
- **SAGE du bassin du fleuve Hérault** via l'une de ses thématiques principales : **les fonctionnalités des milieux aquatiques et de la dynamique fluviale** : la haute valeur patrimoniale des milieux naturels sur le bassin de l'Hérault se traduit par un enjeu écologique majeur de maintien de la préservation de ces milieux.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Le maintien de cette mobilité passe par une **non-intervention contrôlée** consistant en un suivi régulier du cours d'eau et en l'application des prescriptions suivantes :

- **interdiction de mise en œuvre de protections de berge par des techniques dures** (enrochements, murs, maçonnés, ...),
- **interdiction de mise en œuvre de nouvelles installations ou équipements nécessitant une protection contre l'érosion** (habitation, infrastructures, équipements publics, ...),

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

Cf. fiche n° 23

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Cette intervention ne présente pas de coûts d'intervention car elle consiste en du suivi et relève des coûts de fonctionnement de la structure porteuse de l'action.

Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi

Le suivi pourra être assuré par le personnel des collectivités ou sous-traité à un bureau d'études spécialisé. Il convient dans tous les cas, de faire réaliser un seul suivi pour l'ensemble des secteurs afin de garantir une gestion commune et concertée du sous-bassin versant.

Maîtrise d'ouvrage pressentie

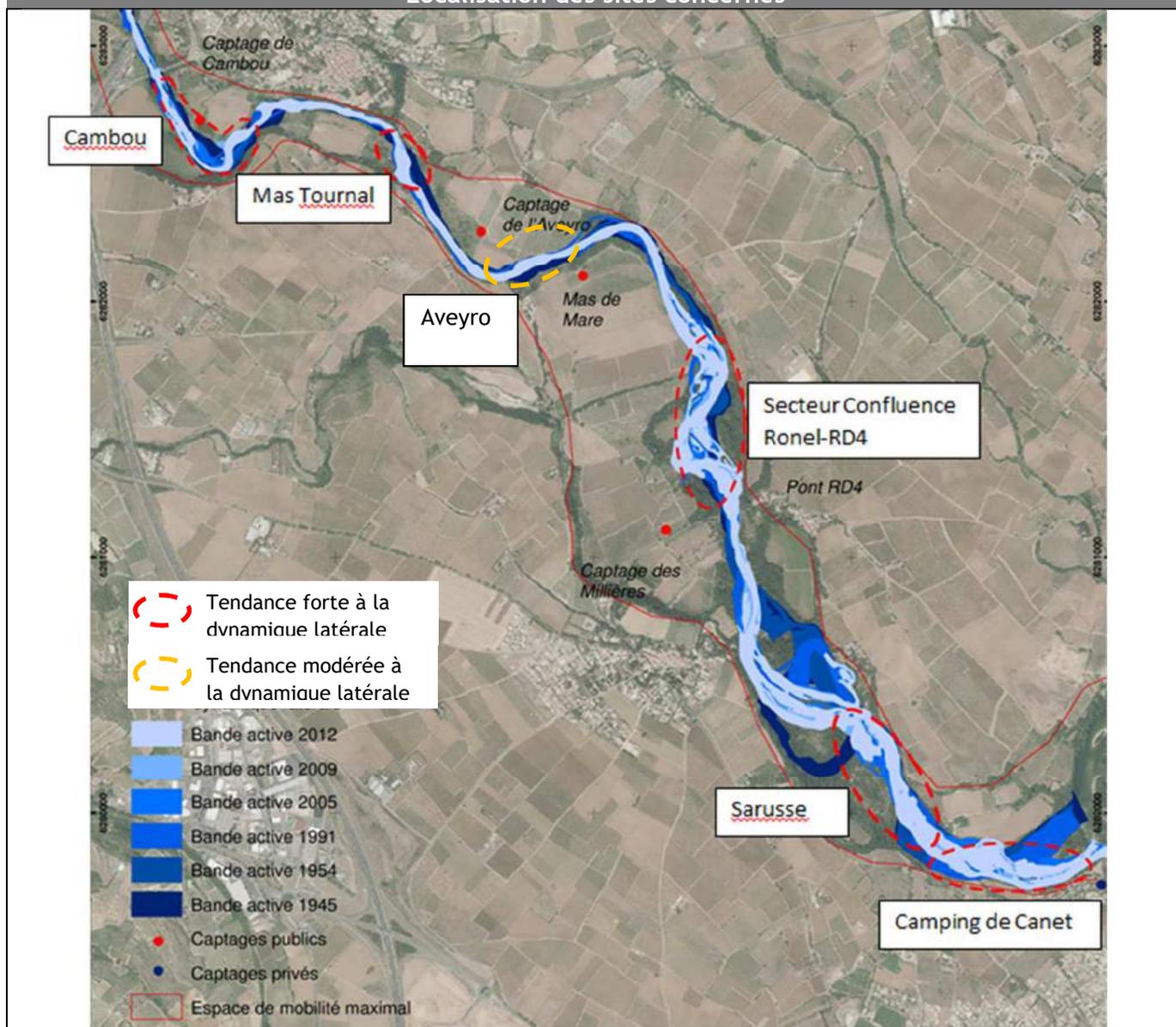
Maîtrise d'ouvrage partagée entre la Communauté de Communes du Clermontais et la Communauté de Communes de la Vallée de l'Hérault

Financements possibles

Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	/	/	/	/

FICHE ACTION	PROGRAMME V - MAINTIEN DE L'ESPACE DE MOBILITE DU COURS D'EAU		Fiche n° 23
Gestion et suivi des zones de forte mobilité			
Communes concernées :	Brignac, Canet, Ceyras, Clermont-l'Hérault et Saint-André de Sangonis	Lieu-dit :	Cambou, Mas Tournal, Secteur confluence Ronel-RD4, Sarrusse, Camping de Canet
Coût total estimatif :	Pour mémoire	Coût par EPCI :	CCC : /
Priorité action :	1		CCVH : /

Localisation des sites concernés



Contexte et identification de la problématique

L'analyse diachronique réalisée dans le rapport de phase 1 à partir de l'expertise des images aériennes disponible depuis les années 40 a permis d'identifier 4 secteurs comme géomorphologiquement actifs et soumis à une dynamique latérale élevée. L'expertise de terrain réalisée à la suite des crues d'août et septembre 2015 a confirmé les tendances observées lors de cette analyse diachronique. Ces secteurs sont les suivants :

- le secteur situé en aval du pont de la RD 609 et jusqu'à environ 400 m en aval,
- le secteur du Mas Tournal où aujourd'hui le chenal a tendance à migrer en direction de la rive droite,
- le tronçon compris entre la confluence avec Le Ronel et l'amont du pont de la RD 4,

- le tronçon remontant jusqu'à 1.5 km depuis l'amont de la confluence avec l'Hérault. Dans une moindre mesure et de façon beaucoup plus localisée, un faible linéaire de berges (environ 200/300m) entre les plaines du Mas de Marre et de l'Aveyro est également soumis à une modeste dynamique érosive latérale. Le chenal a tendance à migrer en direction de la rive gauche pour les crues courantes. Sur ces secteurs, les usages actuels quels qu'ils soient, n'apparaissent pas être compatibles avec la dynamique latérale actuelle de La Lergue et sa tendance future puisqu'ils sont amenés à disparaître à court ou moyen terme. On notera notamment le recul de la berge de 10 m environ suite aux crues de 2015 dans les secteurs du Mas Tournal, des jardins potagers et du camping de Canet.

Objectifs et justification de l'intervention

La présente fiche cible et propose un suivi des secteurs directement menacés par la dynamique latérale et susceptibles de disparaître à court ou moyen terme. Ce suivi est indispensable afin :

- d'évaluer la dynamique du cours d'eau lors de suivi post-crues. Ces terrains sont en effet de précieux marqueurs de cette dynamique,
- de sensibiliser les riverains sur le devenir probable de leurs terres et sur la nécessité de ne pas y développer d'usages à enjeux et de les laisser s'éroder,
- de cibler les terrains qu'il conviendrait que les collectivités acquièrent si tel est leur souhait. Cette acquisition permettrait de :
 - o garantir la bonne disponibilité de ces terrains vis-à-vis de la mobilité du cours d'eau,
 - o s'assurer de l'absence d'usages à enjeux susceptibles d'être emportés et/ou détruits lors d'une crue,
 - o indemniser les propriétaires riverains,
 - o offrir la possibilité aux agriculteurs qui le souhaiteraient de poursuivre une exploitation en ayant été dédommagé en amont (changement de propriété) en cas de dégâts suite aux crues ultérieures. Ainsi, toute récolte réalisée sans encombre sera du bénéfice pour l'agriculteur.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Les cartes ci-dessous détaillent les terrains amenés à disparaître à court ou moyen terme sous la pression de la dynamique latérale de la Lergue ainsi que leur emprise approximative.

Il est prévu de réaliser un suivi post-crue des secteurs identifiés ci-dessous avec pour objectifs : l'évaluation du recul des berges et le risque encouru par les riverains. En cas de péril immédiat, des mesures appropriées (signalisation, avertissement, achat des terres, ...) devront être prises pour assurer la protection des riverains et éviter toute tentative de consolidation de berges via des dépôts sauvages qui ne feraient qu'accroître l'instabilité des berges.

Ce suivi consiste en :

- un repérage à pied post-crue avec prise de notes, de photographies et échanges avec les riverains présents sur place,
- évaluation de la dynamique latérale à partir d'une photographie aérienne post-crue (estimation du recul des berges, principaux secteurs concernés, ...) (cf. fiche action n°27 - programme VI),
- la rédaction d'un rapport consignait les principaux éléments (recul estimé, état des berges, photographie, estimation du risque pour les riverains...).

Il sera réalisé après chaque crue débordante (solicitation du lit majeur). En effet, en raison de la méconnaissance du fonctionnement hydrologique de la Lergue, il n'est pas possible actuellement de déterminer l'occurrence de débordement de la rivière. Dès lors, un suivi post-crue sera réalisé dès que les secteurs repères suivants seront inondés : Mas Tournal, plaine de l'Aveyro et/ou Mas de Marre.

Ce suivi est intégré et chiffré dans l'action n°3 du programme VI, il est rappelé ici pour mémoire. En cas d'absence de crue, il devra être réalisé à minima à la fin du programme pluriannuel.

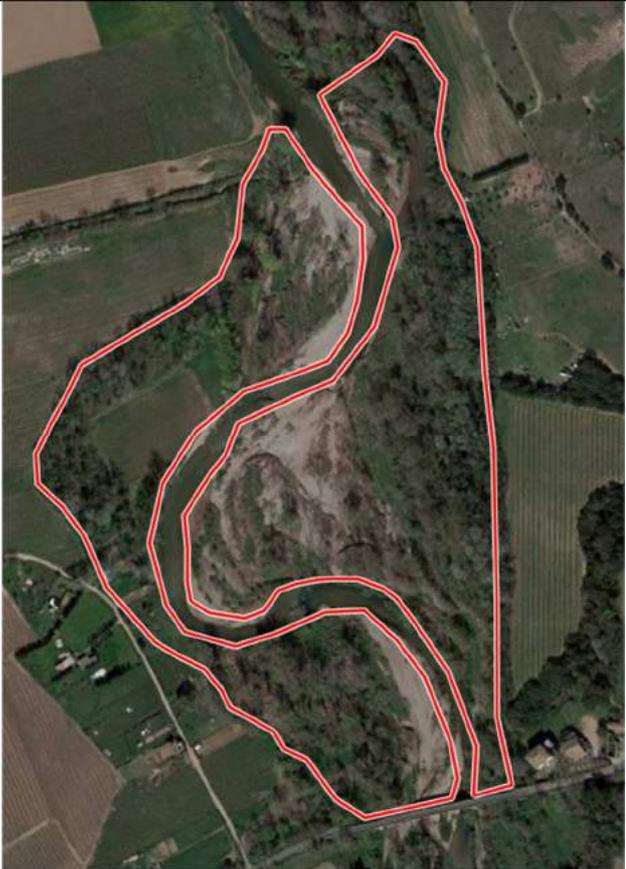
Par ailleurs, le volume financier que représenterait l'acquisition de ces parcelles, si les collectivités le décidaient, a été évalué très sommairement. Afin de hiérarchiser l'achat éventuel de ces terres, les enjeux en présence ont été précisés pour chaque secteur.

Remarques :

Ces secteurs ont été évalués à partir du fonds orthophoto google satellite 2017. Ils incluent les atterrissements : il conviendra dès lors d'adapter les coûts annoncés si une procédure d'achat est lancée.

Les coûts ont été estimés à partir du coût moyen d'un mètre carré de terre sur le secteur entre 2009 et 2013, soit 1.19 €/m² (source : Conseil Départemental de l'Hérault).

	<p> Secteur : Plaine de Cambou à Ceyras Emprise approximative : 3.6 ha Enjeu : noyau dur agricole Coût (1.19 €/m²) : 42 840 € </p>
	<p> Secteur : Mas Tournal Emprise approximative rive droite : 3000 m² Enjeu en rive droite : chemin d'accès à une propriété privée Coût rive droite (1.19 €/m²) : 3 570 € </p> <p> Emprise approximative rive gauche : 1.2 ha Enjeu en rive droite : enjeu agricole moyen Coût rive gauche (1.19 €/m²) : 14 280 € </p>
	<p> Secteur : Aveyro Emprise approximative: 7400 m² Enjeu : noyau dur agricole Coût (1.19 €/m²) : 8806 € </p>

	<p>Secteur : Confluence Ronel- RD 4 Emprise approximative rive droite : 6.9 ha Enjeux en rive droite : noyau dur agricole en partie + fréquentation humaine pouvant être élevée (jardins potagers) Coût rive droite (1.19 €/m²) : 82 110€</p> <p>Emprise approximative rive gauche : 7.5 ha Coût rive gauche (1.19 €/m²) : 89 250 €</p>
	<p>Secteur : Sarrusse Emprise approximative: 4.2 ha Enjeu : sans objet Coût (1.19 €/m²) : 49 980 €</p>



Secteur : Camping de Canet - confluence Hérault

Emprise approximative rive droite : 1.9 ha
Enjeux en rive droite : enjeu agricole fort + fréquentation importante au niveau du camping

Coût rive droite (1.19 €/m²) : 22 610 €

Emprise approximative rive gauche : 7.6 ha
Enjeu en rive gauche : sans objet

Coût rive gauche (1.19 €/m²) : 90 440 €

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

Sans objet

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Le coût de cette action est intégré au suivi post-crue détaillée par l'action n° 3 du programme VI.

Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi

Cette action sera réalisée lors du suivi poste-crue détaillée par l'action n° 3 du programme VI.

Maîtrise d'ouvrage pressentie

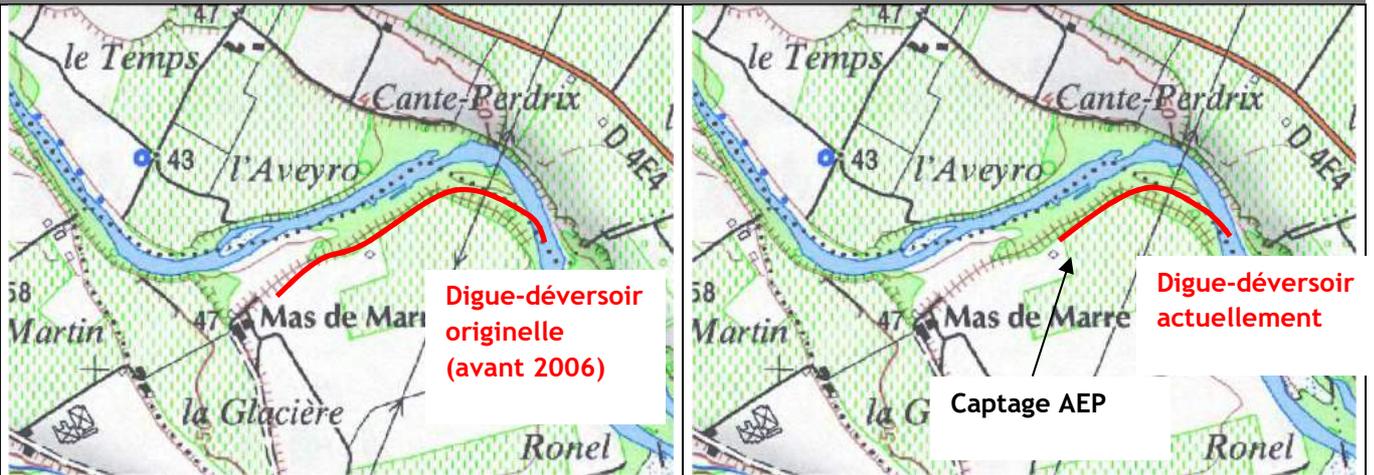
Maîtrise d'ouvrage partagée entre la Communauté de Communes du Clermontais et la Communauté de Communes de la Vallée de l'Hérault

Financements possibles

Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	FEADER / TerrARural	/	/

FICHE ACTION	PROGRAMME V - MAINTIEN DE L'ESPACE DE MOBILITE DU COURS D'EAU			Fiche n° 24
Confortement ou suppression et évacuation des restes de la digue du Mas de Marre				
Commune concernée :	Brignac	Lieu-dit :	Mas de Marre	
Coût total estimatif :	Pour mémoire	Coût par EPCI :	CCC :	/
Priorité action :	1		CCVH :	/

Localisation et photos du site concerné



Tronçon restant de la digue-déversoir en 2017



Brèches créées sur le tronçon existant suite au crues de 2015 (photo post-crue 2015)

Contexte et identification de la problématique

Une digue-déversoir (longueur ~ 610 m) avait été construite en matériaux divers (terre, béton, pneus, ...) par le passé en rive droite de la Lergue, au niveau du Mas de Marre. Elle avait pour rôle de diminuer l'importance et la fréquence des déversements dans la plaine agricole aval lors des crues. Les cultures et le captage du Mas de Marre présents à l'aval étaient alors moins vulnérables à ces crues. Cela avait également pour conséquence de modifier le fonctionnement naturel du cours d'eau et de limiter le rôle de la zone d'expansion de crue à l'aval. Cette digue-déversoir a été :

- presque entièrement détruite par les crues des dernières années et notamment celles de 2015 sur le tronçon allant de l'habitation du Mas de Marre jusqu'au captage du Mas de Marre,
- affaiblie sur le tronçon allant du captage jusqu'à l'aval de la digue (350 m environ) avec l'apparition de brèches, le charriage de sous-tronçons entiers de la digue, l'accumulation d'encombres et de matériaux amenés par la Lergue.

Lors de travaux récents, très probablement liés aux travaux de réhabilitation du captage du Mas de Marre, ces terrains en rive droite ont été nettoyés et les restes de la digue et des matériaux la constituant sur le tronçon ouest (pneus, gravats, ...) ont été enlevés. Seul demeure le tronçon allant du captage jusqu'à l'aval de la digue.

Objectifs et justification de l'intervention

Le tronçon de digue restant n'est vraisemblablement pas utile pour protéger le captage vis-à-vis du risque inondation et de la mobilité du cours d'eau. En effet, ce secteur fonctionne de deux manières en fonction de l'intensité des crues :

- pour les crues courantes, La Lergue a tendance à éroder ses berges rive gauche, d'où l'intérêt de jouer sur l'atterrissement pour limiter les contraintes rive gauche (prévu dans le programme I).
- pour les crues majeures, la Lergue aura tendance à vouloir aller tout droit, en direction du captage rive droite. Aussi si la Lergue souhaite couper son méandre, au vu des images aériennes, elle le fera en amont de la digue, en allant tout droit.



Le maintien d'un tel ouvrage ne paraît donc pas justifié dans le champ majeur de la Lergue d'autant plus que la stabilité de l'ouvrage est fortement compromise. En effet, bien que sa stabilité ne soit pas précisément connue, ce tronçon a été fortement affaibli lors des crues de 2015 et il est probable que lors d'une future crue de forte intensité, les brèches existantes soient agrandies et que de nouvelles brèches se forment. Ces brèches concentreraient alors les écoulements et les matériaux ce qui aggraverait considérablement les dégâts sur les terrains aval comme cela a été le cas sur le tronçon ouest lors des crues de 2015.

La fiche action n° 33 prévoit la réalisation d'une étude hydraulique et géotechnique afin de préciser l'intérêt et la stabilité de ce tronçon. En fonction des conclusions de cette étude, la présente action prévoit :

- le confortement du tronçon restant en cas d'intérêt avéré non compensé par les aménagements prévus dans le cadre de l'action n° 33,
- l'enlèvement des restes de la digue-déversoir en cas d'absence avéré d'intérêt ou d'intérêt compensé par les aménagements prévus dans le cadre de l'action n° 33.

A noter : la reconstruction complète de cette digue, bien que souhaitée par les agriculteurs exploitant la plaine à l'aval, ne peut s'envisager dans le plan de gestion du fait de la réglementation en vigueur. En effet, une telle opération est incompatible avec l'orientation n°8 du SDAGE qui n'autorise la création ou réhabilitation d'ouvrages de ce type que lorsque la sécurité des personnes est directement remise en cause. Ce n'est pas le cas ici.

Toutefois, les terrains à l'aval de cette digue étant des noyaux durs agricoles, les programmes I, II et VI prévoient des aménagements afin de :

- diminuer le risque inondation via la gestion des atterrissements dans le lit mineur (programme I), le reprofilage de la berge en rive droite et la création d'une ripisylve dense au niveau de l'ancienne digue-déversoir (action n° 12- programme II), la création d'ouvrages de protections rapprochées (action n° 33- programme VI),
- diminuer la vulnérabilité de ces enjeux via la réalisation d'une étude d'intégration des exploitations agricoles dans le fonctionnement de la Lergue (action n° 32 - programme VI).

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Le principe de l'intervention consiste soit en :

- un confortement du tronçon restant en cas d'intérêt avéré non compensé par les aménagements prévus dans le cadre de l'action n° 33,
- un enlèvement des restes de la digue-déversoir en cas d'absence avéré d'intérêt ou d'intérêt compensé par les aménagements prévus dans le cadre de l'action n° 33.

Cette action est à mener après l'action n° 33 du programme VI qui prévoit une étude hydraulique complète du site et la mise en place d'ouvrages de protection à l'aval immédiat de ce secteur.

Quelle que soit l'option retenue, il conviendra de supprimer la végétation ayant colonisé la digue-déversoir avec gestion particulière des espèces exotiques envahissantes (Ailantes, Canne de Provence, Raisin d'Amérique, ...) et mise en décharge (un suivi doit être mené afin de s'assurer que ces déchets ne soient pas réutilisés comme matières entrantes dans du compost);

La nature de l'intervention sera détaillée et argumentée en fonction de l'option retenue par le bureau d'études en charge de l'étude et de la conception des aménagements du secteur (cf. fiche n° 33).

Dossiers réglementaires

En cas de confortement, le projet est susceptible d'être soumis à la rubrique 3.2.2.0. « Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau » et une Déclaration d'Intérêt Général sera nécessaire ou une Déclaration d'utilité Publique de droit commun ainsi qu'un dossier Loi sur l'Eau.

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

Suivi de la reprise de la végétation de manière à effectuer une sélection sur les espèces à conserver. Ainsi, tout rejet d'espèces exotiques envahissantes (Ailante, Canne de Provence, Raisin d'Amérique, ...) sera supprimé. Ce suivi est à mener sur les 5 années suivant l'opération de retrait de la digue-déversoir.

Les autres principes de suivi seront détaillés en fonction de l'option retenue par le bureau d'études en charge de l'étude.

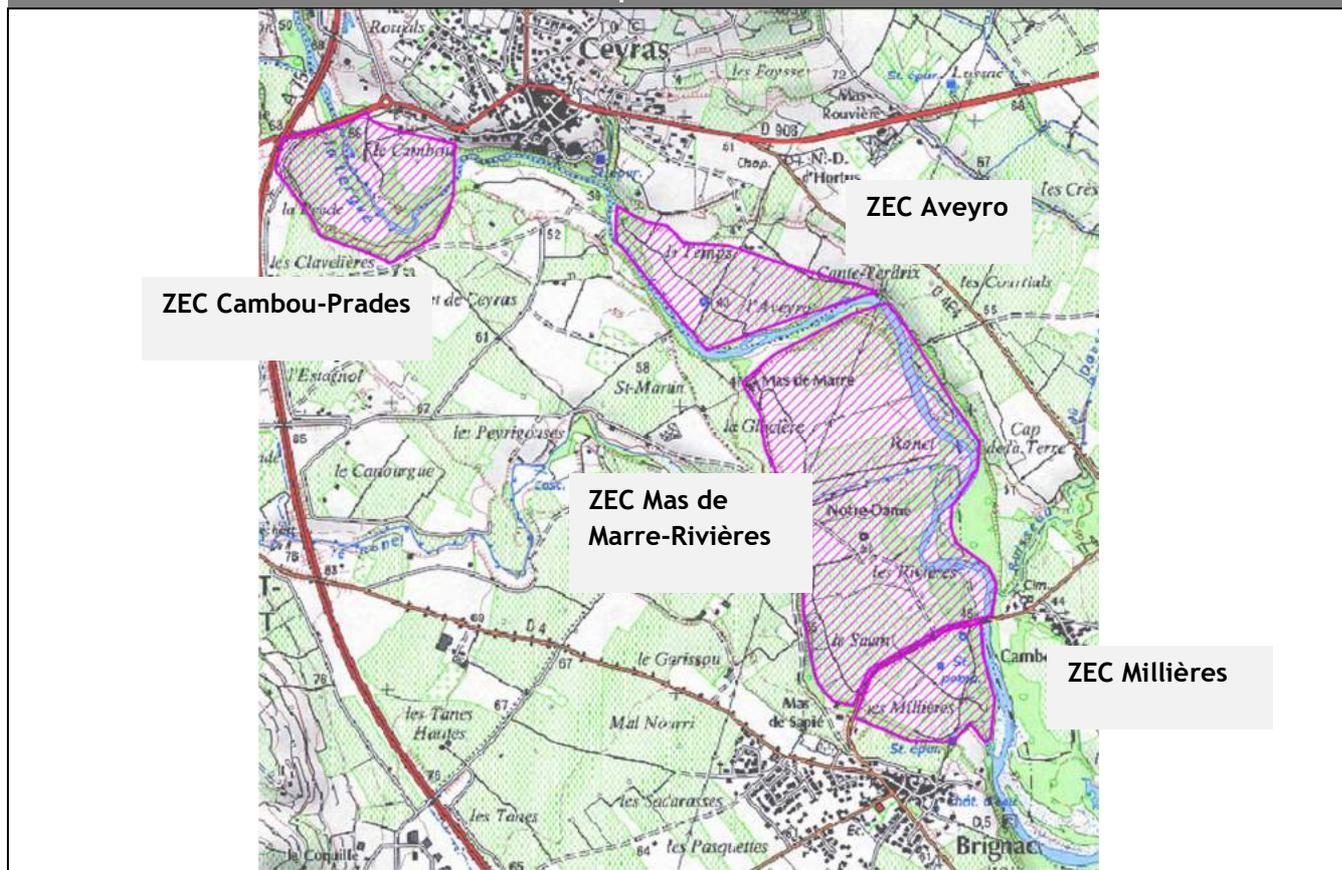
Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant
Sous-total :			p.m.
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Elaboration du Dossier Loi sur l'Eau (avec expertise hydraulique)	Autorisation	15000 €	15000 €
Sous-total :			15000 €
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant
/	/	/	/
Sous-total :			15 000 €

Sous-total général :		15 000 €			
Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :		3000 €			
Total € HT :		18 000 €			
Total général (avec 20% TVA) € TTC :		21 600 €			
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
<p>Cette intervention ne peut avoir lieu qu'après la réalisation de l'étude prévue dans la fiche n° 33.</p> <p>Idéalement, cette action doit être menée juste avant l'opération de reconstruction de la ripisylve dans ce secteur (Cf. Programme II). Si les deux actions sont séparées dans le temps, cette intervention doit tout de même intervenir en premier et être suivi d'une opération d'ensemencement par hydroseeding.</p> <p>Ces travaux pourront éventuellement être concomitants avec des travaux de protection des cultures (cf. fiche action n° 33 du programme VI). Il conviendra de vérifier si une partie des matériaux de la digue ont une qualité appropriée pour leur réutilisation.</p> <p>Cette intervention est à mener en période estivale afin que le chantier de confortement ou de retrait de la digue-déversoir puisse se réaliser à sec. Ce confortement ou retrait peut se faire depuis l'arrière de berge : aucun engin ne se justifierait en lit mineur.</p>					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
<p>Pour rappel, la digue-déversoir se situe sur une propriété privée, son enlèvement incombe donc au propriétaire des terrains. Néanmoins, en l'occurrence, il serait préférable que cette action soit menée en concomitance avec la reconstitution de la ripisylve sur la berge et donc portée par le maître d'ouvrage qui sera désigné ou constitué structure porteuse de la compétence GEMAPI (pour rappel : soit co-maîtrise d'ouvrage entre les Communautés de communes du Clermontais et Vallée de l'Hérault, soit par le SMBFH s'il prend la compétence travaux).</p>					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	FEADER / TerrARural	/	/

FICHE ACTION	PROGRAMME VI - GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION			Fiche n° 25
Maintien des zones d'expansion de crue				
Communes concernées :	Brignac, Ceyras et Clermont-l'Hérault	Lieux-dits :	Le Cambou, les Prades, l'Aveyro, Mas de Marre - les Rivières, les Millières	
Coût total estimatif :	Pour mémoire	Coût par EPCI :	CCC :	/
Priorité action :	1		CCVH :	/

Localisation et photos du site concerné



ZEC Cambou-Les Prades (vue 2017 depuis le pont de la RD 609) ZEC Aveyro (vue 2017 depuis le mas de l'Aveyro)



ZEC du Mas de Marre-les Rivières

(vue 2017 depuis l'ancienne digue déversoir du Mas de Marre)



ZEC des Millières (vue 2015 depuis la RD 4)

Contexte et identification de la problématique

Quatre zones d'expansion de crue sont présentes sur la Lergue aval :

- les plaines de Cambou et de la Prade en aval de la RD 908 (Ceyras et Clermont-l'Hérault) d'une superficie de 200 000 m² environ,
- la plaine de l'Aveyro (Ceyras) d'une superficie de 180 000 m² environ,
- les plaines du Mas de Marre et des Rivières en rive droite de la Lergue et en amont de la RD 4 (Brignac) d'une superficie de 700 000 m² environ,
- la plaine des Millières à l'aval de la RD 4 (Brignac) d'une superficie de 130 000 m² environ,

Ces zones agricoles permettent l'étalement et le stockage temporaire des eaux lors d'un épisode de crue. Elles permettent l'abattement des débits au plus fort de la crue et jouent un rôle dans l'approvisionnement des nappes phréatiques, dans la fertilité des sols de la zone et le fonctionnement des écosystèmes des zones humides.

Objectifs et justification de l'intervention

Etant donné la fonctionnalité encore préservée de ces zones, **l'objectif est un maintien de ces zones.**

Cette intervention s'inscrit dans le contexte réglementaire national et local :

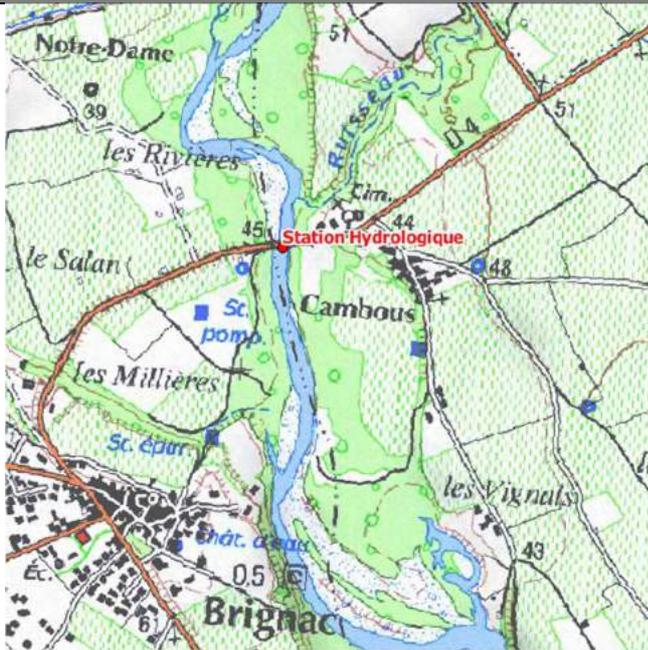
- **SDAGE Rhône-Méditerranée** via les orientations fondamentales n° 6 et 8 :
 - **orientation fondamentale n° 6** : préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides ;
 - **orientation fondamentale n° 8** : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
- **SAGE du bassin du fleuve Hérault** via l'une de ses thématiques principales : **les crues - inondations** : nécessité de prendre en compte le risque crue - inondation pour des occurrences exceptionnelles. Le rôle majeur du champ d'expansion de l'Hérault est à préserver via la préservation ou la restructuration d'un espace de liberté fonctionnel. Cet enjeu doit être décliné dans un programme de gestion et d'entretien du milieu physique ;
- Le projet de **PAPI du bassin du fleuve l'Hérault** dont les principaux objectifs sont :
 - **la réduction des dommages consécutifs aux inondations** ;
 - l'atteinte des objectifs de bon état ou de bon potentiel des milieux aquatiques, notamment par la mise en œuvre d'actions de **restauration du fonctionnement hydrodynamique des cours d'eau et de préservation des zones naturelles d'expansion de crues.**

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Le maintien de ces zones passe par une **non-intervention contrôlée** avec application des prescriptions suivantes :

- interdire tous travaux en lit mineur et en berges visant à augmenter directement la capacité de La Lergue aval au-delà de sa capacité naturelle hydraulique (endiguement, recalibrage, ...)
- interdire tout nouvel aménagement dans l'emprise du champ d'expansion pouvant diminuer les volumes de stockage et ainsi le niveau d'écêtement des crues,
- interdire tout nouvel aménagement dans l'emprise du champ d'expansion pouvant augmenter sa vulnérabilité aux crues.

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs					
Suivi de l'état des ZEC après chaque crue les sollicitant (cf. fiche n°27) ou à minima à la fin du programme pluriannuel.					
Evaluation sommaire du montant de l'intervention					
Cette intervention ne présente pas de coûts d'intervention car elle consiste en du suivi et relève des coûts de fonctionnement de la structure porteuse de l'action.					
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
Le suivi pourra être assuré par le personnel des collectivités ou sous-traité à un bureau d'études spécialisé. Il convient dans tous les cas, de faire réaliser un seul suivi pour l'ensemble des secteurs afin de garantir une gestion commune et concertée du sous-bassin versant.					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Communauté de Communes du Clermontais					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	/	/	/	/

FICHE ACTION		PROGRAMME VI - GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION		Fiche n° 26	
Installation d'une station de mesures hydrologiques					
Communes concernées :	Brignac et Saint-André de Sangonis	Lieu-dit :	Pont RD 4		
Coût total estimatif :	57 600 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	/	
Priorité action :	2		CCVH :	/	
Localisation et photos du site concerné					
					
					
Contexte et identification de la problématique					
<p>La Lergue ne fait l'objet d'un suivi limnimétrique qu'au droit de la station de Lodève située environ 18 km en amont du secteur d'étude. Or, comme l'a démontrée la crue du 23 août 2015, le sous-bassin versant aval de la Lergue a une réponse hydrologique différente de celle du sous-bassin versant amont. Aujourd'hui cette réponse est mal connue ce qui a pour conséquence l'absence de débits de référence fiables sur la Lergue aval.</p>					
Objectifs et justification de l'intervention					
<p>L'amélioration de la connaissance de la réponse hydrologique de la Lergue est indispensable à la compréhension du fonctionnement naturel de la Lergue et à la prise de décision quant aux mesures de prévention, de prévision et de protection à mettre en place pour la protection des personnes et des biens (habitations, infrastructures publiques, exploitations agricoles, ...) à l'échelle de la Lergue et de l'Hérault.</p>					
Nature de l'intervention et procédure d'autorisation					
<p>Il est proposé d'installer une station de mesures hydrologiques au droit du pont de Cambous (RD 4) afin d'améliorer la connaissance sur la réponse hydrologique du sous-bassin versant de la Lergue aval. L'implantation de la station sur le pont de Cambou se justifie par :</p>					

- sa localisation : la station contrôlerait presque tout le bassin versant de la Lergue (~99%),
- son accessibilité via les jardins potagers de Brignac,
- un risque d'embâcle moins élevé que sur le secteur amont et notamment au droit des ponts de Ceyras (RD 609) et de l'A 75,
- un lit stabilisé grâce à des travaux récents du Conseil Départemental de l'Hérault.

En revanche cet emplacement présente le fort inconvénient de pouvoir être en partie by-passé par les débordements en rive droite de la Lergue dont une partie surverse par-dessus la RD 4. Cela peut être pris en compte dans l'établissement de la relation hauteur-débit mais l'imprécision de la relation hauteur-débit risque d'être accrue.

Bien que le pont de Cambous apparaisse en première analyse comme localisation privilégiée pour l'implantation de la station, il sera demandé au prestataire spécialiste, dans le cadre de la mission de conception du dispositif, une expertise sur le pont de Ceyras afin de confirmer ou non cette première analyse. Le pont de Ceyras ne présente pas l'inconvénient identifié sur le pont de la RD 4 à Cambou mais présente un risque d'embâcle accru et contrôle un bassin versant moindre.

Dans tous les cas le dispositif mis en place comprendra :

- une station de mesures de débit par relation hauteur/débit,
- l'adaptation éventuelle de la section de mesure pour garantir sa stabilité,
- si possible un raccordement électrique ou un système de batterie fiable autonome,
- un dispositif de télétransmission GSM/GPRS,
- un superviseur web pour l'accès aux données.

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

Un protocole d'entretien régulier de la station devra être mis en place et exécuté. L'accès aux données devra également être assuré.

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant
Installation et mise en service	/	Forfait	30 000 €
Sous-total :			30 000 €
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
/	/	/	/
Sous-total :			/
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant
Entretien pendant 5 ans	/	Forfait	7 500 €
Accès aux données pendant 5 ans	/	Forfait	2 500 €
Sous-total :			10 000 €
Sous-total général :			40 000 €
Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			8 000 €
Total € HT :			48 000 €
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			57 600 €

Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi

Un prestataire spécialisé aura la charge de la présente mission, du suivi et de l'entretien de la station. Le suivi est usuellement réalisé par le Service de Prévision des Crues (SPC) Méditerranée Ouest dans le cadre du programme Vigicrue. Il peut aussi être réalisé en interne ou sous-traité à une entreprise spécialisée.

Maîtrise d'ouvrage pressentie

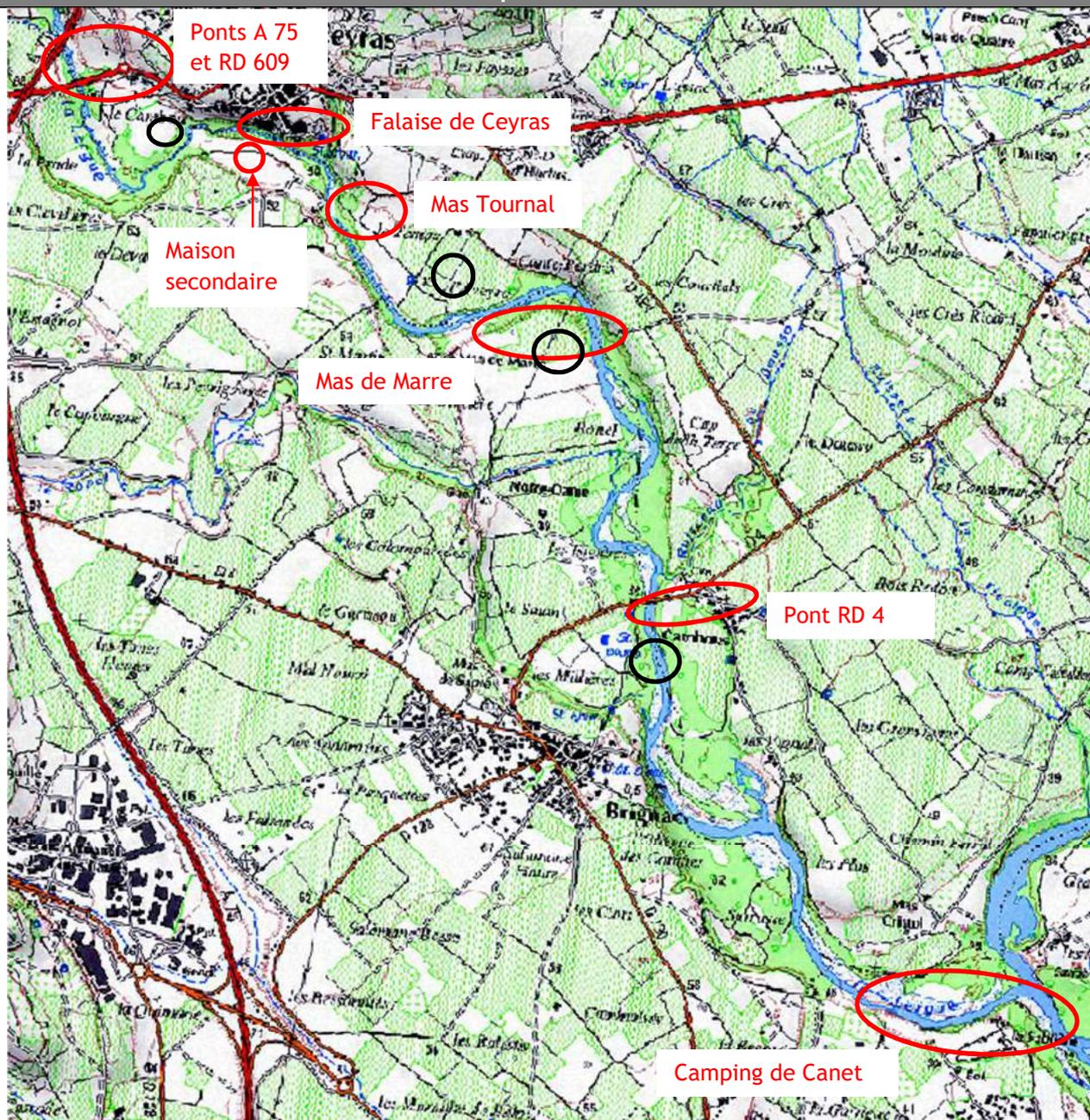
DREAL ou Syndicat Mixte du bassin versant Fleuve Hérault

Financements possibles

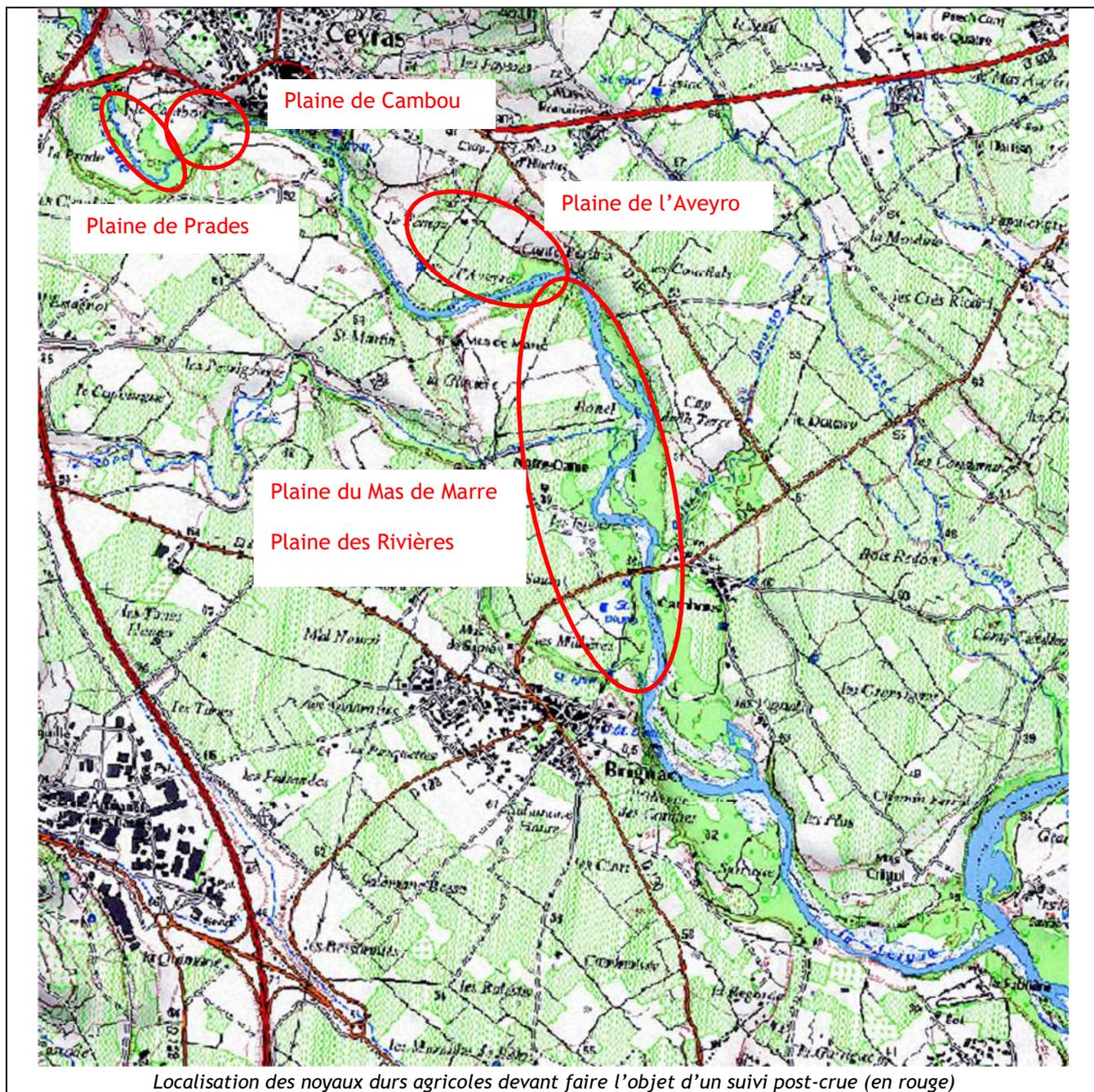
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	?	50%	/	0 à 20%	DREAL

FICHE ACTION		PROGRAMME VI - GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION		Fiche n° 27	
Réalisation d'un suivi post-crue					
Communes concernées :	Brignac, Canet, Ceyras, Clermont-l'Hérault et Saint-André de Sangonis	Lieu-dit :	/		
Coût total estimatif :	21 600 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	10 800 € TTC	
Priorité action :	1		CCVH :	10 800 € TTC	

Localisation et photos du site concerné



Localisation des secteurs ponctuels devant faire l'objet d'un suivi post-crue (en rouge) et localisation des captages pouvant permettre l'obtention de cotes PHE (en noir)



Contexte et identification de la problématique

Les crues de 2015 et la présente étude ont montré l'absence de gestion concertée et d'entretien de la Lergue depuis des décennies et l'absence d'informations précises sur le cours d'eau (hydrologie, cote des plus hautes eaux, ...). Les dégâts engendrés par les crues ont alors été gérés à la parcelle en fonction de la bonne volonté des propriétaires.

La non connaissance et non gestion de la Lergue, notamment suite aux crues a engendré des désordres :

- certains encombres n'ont ainsi pas été traités et sont venus s'engraisser lors des crues de 2015 et/ou ont été remobilisés et ont générés des dégâts à l'aval,
- les brèches de la digue-déversoir du Mas de Marre, apparues lors de la crue de 2006 n'ont pas été gérées ce qui a aggravé considérablement les dégâts occasionnés dans la plaine du Mas de Marre et à l'aval lors des crues de 2015.

Objectifs et justification de l'intervention

La présente action propose un suivi systématique après chaque crue débordante¹ afin de dresser un bilan de l'impact de la crue et en déduire des renseignements utiles sur le fonctionnement et l'évolution de la Lergue et les mesures à mettre en place (enlèvement encombres, gestion en urgence...).

Cette action est justifiée par :

- la forte mobilité de la Lergue qui est susceptible de restructurer le champ majeur de la Lergue à chaque crue significative comme cela a été le cas en 2015. Il est notamment utile de suivre l'évolution des zones de forte mobilité latérale soumises à l'érosion des berges (Mas Tournal, Camping de Canet, ...).
- la nécessité de cibler, de hiérarchiser et de planifier les besoins d'intervention : nettoyage du lit, enlèvement des encombres, ... Une intervention rapide post crue est en effet souhaitable afin de garantir le plus rapidement possible le retour au bon fonctionnement du cours d'eau en cas de future crue. Les crues du 23 août et du 12-13 septembre 2015 ont en effet prouvé que des événements de très fortes intensités pouvaient se produire en un laps de temps relativement court à l'échelle de l'intervention humaine.
- la nécessité d'appréhender de manière concrète le fonctionnement et l'évolution de la Lergue aval. Les enseignements tirés de ces retours d'expérience permettront de mieux prévenir, s'adapter et/ou se protéger pour les événements suivants.

¹ En raison de la méconnaissance du fonctionnement hydrologique de la Lergue, il n'est pas possible actuellement de déterminer l'occurrence de débordement de la rivière. Dès lors un suivi post-crue sera réalisé dès que les secteurs repères suivants seront inondés : Mas Tournal, plaine de l'Aveyro et/ou Mas de Marre.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

L'action consiste en la réalisation après une crue débordante (sollicitation du lit majeur au droit du Mas Tournal, de l'Aveyro et/ou du Mas de Marre) ou à minima à la fin du programme pluriannuel :

- d'une photographie aérienne après une crue débordante (sollicitation du lit majeur au droit du Mas Tournal, de l'Aveyro et/ou du Mas de Marre) afin d'avoir une vision globale des modifications apportées par la crue (encombres, atterrissements, axes des écoulements, ...)
- d'un suivi précis dans des secteurs clés à enjeu afin d'évaluer la tendance sur l'ensemble du cours d'eau. Ces secteurs clés sont situés :
 - sur la commune de Ceyras :
 - ponts A75 et RD 609 (état des ouvrages et gestion des encombres),
 - falaise de Ceyras (état de l'ouvrage),
 - noyaux durs agricoles des plaines de Cambou et de l'Aveyro (état des cultures, état des zones d'expansion de crues, état des ouvrages de protection rapprochée, gestion des encombres, état des berges),
 - sur la commune de Clermont-l'Hérault :
 - Mas Tournal (bâti + berges)
 - maison secondaire en face de la falaise de Ceyras (bâti),
 - noyau dur agricoles de la plaine de Prades (état des cultures, état des zones d'expansion de crues, état des ouvrages de protection rapprochée, gestion des encombres, état des berges),
 - sur la commune de Brignac :
 - Mas de Marre (digue-déversoir + conduite AEP lit mineur et berges sur les deux rives),
 - pont de la RD 4 (état de l'ouvrage et gestion des encombres),
 - noyaux durs agricoles des plaines du Mas de Marre, des Rivières et des Millières (état des cultures, état des zones d'expansion de crues, gestion des encombres, état des berges),
 - sur la commune de Canet : falaise du camping

Pour rappel, certains secteurs font déjà l'objet d'un suivi-post crue qui leur est propre :

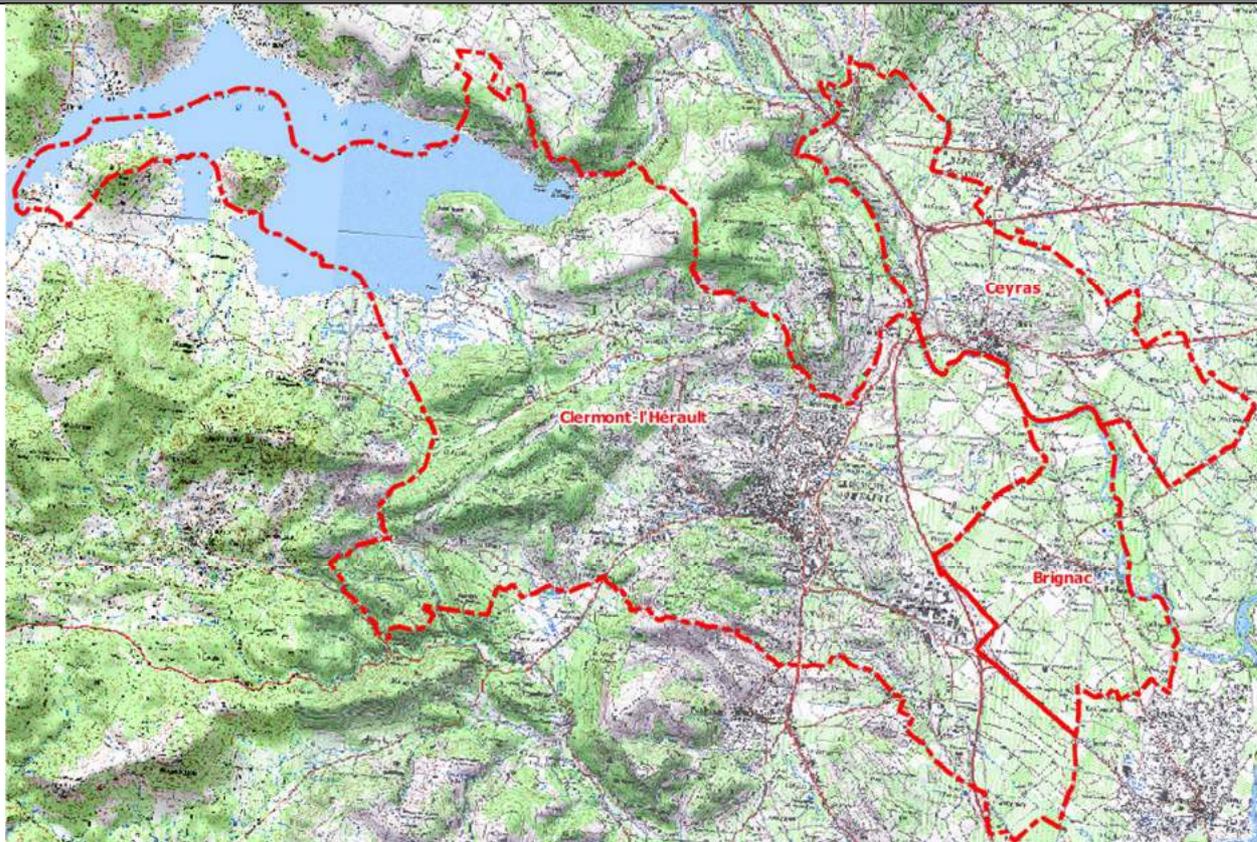
- atterrissements et Sarrusse : cf. fiches actions du programme I,
- ouvrages de protection rapprochés : cf. fiche action 33 du présent programme.
- du levé de cote PHE (Plus Hautes Eaux) afin d'établir une base de données permettant d'avoir un suivi des crues et une meilleure connaissance du fonctionnement du sous-bassin versant de la Lergue aval.

Les captages présents dans le champ majeur de la Lergue pourront servir au levé de cote PHE mais ne feront pas l'objet d'investigations particulières lors de ce suivi post-crue puisque cela est déjà prévu par leur gestionnaire.

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs					
Sans objet					
Evaluation sommaire du montant de l'intervention					
Désignation des travaux		Quantité	Prix unitaire	Montant	
Suivi post-crue avec rédaction d'un rapport de retour d'expérience de crue		3	5 000 €	15 000 €	
Sous-total :				15 000 €	
Dossier(s) réglementaire(s)		Régime	Forfait moyen	Montant	
/		/	/	/	
Sous-total :				/	
Suivi de l'intervention		Quantité	Prix unitaire	Montant	
/		/	/	/	
Sous-total :				/	
Sous-total général :				15 000 €	
Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :				3 000 €	
Total € HT :				18 000 €	
Total général (avec 20% TVA) € TTC :				21 600 €	
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
<p>Cette intervention pourra être assurée par le personnel des collectivités ou sous-traitée à un bureau d'études spécialisé. Il convient dans tous les cas, de faire réaliser un seul suivi pour l'ensemble du sous-bassin versant de la Lergue aval afin de garantir une gestion commune et concertée du secteur.</p> <p>La fréquence du suivi sera fonction des crues. En cas d'absence de crue, il devra être réalisé, a minima, à la fin du programme pluriannuel.</p>					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Maîtrise d'ouvrage partagée entre la Communauté de communes du Clermontais (CCC) et la Communauté de communes Vallée de l'Hérault (CCVH).					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	?	50%	/	?	DREAL

FICHE ACTION	PROGRAMME VI - GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION			Fiche n° 28
Prescription et élaboration d'un PPRI pour la Lergue aval				
Communes concernées :	Brignac, Ceyras et Clermont-l'Hérault	Lieu-dit :	/	
Coût total estimatif :	86 400 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	/
Priorité action :	2		CCVH :	/

Localisation et photos du site concerné



Contexte et identification de la problématique

Dans le cadre de la prévention contre le risque inondation sur la haute et moyenne vallée de l'Hérault, des PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation) relatifs notamment à la Lergue sont en vigueur, respectivement depuis 2002 et 2007, pour les communes de Canet et de Saint-André-de-Sangonis. En amont, sur les communes de Brignac, Ceyras et Clermont-l'Hérault, aucun PPRI n'a encore été prescrit par l'Etat vis-à-vis de la Lergue en raison du risque pour la sécurité des personnes très limité sur ce secteur (deux habitations concernées).

Objectifs et justification de l'intervention

La présente action prévoit la prescription d'un unique PPRI pour la Lergue aval qui s'appliquera sur les communes de Brignac, Ceyras et Clermont-l'Hérault. La nécessité de prescrire ce PPRI sur le sous-bassin de la Lergue aval se justifie par :

- la présence malgré tout de quelques habitations vulnérables dans le champ majeur de la Lergue,
- l'occupation inadaptée du champ majeur de la Lergue (cabanisation),
- les comportements inadaptés des riverains (mise en danger inconsidérée de personnes et notamment d'adolescents lors de la crue du 23 août 2015).

Il est indispensable de stopper les comportements inadaptés de certains riverains afin que le phénomène de cabanisation et la mise en danger de personnes, rencontrés aujourd'hui à Brignac, ne se généralisent sur tout le sous-bassin versant.

L'application de ce PPRI permettra en particulier :

- de limiter toute nouvelle urbanisation à risque,
- de préserver les champs d'expansion des crues et les espaces de mobilité de la Lergue aval.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

L'action consiste en la prescription et élaboration des PPRI de Brignac, Ceyras et Clermont-l'Hérault. Élaboré à la demande de l'État, le Plan de Prévention des Risques Inondation constitue un **document d'urbanisme** qui dicte la politique à mettre en œuvre pour assurer une **gestion appropriée et pérenne** des zones inondables et les mesures nécessaires à la prévention, la protection et la sauvegarde des biens et des personnes.

Pour rappel les éléments constitutifs des PPRI sont :

- un **atlas cartographique** présentant :
 - les unités hydrogéomorphologiques et la zone inondable pour la crue de référence,
 - les repères et cotes des Plus Hautes Eaux (PHE),
 - les événements marquants des crues historiques (dégâts, fonctionnement...),
 - la vulnérabilité, avec distinction entre **zones urbanisées et non urbanisée**,
 - l'aléa :
 - o fort : hauteur d'eau supérieure à 0.5 m ou vitesse d'écoulement égale ou supérieure à 0.5 m/s,
 - o modéré : hauteur d'eau inférieure à 0.5 m et vitesse d'écoulement inférieure à 0.5 m/s,
 - o indifférencié : aléa non caractéristique (expertise hydrogéomorphologique).
- le zonage réglementaire défini par croisement de l'aléa et de la vulnérabilité :
 - o zone rouge « R » pour les zones inondables naturelles, peu ou non urbanisée, d'aléa fort ou indifférencié,
 - o zone rouge « RU » pour les zones inondables urbanisées d'aléa fort,
 - o zone bleue « BU » pour les zones inondables urbanisées d'aléa modéré,
 - o zone bleue « BN » pour les zones inondables non urbanisées d'aléa modéré, correspondants aux zones d'expansions de crues,
 - o zone blanche sans risque prévisible pour la crue de référence.
- un **règlement** définissant des recommandations et prescriptions par zone :
 - o les zones bleues constructibles sous conditions,
 - o les zones rouges inconstructibles.

Ainsi, sur les communes cibles, on veillera à suivre la réalisation de ces documents et à appliquer les recommandations et prescriptions du règlement, sous la responsabilité conjointe de l'État et des collectivités.

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

Sans objet

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant
Prescription et élaboration du PPRI de la Lergue aval	/	Forfait	60 000 €
Sous-total :			60 000 €
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
/	/	/	/
Sous-total :			
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant
/	/	/	/
Sous-total :			/
Sous-total général :			60 000 €
Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			12 000 €
Total € HT :			72 000 €
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			86 400 €

Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi

Sans objet

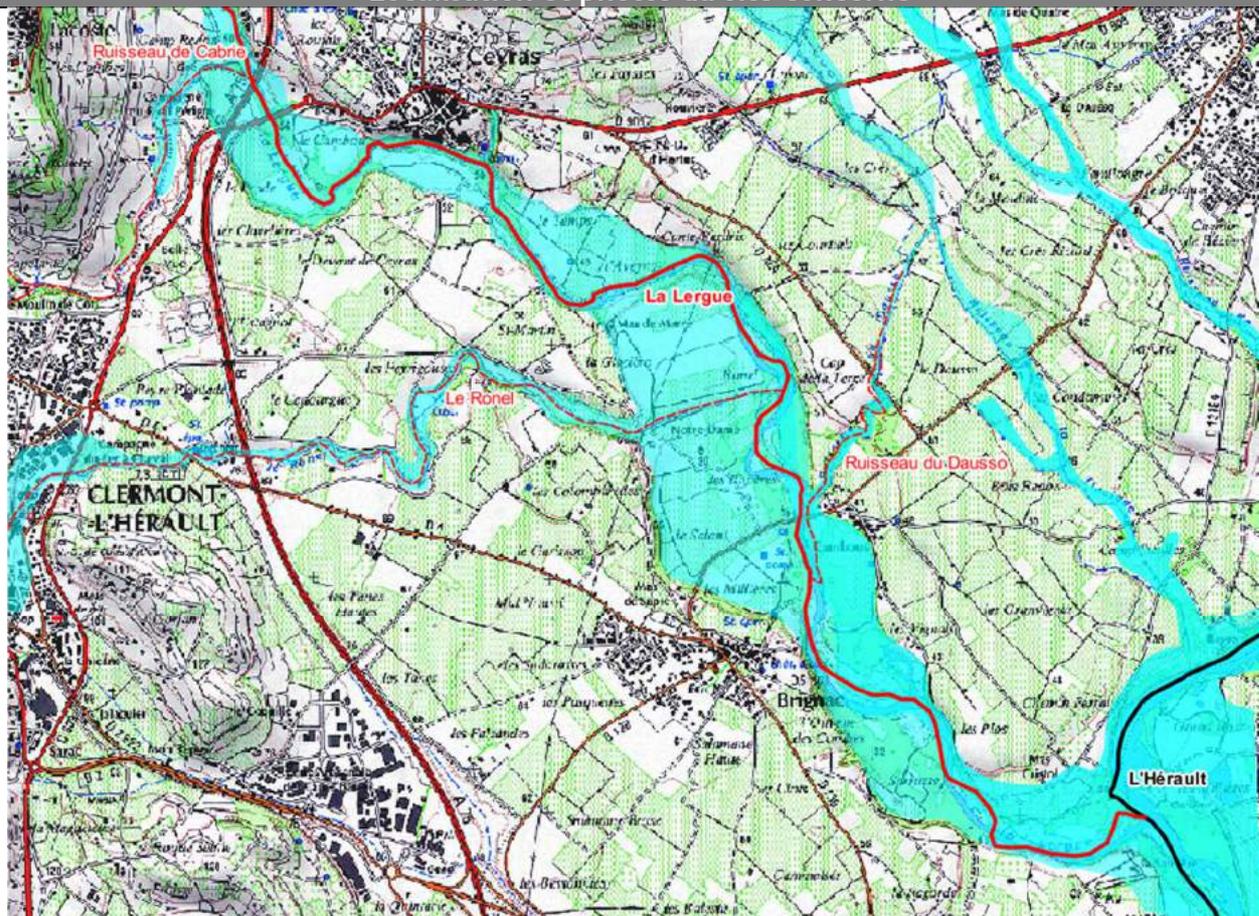
Maîtrise d'ouvrage pressentie

État

Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	?	50%	/	/	?

FICHE ACTION	PROGRAMME VI - GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION			Fiche n° 29
Création d'un système d'annonce de crues avec veille météorologique				
Communes concernées :	Brignac, Canet, Ceyras, Clermont-l'Hérault et Saint-André de Sangonis	Lieu-dit :		
Coût total estimatif :	64 800 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	32 400 € TTC
Priorité action :	1		CCVH :	32 400 € TTC

Localisation et photos du site concerné



Champ majeur de la Lergue aval (source : Atlas des zones inondables)

Contexte et identification de la problématique

Sur les petits bassins versants méditerranéens tels que celui de la Lergue, les crues sont violentes et rapides, avec des temps de réponse variant entre quelques dizaines de minutes à quelques heures selon la localisation de l'évènement pluvieux intense. L'épisode du 23 août 2015 a montré que la Lergue aval pouvait réagir très violemment à un épisode pluvieux intense localisé alors même que le sous-bassin versant amont n'est pas sollicité. Le temps de réponse du cours d'eau est alors très court (moins de dix minutes). Or la seule station de mesures présente sur la Lergue se situe à Lodève, sur le sous-bassin versant amont de la Lergue.

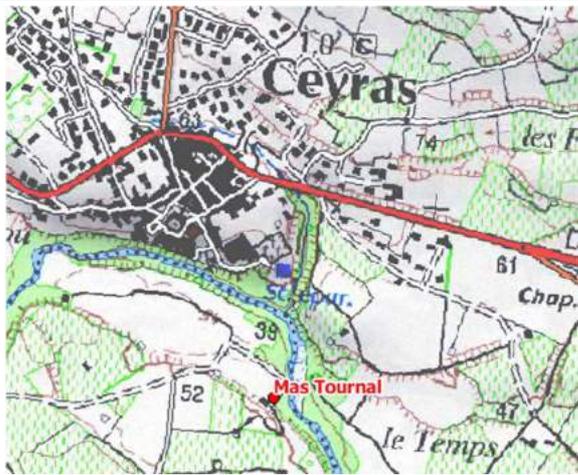
Dans ce contexte général, la surveillance de la Lergue ne peut être assurée par un service d'annonce de crue classique basé sur le seul suivi de poste limnimétrique. De même, les bulletins d'alerte météorologiques délivrés à l'échelle régionale ne sont pas adaptés car macroscopiques.

Objectifs et justification de l'intervention

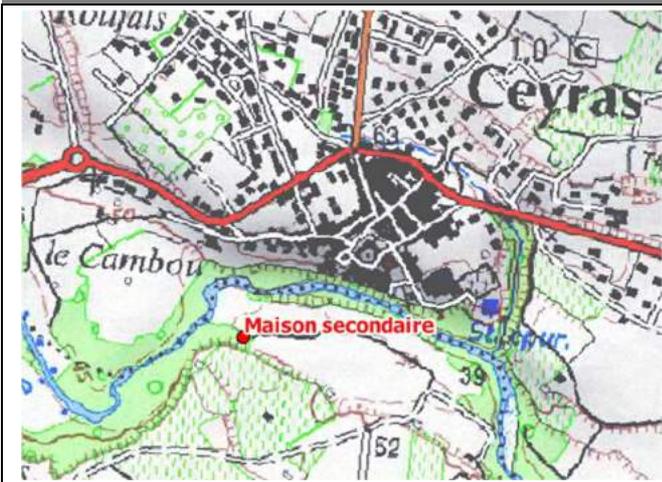
Aujourd'hui, le bassin-versant de la Lergue n'est pas doté d'un système d'annonce de crue adapté ce qui met en danger les riverains de la Lergue comme lors de la crue d'août 2015 où des personnes ont dû être hélitreuillées. La solution la plus adaptée consiste en un suivi en temps réel.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation					
L'action consiste en l'adhésion par toutes les communes de la Lergue aval à un service doté d'une plateforme d'experts qui assure une veille météorologique basée sur le suivi en temps réel, s'appuyant sur l'analyse préventive des images radar météorologiques, associée à la connaissance du bassin-versant. Cette plateforme alerte les communes par anticipation par téléphone et internet. Elles peuvent alors mettre en œuvre les dispositions appropriées et si besoin activer le plan d'organisation des secours.					
Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs					
Sans objet.					
Evaluation sommaire du montant de l'intervention					
Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant		
Adhésion au service pendant 5 ans	/	Forfait	45 000 €		
Sous-total :			45 000 €		
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant		
/	/	/	/		
Sous-total :			/		
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant		
/	/	/	/		
Sous-total :			/		
Sous-total général :			45 000 €		
Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			9000 €		
Total € HT :			54 000 €		
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			64 800 €		
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
Un prestataire spécialisé aura la charge de la présente mission.					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Maîtrise d'ouvrage partagée entre la Communauté de communes du Clermontais (CCC) et la Communauté de communes Vallée de l'Hérault (CCVH).					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	?	50%	?	0 à 20%	/

FICHE ACTION		PROGRAMME VI - GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION				Fiche n° 30
Elaboration du plan communal de sauvegarde (PCS) de Clermont-l'Hérault et diagnostic des PCS des autres communes						
Communes concernées :	Brignac, Canet, Ceyras Clermont-l'Hérault et Saint-André de Sangonis	Lieu-dit :	/			
Coût total estimatif :	Pour mémoire	Coût par EPCI :	CCC :	/		
Priorité action :	1		CCVH :	/		
Contexte et identification de la problématique						
<p>En dehors de Clermont-l'Hérault, toutes les communes du secteur d'étude, dispose d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS). Cet outil, imposé par la loi de juillet 2003 aux communes sur lesquelles des risques sont identifiés, s'avère très efficace pour gérer la crise lors d'une crue. Il permet en effet une meilleure gestion de la crise (diminution de l'effet de panique, réalisation de procédures spécifiques, organisation des secours, ...).</p> <p>Il définit un organigramme, les missions de chacun, les procédures d'alerte et les mesures à prendre en fonction de l'évolution de la situation.</p>						
Objectifs et justification de l'intervention						
<p>L'objectif principal est de réaliser le PCS de Clermont-l'Hérault afin d'être en conformité avec la loi et établir des directives quant à la gestion des crues au niveau de la Lergue notamment. Ce PCS doit notamment permettre de mettre en place un dispositif s'assurant de la mise en sécurité des habitants potentiellement concernés (Mas Tournal et plaine en face de Ceyras).</p> <p>L'objectif secondaire est de vérifier l'adéquation des PCS des autres communes avec le risque inondation de la Lergue afin de s'assurer de la réponse à adopter face à des événements intenses tels ceux de 2015. En effet, les PCS doivent être réévalués régulièrement et notamment après chaque crue afin d'évaluer et corriger les points faibles en tenant compte des retours d'expérience du suivi post crue. L'importance des dégâts lors des crues de 2015 justifient la révision des PCS existants.</p>						
Nature de l'intervention et procédure d'autorisation						
<p>L'action prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la réalisation du PCS de Clermont-l'Hérault, • la réalisation d'audits sur les PCS existants pour y inclure si besoin des améliorations. 						
Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs						
Révision fréquente des PCS notamment après chaque crue significative						
Evaluation sommaire du montant de l'intervention						
Cette intervention ne présente pas de coûts d'intervention car elle est intégrée dans la mission des communes concernées.						
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi						
Sans objet.						
Maîtrise d'ouvrage pressentie						
Communes concernées						
Financements possibles						
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres	
/	?	50%	?	0 à 20%	/	

FICHE ACTION		PROGRAMME VI - GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION		Fiche n° 31a	
Adaptation du logement du Mas Tournal					
Commune concernée :	Clermont-l'Hérault	Lieu-dit :	Mas Tournal		
Coût total estimatif :	10 080 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	10 080 € TTC	
Priorité action :	1		CCVH :	/	
Localisation et photos du site concerné					
					
Contexte et identification de la problématique					
<p>Le Mas Tournal est une habitation principale située en rive droite de la Lergue, à l'aval du village de Ceyras. Il est situé dans le champ majeur du cours d'eau dans un secteur où les eaux débordées ne peuvent pas s'étaler. Il est donc régulièrement inondé par les crues de la Lergue avec des vitesses d'écoulements fortes. Lors de la crue du 12-13/09/2015, environ 2.5 m d'eau ont été mesurés à l'intérieur de l'habitation et des vitres ont éclaté sous la pression de l'eau.</p>					
Objectifs et justification de l'intervention					
<p>La sécurité des personnes occupant le Mas Tournal est fortement menacée, il convient de réaliser une étude préalable à l'adaptation du bien ou son acquisition amiable au titre de l'article L 561 du Code de l'environnement par le Fond Barnier dit aussi Fond de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM). En effet, selon l'expertise menée par le CEREMA suite aux orages du 12-13/09/2015, ce bien a été reconnu comme exposé à un risque grave pour la sécurité des personnes : il est donc éligible à ce fond.</p>					
Nature de l'intervention et procédure d'autorisation					
<p>La faible largeur du lit majeur et l'importance de l'aléa notamment en termes de hauteurs d'eau ne permet d'envisager de protection globale de l'habitation de type digue. De plus ce type d'installation n'est pas justifiée au regard du faible nombre de personnes concernées (1) et en raison de la forte mobilité de la Lergue dans ce secteur qu'il convient de préserver au regard du SDAGE Rhône-Méditerranée et du SAGE de l'Hérault. Il est donc proposé de mettre en œuvre une étude visant à définir et statuer sur la possibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soit d'adapter le logement pour réduire sa vulnérabilité aux inondations. Ce travail passe en premier lieu par la réalisation d'un diagnostic permettant d'évaluer la vulnérabilité des occupants et des biens. En fonction de ce diagnostic des travaux adaptés devront être engagés : création d'un espace refuge, pose de batardeaux, modification du dispositif électrique, création d'une sortie de secours hors d'eau, ... • soit d'établir un dossier de présentation et de justification pour le lancement d'une procédure d'acquisition à l'amiable du bien. Ce dossier comprendra l'identification des phénomènes de crue de 2015, la caractérisation de la vulnérabilité des biens et des personnes, l'évaluation des coûts et l'efficacité des moyens de protection. 					
Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs					
Sans objet					

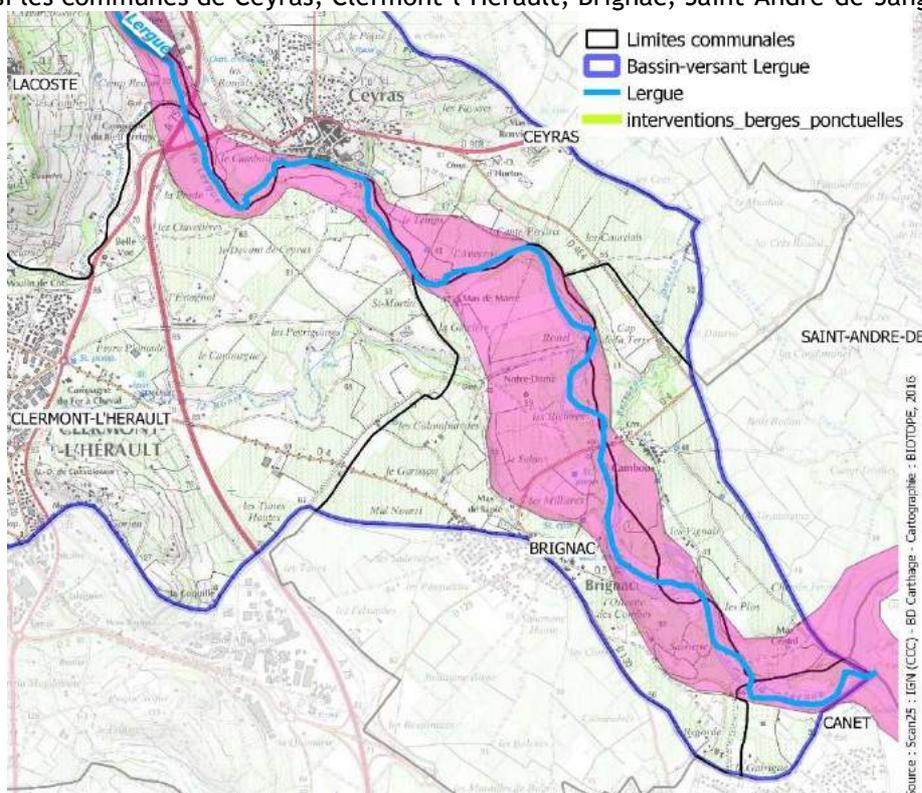
Evaluation sommaire du montant de l'intervention					
Désignation des travaux		Quantité	Prix unitaire	Montant	
Etude préalable		/	Forfait	7000 €	
Réalisation de travaux en fonction du diagnostic ou procédure d'acquisition amiable		NC	NC	NC	
Sous-total :				7000 €	
Dossier(s) réglementaire(s)		Régime	Forfait moyen	Montant	
/		/	/	/	
Sous-total :				/	
Suivi de l'intervention		Quantité	Prix unitaire	Montant	
/		/	/	/	
Sous-total :				/	
Sous-total général :				7000 €	
Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :				1 400 €	
Total € HT :				8 400 €	
Total général (avec 20% TVA) € TTC :				10 080 €	
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
Sans objet					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Communauté de Communes Clermontais					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	?	/	/	0 à 20%	SMBFH

FICHE ACTION		PROGRAMME VI - GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION		Fiche n° 31b	
Adaptation de la maison secondaire en face de la falaise de Ceyras					
Commune concernée :	Clermont-l'Hérault	Lieu-dit :	Plaine en face de la falaise de Ceyras		
Coût total estimatif :	10 080 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	10 080 € TTC	
Priorité action :	1		CCVH :	/	
Localisation et photos du site concerné					
					
Contexte et identification de la problématique					
<p>Cette habitation est une habitation secondaire située en rive droite de la Lergue sur la commune de Clermont l'Hérault, face au village de Ceyras. Il est situé dans le champ majeur du cours d'eau dans un secteur où les eaux débordent et s'étalent fortement en rive droite.</p> <p>Le bien est donc régulièrement inondé par les crues de la Lergue. Lors de la crue du 12-13/09/2015, environ 1 m d'eau environ a été mesuré au pied de la maison.</p>					
Objectifs et justification de l'intervention					
<p>La sécurité des personnes occupant l'habitation peut être fortement menacée, il convient de réaliser une étude préalable à l'adaptation du bien ou son acquisition amiable au titre de l'article L 561 du Code de l'environnement par le Fonds Barnier dit aussi Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM).</p>					
Nature de l'intervention et procédure d'autorisation					
<p>Le positionnement du bien ne permet pas d'envisager de protection globale de l'habitation de type digue. De plus ce type d'installation n'est pas justifiée au regard du faible nombre de personnes concernées (1 seule habitation non occupée régulièrement) et en raison de la forte mobilité de la Lergue dans ce secteur qu'il convient de préserver au regard du SDAGE Rhône-Méditerranée et du SAGE de l'Hérault.</p> <p>Il est donc proposé de mettre en œuvre une étude visant à définir et statuer sur la possibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • soit d'adapter le logement pour réduire sa vulnérabilité aux inondations. Ce travail passe en premier lieu par la réalisation d'un diagnostic permettant d'évaluer la vulnérabilité des occupants et des biens. En fonction de ce diagnostic des travaux adaptés devront être engagés : création d'un espace refuge, pose de batardeaux, modification du dispositif électrique, création d'une sortie de secours hors d'eau, ... • soit d'établir un dossier de présentation et de justification pour le lancement d'une procédure d'acquisition à l'amiable du bien. Ce dossier comprendra l'identification des phénomènes de crue de 2015, la caractérisation de la vulnérabilité des biens et des personnes, l'évaluation des coûts et l'efficacité des moyens de protection. 					
Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs					
Sans objet					

Evaluation sommaire du montant de l'intervention					
Désignation des travaux		Quantité	Prix unitaire	Montant	
Etude préalable		/	Forfait	7 000 €	
Réalisation de travaux en fonction du diagnostic ou procédure d'acquisition amiable		NC	NC	NC	
Sous-total :				7 000 €	
Dossier(s) réglementaire(s)		Régime	Forfait moyen	Montant	
/		/	/	/	
Sous-total :					
Suivi de l'intervention		Quantité	Prix unitaire	Montant	
/		/	/	/	
Sous-total :				/	
Sous-total général :				7000 €	
Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :				1 400 €	
Total € HT :				8 400 €	
Total général (avec 20% TVA) € TTC :				10 080 €	
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
Sans objet					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Communauté de Communes Clermontais					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	?	/	/	0 à 20%	SMBFH

FICHE ACTION	PROGRAMME VI - GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION			Fiche n° 32
Etude d'intégration des pratiques agricoles dans le fonctionnement de la Lergue				
Communes concernées :	Brignac, Canet, Ceyras, Clermont-l'Hérault et Saint-André de Sangonis	Lieu-dit :	/	
Coût total estimatif :	369 600 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	/
Priorité action :	2		CCVH :	/

La zone d'étude concerne l'espace de bon fonctionnement, identifié en rose sur la carte ci-contre, de la Lergue aval sur le secteur allant du pont de l'A75 en amont à la confluence avec l'Hérault en aval. Sont concernées ainsi les communes de Ceyras, Clermont-l'Hérault, Brignac, Saint-André-de-Sangonis et Canet.



Contexte et identification de la problématique

La Lergue aval traverse une vaste plaine agricole avant sa confluence avec l'Hérault. L'espace de bon fonctionnement du cours d'eau montre des dimensions variables (150m de large au droit de la falaise de Ceyras à plus de 700 m en amont immédiat de la RD4 sur la commune de Brignac). Cet espace de bon fonctionnement est sollicité lors des fortes crues au travers de toutes les dimensions de la dynamique fluviale : d'une part pour l'expansion des crues (développement d'axes préférentiels d'écoulement en champ majeur, écrêtement des crues, ...) et d'autre part sur les marges riveraines pour la mobilité de la rivière (érosion ou engrèvement des sols sur ces secteurs).

Cet espace de bon fonctionnement est occupé par de nombreuses parcelles agricoles qui font état d'une certaine mixité de cultures même si la vigne domine encore largement. Le fonctionnement morpho-dynamique imposé par la Lergue aval complique le travail des exploitations agricoles pouvant conduire à terme à un épuisement des exploitants sur un secteur d'activités pourtant dynamiques.

Objectifs et justification de l'intervention

L'objectif de cette action est la réalisation d'une étude recherchant des solutions au cas par cas visant à optimiser la gestion globale de cet espace de bon fonctionnement de manière à :

- maintenir et préserver la mobilisation de l'espace de bon fonctionnement de la rivière où les capacités d'écrêtement et de mobilité de la rivière sont essentielles et un objectif prioritaire en lien avec la Directive Cadre Eau ;
- optimiser l'exploitation des terres agricoles dans le but de les rendre moins vulnérables aux crues et au risque d'érosion - et au-delà de leurs conséquences - de la Lergue aval.

Cette action est donc en lien avec le programme V et le programme VI. Elle s'appuie notamment sur la fiche n° 23 du programme V qui identifie les zones agricoles à enjeux, soumises à la forte mobilité latérale de la Lergue et qui sont amenées à disparaître par le processus d'érosion à court et moyen terme.

Elle vise ainsi à répondre aux questions suivantes :

- quel est le devenir souhaité par les propriétaires des parcelles localisées dans l'espace de bon fonctionnement : poursuite ou conversion de culture, fin d'exploitation, abandon, volonté de cession, ... ?
- quel est le type et le niveau de contraintes hydrauliques sur les parcelles situées dans l'espace de bon fonctionnement ?
- quelle est la compatibilité entre le type d'exploitation agricole et le niveau de contrainte précédemment mis en évidence ?
- comment, au final, l'espace de bon fonctionnement peut-il être (ré)aménagé de sorte à minimiser les risques et conséquences des inondations sur les exploitations agricoles ?

Il est à noter que la Chambre d'agriculture de l'Hérault a fait un important travail de caractérisation socio-économique des exploitations agricoles de la plaine de la Lergue aval (Diagnostic agricole intégré au rapport de phase I de la présente étude). L'étude proposée ici devra se baser sur les conclusions de ce diagnostic.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

L'étude proposée comprendra plusieurs volets :

- **volet I : caractérisation des contraintes lié au fonctionnement hydraulique de la Lergue aval sur les parcelles de l'espace de bon fonctionnement.** Il s'agit d'une étude hydraulique par modélisation pour préciser l'aléa auquel sont soumises les parcelles agricoles.

Les données et informations recherchées via cette étude sont :

- o **des données sur l'aléa pour différentes occurrences de crue :**
 - ✓ emprise des zones touchées en fonction de l'occurrence des crues
 - ✓ quantification des hauteurs et des vitesses en fonction de l'occurrence des crues.
- o des données plus générales sur les impacts des crues sur les exploitations agricoles : perturbation de l'activité économique, atteintes aux biens mobiliers et immobiliers, infrastructures, réseaux, ...
- o des données sur la gestion des événements et ses suites éventuelles : prévision et alerte, étapes de la gestion de crise, réparations, ...

Cette étude peut se recouper en partie avec l'élaboration du PPRI sur la construction d'un modèle hydraulique et la délimitation des zones inondables.

- **volet II : enquêtes, animation et concertation auprès des agriculteurs de la zone d'étude**

Un projet d'aménagement de grande ampleur est susceptible d'être vécu comme un élément de perturbation potentiel important pour les activités agricoles. Or, l'objectif ici est bien de rechercher à minimiser les conséquences des inondations sur les exploitations agricoles. L'enjeu de l'animation et de la concertation n'est pas tant de tenir informé la profession agricole de la réalisation de cette étude mais bien de conduire un processus lui permettant d'être associée à l'élaboration de ce projet de réaménagement de l'espace de bon fonctionnement, et ce, dès le démarrage de la mission.

Cette concertation devra donc se dérouler en trois temps :

- o une enquête individuelle pour confirmer et actualiser la typologie de fonctionnement des exploitations à la parcelle sur la base du travail mené par la Chambre d'Agriculture et surtout les souhaits des exploitations sur le devenir de leurs parcelles;
- o un temps de construction collective sous forme d'ateliers
- o un temps de restitution pour présenter le projet de réaménagement à la lueur des enseignements du volet hydraulique de l'étude;

- **volet III : stratégie de gestion foncière de l'espace de bon fonctionnement**

L'organisation d'un développement durable du territoire impose de développer et/ou de maintenir des structures foncières garantes d'une activité agricole viable et pérenne.

Dans ce contexte, il s'agit de :

- concilier aménagement et développement local ;
- maintenir le potentiel économique agricole (protection des meilleures terres) pour préserver un équilibre d'ensemble avec le fonctionnement de la Lergue aval ;
- impliquer une démarche intercommunale, échelle plus pertinente en cohérence avec une réflexion sur l'aménagement du territoire à l'échelle régionale.

Ce troisième volet a pour objectif d'identifier une stratégie pour formaliser le projet foncier sur la plaine de la Lergue aval. Cette stratégie doit tenir compte de plusieurs principes fondamentaux :

- le respect de l'échelle territoriale du projet : le foncier doit être appréhendé à l'échelle du territoire du projet (intercommunalité, Territoire du SMBFH). L'intégration du projet foncier dans un territoire plus vaste permet de mieux comprendre et anticiper son impact et, à l'inverse, d'intégrer les conséquences foncières des projets des territoires voisins ;
- L'intégration des différents temps de l'action foncière : L'analyse et l'observation des évolutions foncières (évolution des prix, des mutations...) nécessitent un travail dans la durée pour donner des enseignements significatifs. Par contre, l'intervention foncière doit s'envisager à la fois à très court terme (pour saisir des opportunités, bloquer des évolutions négatives) mais également à moyen et long terme, par exemple pour assainir, corriger et équilibrer les marchés fonciers, fluidifier les acquisitions foncières, constituer des réserves foncières.
- La traduction spatiale de la stratégie foncière : le diagnostic foncier établira un **état des lieux des contraintes et atouts fonciers** ainsi que les principaux enjeux fonciers opérationnels et stratégiques qui en découlent. Ces éléments permettront également d'alimenter la concertation de la présente étude. Cet état des lieux foncier s'appuiera sur le diagnostic agricole établi par la Chambre d'Agriculture (avril 2016).

A l'issue de cet état des lieux, une **identification des zones prioritaires sera menée**. Cette identification s'appuiera sur les objectifs poursuivis en termes de compatibilité entre bon fonctionnement de la Lergue aval et maintien de l'activité agricole ; appréciation de la mutabilité foncière en fonction des éléments de contexte actuels et futurs, indication de scénarios envisageables.

A l'issue de ce travail, la **stratégie d'intervention foncière** pourra être établie comme suit :

- ✓ proposition d'un programme ou « schéma de référence foncier » au regard des enjeux et des vocations précédemment identifiés sur la zone d'étude ;
- ✓ propositions de stratégie de gestion des sites en vue de leur réaffectation (Espaces Naturels Sensibles, ...) ;
- ✓ cadre urbanistique à définir pour adapter des zonages des documents d'urbanisme aux objectifs de ce secteur ;
- ✓ indication des modes d'action foncière envisageables (intervention, préemption systématique, au coup par coup) ;
- ✓ hiérarchie dans le temps des acquisitions (cartographie) ;
- ✓ estimation sommaire des ordres de grandeur des dépenses mises en jeu
- ✓ délimitation de la maîtrise d'ouvrage : il s'agit ici d'un projet sous maîtrise d'ouvrage nécessairement collective dont le pilotage et l'animation devront être assurés par la collectivité qui sera désignée responsable du projet de territoire.

Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

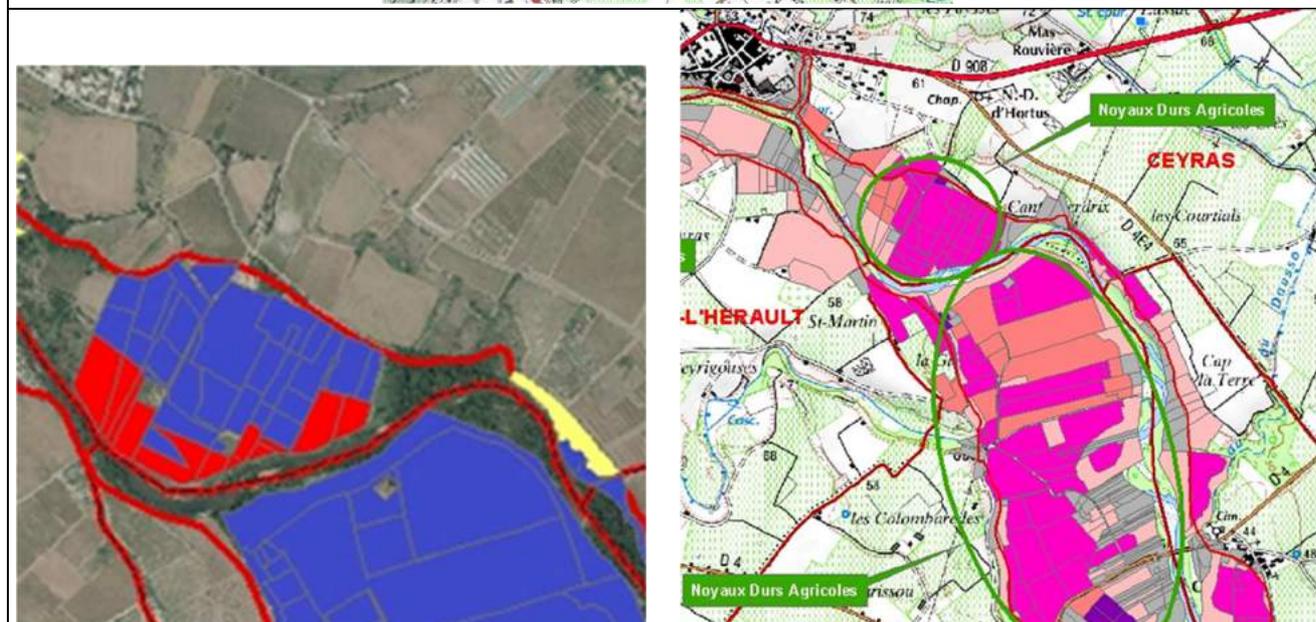
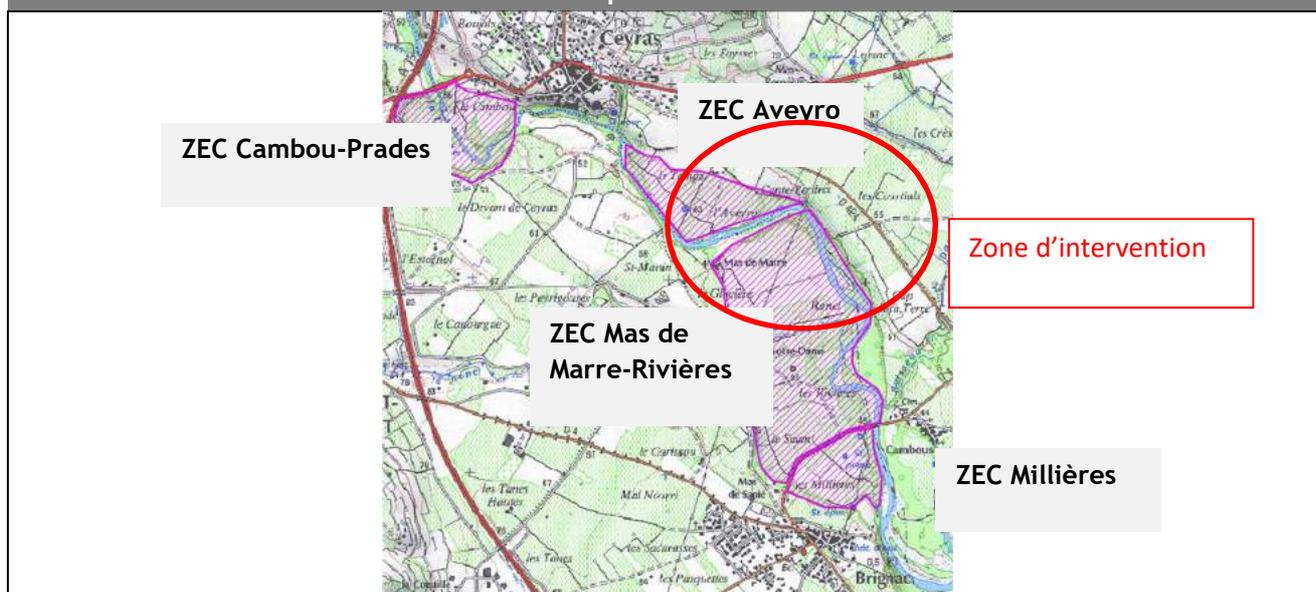
Sans objet

Evaluation sommaire du montant de l'intervention					
Désignation des volets de l'étude		Quantité	Prix unitaire	Montant	
Volet hydraulique		/	Forfait	50 000 €	
Volet enquêtes, animation et concertation		/	Forfait	30 000 €	
Volet stratégie foncière		/	Forfait	200 000 € ²⁰	
Sous-total :				280 000 €	
Dossier(s) réglementaire(s)		Régime	Forfait moyen	Montant	
/		/	/	/	
Sous-total :				/	
Suivi de l'intervention		Quantité	Prix unitaire	Montant	
/		/	/	/	
Sous-total :				/	
Sous-total général :				280 000 €	
Imprévus (10%) :				28 000 €	
Total € HT :				308 000 €	
Total général (avec 20% TVA) € TTC :				369 600 €	
Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi					
Sans objet					
Maîtrise d'ouvrage pressentie					
Groupement de propriétaires ou Chambre d'Agriculture					
Financements possibles					
Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	/	50%	FEADER/TerrARural	/	Chambre d'Agriculture

²⁰ Ce montant est une estimation haute de l'enveloppe à prévoir. L'enveloppe à prévoir in fine par le MOA sera conditionnée à la délimitation du territoire d'étude, au niveau de définition attendu pour la stratégie foncière ainsi qu'à la complexité de mise en œuvre d'une telle étude sur le territoire. Cette enveloppe pourra donc potentiellement être revue à la baisse en fonction de ces paramètres.

FICHE ACTION		PROGRAMME VI - GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION		Fiche n° 33	
Etude et travaux de protection rapprochée des enjeux agricoles					
Communes concernées :	Brignac et Ceyras	Lieux-dits :	Aveyro et Mas de Marre		
Coût total estimatif de l'étude :	40 320 € TTC	Coût par EPCI :	CCC :	/	
Priorité action :	1		CCVH :	/	

Localisation et photos du site concerné



Effondrement Inondation Les deux

Parcelles concernées par la divagation et la submersion (source : Diagnostic agricole, Chambre d'Agriculture, Mars 2016)

Très Fort Fort Moyen Faible Nul

Enjeux agricoles (source : Diagnostic agricole, Chambre d'Agriculture, Mars 2016)

Contexte et identification de la problématique

Le champ majeur de la Lergue est principalement utilisé pour l'activité agricole : la Chambre d'Agriculture a ainsi recensé 22 exploitations agricoles dans ce champ majeur (vignes, vergers et potagers). Ces terrains sont particulièrement sensibles aux risques inondation et d'érosion. Les crues de 2015, bien qu'exceptionnelles, ont fortement marqué les agriculteurs en raison de l'importance des dégâts générés. Ils se considèrent comme particulièrement vulnérables au fonctionnement de la Lergue.

Ces terrains sont situés en grande partie sur des zones d'expansion des crues (plaine de Cambou/Prades à Ceyras/Clermont-l'Hérault, plaine de l'Aveyro à Ceyras, plaines du Mas de Marre/des Rivières et des Millières à Brignac) : elles permettent de réduire à l'aval l'importance et la rapidité d'une crue en ralentissant les écoulements et en stockant des volumes débordés. Le bon fonctionnement de la rivière et de son écosystème est également garanti par l'inondation de ces terrains lors des crues.

Or les terrains situés sur ces zones d'expansion de crue représentent des noyaux durs agricoles à très forts enjeux et leur exploitation participe à l'entretien de ces zones.

Objectifs et justification de l'intervention

Il est prévu de réduire l'aléa inondation sur ces parcelles via la réduction des vitesses d'écoulement (hors plaine Cambou/Prades). Cette intervention est justifiée par les intérêts économique, social et environnemental que représentent ces exploitations agricoles et par le fait qu'ils permettent d'améliorer le fonctionnement des zones d'expansion de crue en abattant et écrétant encore d'avantage les débits véhiculés vers l'aval.

Il est prévu d'intervenir sur la plaine de l'Aveyro et la plaine du Mas de Marre, deux noyaux agricoles directement et violemment impactés par les débordements de la Lergue dès l'occurrence 2-5 ans environ. Aucune action n'est prévue sur la plaine de Cambou/Prades en raison de la forte mobilité de la Lergue dans ce secteur. Il est en effet prévu de conserver cette mobilité conformément aux règlements du SDAGE Rhône Méditerranée et du SAGE de l'Hérault.

Dans un premier temps, il n'est pas prévu, de protection au niveau des plaines des Rivières et des Millières car ces plaines se situent à l'aval de la plaine du Mas de Marre, principal point d'entrée des eaux sur ces terrains. Aussi, les mesures prévues pour ralentir les eaux sur ces secteurs (création d'un cordon boisé (cf. fiche 12 du programme II) et mise en place de protections rapprochées) auront également un impact positif sur ces secteur aval. De plus, le secteur des Millières se situe à l'aval de la RD 4, route en remblai réduisant les vitesses entre les Rivières et les Millières et récemment renforcée par le Conseil Départemental (2016).

Dans un second temps, si ces mesures s'avèrent insuffisantes alors ces secteurs pourront être concernés par les mesures décrites ci-dessous. A noter toutefois, que la mise en place de telles mesures sur ces plaines peut s'avérer compliquée en raison du plus grand nombre d'exploitants et de parcelles plus petites.

Nature de l'intervention et procédure d'autorisation

Il est proposé de mettre en place les actions suivantes sur les plaines de l'Aveyro et du Mas de Marre:

- réalisation ou reprise d'une étude hydraulique avec modélisation permettant de quantifier les axes et vitesses d'écoulement. Cette étude devra également permettre d'évaluer l'intérêt hydraulique du tronçon restant de la digue-déversoir du Mas de Marre (cf. fiche n°24).
- approfondissement de cette étude hydraulique afin de concevoir et évaluer l'impact d'aménagements (merlons discontinus, haies végétalisées, ...) réduisant l'exposition des parcelles agricoles à l'aléa inondation. La position exacte de ces aménagements sera notamment déterminée lors de cette étude.
- établissement des dossiers réglementaires au titre du Code de l'Environnement,
- mise en œuvre des dispositifs de protection retenus qui peuvent être :
 - des merlons de terre végétalisés ou d'alignements de blocs rocheux de faible hauteur (environ 0.5 à 1 m), continus avec surverse rapide ou discontinus voire intercalés sur plusieurs lignes pour freiner les écoulements. L'étude associée à leur conception devra statuer sur la meilleure orientation de ces aménagements (face aux écoulements ou en épis).

Les alignements de blocs rocheux assurent une meilleure stabilité et permettent une remise en état plus facile à l'issue de crues violentes mais présentent l'inconvénient de générer beaucoup plus de dégâts que les merlons en terre s'ils sont emportés par les écoulements. L'étude relative à leur conception déterminera les vitesses d'écoulement au droit de ces ouvrages ce qui permettra de statuer sur le meilleur choix à faire pour chaque secteur (stabilité, mise en mouvement, ...).

Ces merlons pourront faire l'objet de plantations à l'aide d'essences souples (Saules, Cornouillers, Noisetiers, ...) qui participeront à la dissipation d'énergie en cas de crue. La palette végétale à retenir dépendra des conditions d'hygrométrie locale et de la rusticité des espèces à rechercher. Il conviendra de faire appel aux compétences d'un ingénieur écologue et/ou agroforestier pour le choix de cette palette.

- des haies végétales discontinues ou intercalées sur plusieurs lignes de 5 m de large environ constituées de plusieurs strates : herbacée, arbustive et arborée freinant les écoulements et faisant office de piège à encombres tel que le cordon boisé détaillé dans la fiche n° 12 du programme II.

L'étude devra déterminer les solutions les plus adaptées pour chaque secteur.

Ces ouvrages ne devront pas bloquer les écoulements mais uniquement les diriger pour que la mise en eau du secteur soit la moins destructrice possible. Le fonctionnement des zones d'expansion de crues sera ainsi préservé voire amélioré via un meilleur abattement et écrêtement des débits. Il conviendra de s'assurer que ces aménagements ne génèrent pas d'impacts négatifs pour des crues rares plus violentes.

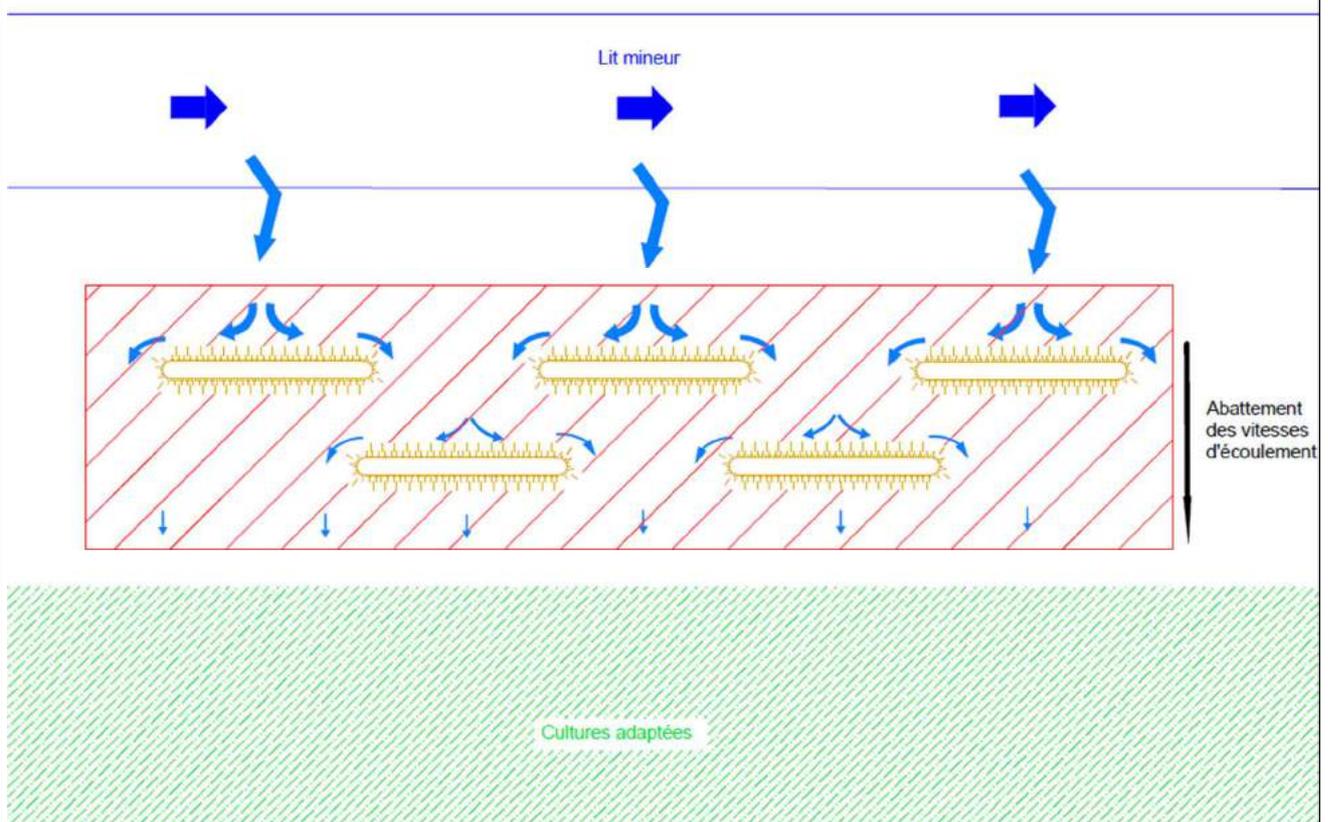
Ces dispositifs permettront de limiter les vitesses d'écoulement pour des crues fréquentes d'occurrence inférieure à 10-20 ans environ. Les aléas et les conséquences de crues similaires à celles de 2015 ne pourront être évités par la mise en œuvre de ces aménagements du fait de l'ampleur de ces crues (occurrence supérieure à 50 ans).

Ces aménagements offriront une protection différente de celle de la digue avant son altération. Ils diminueront l'impact des débordements sans en modifier la fréquence.

A ce stade, le coût des travaux ne peut être évalué mais une estimation indicative a été réalisée pour mémoire. Cette estimation ne tient pas compte des éventuels coûts fonciers.

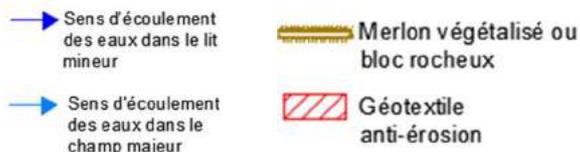
Procédure réglementaire :

Si les aménagements soustraient une superficie supérieure ou égale à 400 m² dans le champ majeur de la Lergue, ils seront soumis à la Loi sur l'Eau au titre de la rubrique 3.2.2.0.



Vue en plan type pour des ouvrages conçus perpendiculairement aux écoulements

Légende



Suivi à mettre en place pour l'atteinte des objectifs

Suivi de l'état des ouvrages de protection rapprochée après chaque crue les sollicitant (cf. fiche n° 27) ou à minima à la fin du programme pluriannuel en l'absence de crue.

Evaluation sommaire du montant de l'intervention

Désignation des travaux	Quantité	Prix unitaire	Montant
Etude hydraulique avec reprise modèle existant et topographie	/	Forfait	18 000 €
Mise en place de lignes de blocs rocheux (estimation indicative)	/	/	A déterminer par l'étude
Constitution de haies végétalisées discontinues (estimation indicative)	/	/	A déterminer par l'étude
Sous-total :			18 000 €
Dossier(s) réglementaire(s)	Régime	Forfait moyen	Montant
Etablissement du dossier réglementaire (estimation indicative)	/	10 000 €	10 000 €
Sous-total :			p.m.
Suivi de l'intervention	Quantité	Prix unitaire	Montant
Suivi après chaque crue	p.m.	p.m.	p.m.
Sous-total :			p.m.
Sous-total général :			28 000 €
Etudes, maîtrise d'œuvre et imprévus (20%) :			5 600 €
Total € HT :			33 600 €
Total général (avec 20% TVA) € TTC :			40 320 €

Conditions de mise en œuvre de l'intervention et du suivi

Il conviendra de dimensionner et prévoir ces ouvrages après la nette régression des atterrissements au droit du Mas Tournal et du Mas de Marre et la reprise de la berge et de la ripisylve au niveau du Mas de Marre d'afin d'éviter un surdimensionnement des ouvrages.

Le suivi pourra être assuré par le personnel des collectivités ou sous-traité à un bureau d'études spécialisé. Il convient dans tous les cas, de faire réaliser un seul suivi pour l'ensemble des secteurs afin de garantir une gestion commune et concertée du sous-bassin versant.

Maîtrise d'ouvrage pressentie

Propriétaire ou groupement de propriétaires

Financements possibles

Europe	Etat	Agence de l'Eau	Région Occitanie	Conseil Départemental	Autres
/	?	50%	FEADER / TerrARural	/	Chambre d'Agriculture

Annexes



Annexe 1- Retour d'expérience sur la lutte vis-à-vis de la Canne de Provence



Canne de Provence (*Arundo donax*)

Expérimentation d'une technique mécanisée d'élimination rapide de la Canne de Provence

Syndicat mixte du bassin du fleuve Hérault (SMBFH)

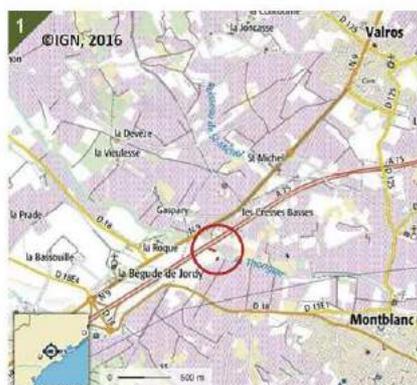
- Syndicat mixte créé en 2009 et labélisé établissement public territorial de bassin (EPTB) depuis 2011.
- Structure porteuse du SAGE, assurant des missions de coordination, d'animation et d'études pour une gestion globale équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin versant du fleuve Hérault (bassin de 2 500 km², s'étendant sur 166 communes et recoupant les départements du Gard et de l'Hérault).
- Contact : Antony Meunier – antony.meunier@smbfh.fr

Concept Cours.d'EAU (C.C.EAU.)

- Bureau d'études spécialiste des ripisylves et des plantes exotiques envahissantes (Savoie, 73).
- Principales missions sur les espèces exotiques envahissantes :
 - élaboration de stratégies de gestion ;
 - développement de méthodes de diagnostic via l'évaluation de stades invasifs ;
 - recherche et développement de techniques de gestion ;
 - maîtrise d'œuvre des chantiers d'élimination des plantes ;
 - sensibilisation et formation.
- Contact : Louise Barthod – contact@cceau.fr

Site d'intervention

- Ce chantier expérimental a été possible grâce à la communauté de communes du Pays de Thongue, maître d'ouvrage local de l'opération.
- La Thongue et la Lène sont deux rivières au régime hydrologique méditerranéen marqué, qui se jettent dans l'Hérault à quelques kilomètres en amont de son embouchure dans la mer. Elles ont été fortement aménagées et près de la moitié du linéaire de berges est occupé par des cannes de Provence.
- Le site expérimental comprend deux gros canniers¹ âgés de plus d'une douzaine d'années à la confluence de ces deux cours d'eau, en bordure d'anciennes parcelles agricoles abandonnées suite à la construction de l'autoroute A75 sur la commune de Montblanc (Hérault, 34) :
 - cannier A (500 m² - 50 m de long et 10 m de large) : le long du fossé drainant les écoulements de l'ouvrage de décharge du lit majeur sous l'A75 ;



© SMBFH



1- Localisation du site expérimental.
2 et 3- Vues aériennes du site avant (2014) et après (2016) travaux.

- cannier B (230 m² - 30 m de long et 10 m de large) : sur un bourrelet de terres placé transversalement au sens d'écoulement des crues dans le lit majeur.

Nuisances et enjeux

- La Canne de Provence forme des structures buissonnantes très denses le long des berges des cours d'eau, qui ont des impacts écologiques importants sur les ripisylves. La très forte densité de tiges ligneuses (plusieurs dizaines par m²) et leur taille élevée (six à sept mètres) lui permettent notamment d'entrer en compétition avec les espèces indigènes. De plus, l'accumulation importante de litière non dégradée à la surface du sol a un effet négatif sur la régénération par semis des autres espèces.
- Ses tiges ligneuses arrachées par les crues peuvent aggraver les débordements et perturber les écoulements en formant des bouchons végétaux dans les rivières. Les canniers doivent donc souvent être débroussaillés de manière préventive pour limiter ce risque, ce qui génère des coûts d'entretien très importants pour les collectivités publiques. De même, leur présence complique et augmente le coût des opérations de restauration écomorphologique des cours d'eau (reprofilage en pente douce des berges, reméandrage des lits rectifiés, restauration des ripisylves, etc.).

Interventions

- L'objectif du chantier était de tester une technique mécanique simple à mettre en œuvre pour éliminer rapidement les canniers. La technique est une variante de celle dite du « concassage-bâchage » efficace sur les renouées asiatiques, autre plante exotique envahissante à rhizomes (cf. retour d'expérience de gestion http://www.onema.fr/sites/default/files/Renouees_asiatiques_R1.pdf). Les rhizomes de la Canne de Provence étant implantés plus superficiellement dans le sol que ceux des renouées, la méthode testée ne prévoyait pas de terrassements.
- Le procédé consiste à broyer les terres envahies afin de fragmenter les rhizomes et de détruire leur système racinaire, puis à recouvrir ces terres concassées d'un film plastique noir pour empêcher un bouturage ultérieur des fragments de rhizomes.
- Cette technique a été testée selon différentes modalités (saturation du sol en eau pour accélérer le pourrissement ou encore décapage superficiel du sol sur différentes épaisseurs pour permettre à l'engin de pénétrer plus profondément dans le sol). L'opération de « broyage/bâchage » seule ayant suffi pour obtenir des résultats satisfaisants, les autres modalités testées ne sont pas présentées ici (elles ont en effet abouti aux mêmes résultats).

Dispositif expérimental

- 18 parcelles de 2 m² environ ont été délimitées et ont fait l'objet de différents traitements afin d'évaluer les effets du broyage et ceux de la durée de bâchage sur la mortalité des rhizomes.

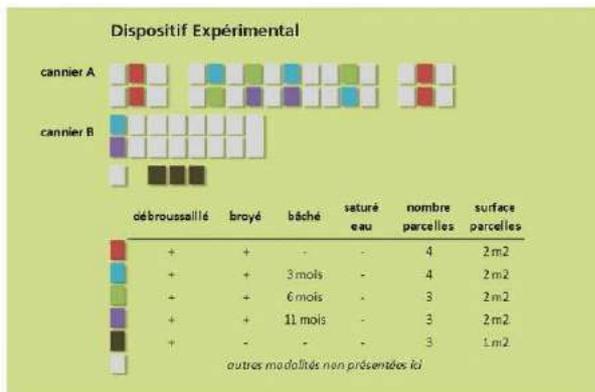


Schéma du dispositif expérimental.



4- Arundo donax.

© H. Zell

■ Broyage du sol

- Le chantier s'est déroulé du 13 au 17 avril 2015.
- Afin de broyer le maximum de profondeur de sol, un débroussaillage et une évacuation de la litière végétale ont été préalablement réalisés sur l'ensemble des parcelles. Les rémanents ont été déposés sur la zone colonisée, non traitée, attenante aux parcelles.
- Le broyage du sol a été réalisé par trois passages successifs d'un broyeur à pierres, à vitesse très lente (100 m/h pour la première passe et 200 m/h pour les suivantes).

■ Bâchage

- Les terres ont été recouvertes à l'aide de deux épaisseurs de bâche plastique noire (200 microns) lestées avec des sacs de sable.
- Différentes durée de bâchage ont été testées : 3, 6 et 11 mois.

■ Suivi et évaluation

- Trois fosses pédologiques ont été réalisées afin de déterminer la position des rhizomes et la profondeur d'enracinement de la plante.
- La profondeur de pénétration du broyeur dans le sol a été évaluée en observant la position de la « semelle de labour ».
- À l'issue du broyage, 20 rhizomes concassés ont été prélevés et mis en culture dans des pots pendant 50 jours.
- Quatre visites de site ont été réalisées en juillet et octobre 2015 ainsi qu'en mars et septembre 2016, au cours desquelles les opérations suivantes ont été réalisées :
 - comptage du nombre de repousses par parcelles ;
 - mesure de la hauteur des tiges dans le but d'évaluer la biomasse aérienne produite par la formule de Spencer *et al.*, 2006 ;
 - fouille finale de certaines parcelles sur une surface d'environ 1 m² et une profondeur de 30 cm pour observer les rhizomes. En effet, certaines tiges ayant été broutées, cette opération a permis de conclure sur le taux de mortalité des rhizomes sur les parcelles où aucune repousse n'était visible.

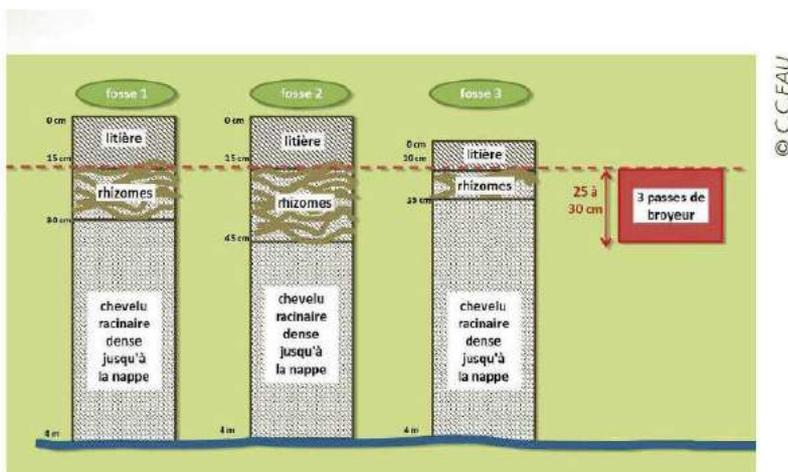
Résultats et bilan

■ Capacité du broyeur à atteindre les rhizomes

- Les observations des trois fosses pédologiques ont permis de mettre en évidence la présence :
 - d'un plateau ondulé de rhizomes cespiteux chamus compris dans une épaisseur de sol d'environ 30 cm sous la litière végétale ;
 - d'un chevelu racinaire fin et très dense, descendant jusqu'au niveau de la zone saturée située à environ 4 m de profondeur sur le site.
- Après retrait de la litière de tiges mortes, trois passes de broyeur ont concassé une épaisseur de sol d'environ 25 à 30 cm. Pour l'ensemble des modalités décrites ici, le broyage a permis de fragmenter le plateau de rhizomes.



5- Rhizomes fragmentés après le premier passage du broyeur ; la longueur moyenne est de 6,3 cm (écart-type = 2 cm, N = 150).
6- Débroussaillage avec une épareuse montée sur le bras de la pelle mécanique.
7- Retrait de la litière végétale après débroussaillage.
8- Broyage du sol avec un broyeur à pierre monté sur un tracteur agricole.
9- Parcelles expérimentales après bâchage.



© C.C.EAU

Comparaison entre la capacité de pénétration de l'engin dans le sol et la profondeur des rhizomes.

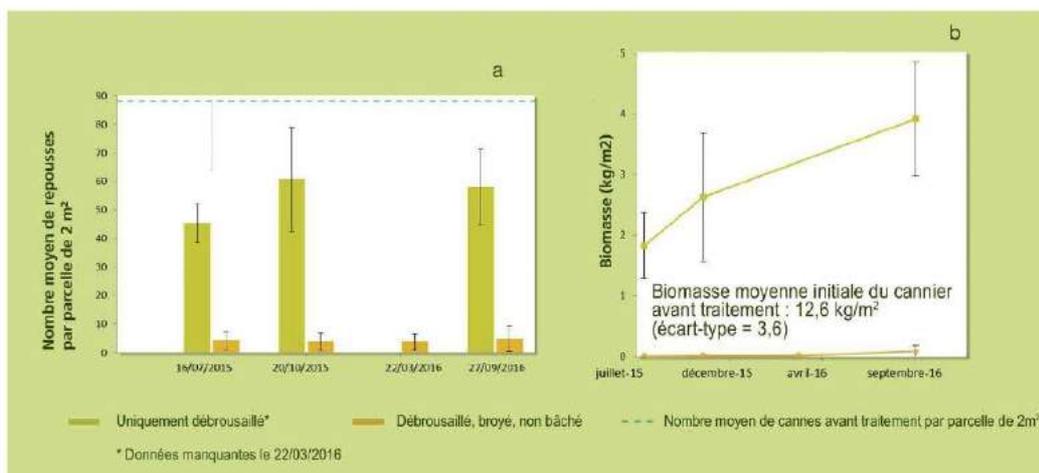
■ Effet du débroussaillage seul

- Le débroussaillage seul ne permet pas de réduire le nombre de cannes. En effet, sur les parcelles uniquement débroussaillées, il suffit d'une saison végétative pour que le nombre de tiges retrouve sa valeur initiale.
- Cependant, la biomasse aérienne produite après deux saisons végétatives reste encore trois fois plus faible que celle du cannier avant débroussaillage. Les tiges n'ont pas encore atteint leur hauteur maximale.

■ Effet du broyage seul

- Le broyage seul du sol provoque une forte mortalité des rhizomes. En effet, le nombre de repousses sur les parcelles broyées est dix fois plus petit que sur les parcelles uniquement débroussaillées et la biomasse est nettement plus faible. Ces résultats sont corroborés par les tests de mise en culture des rhizomes. Sur 20 rhizomes broyés, seulement 6 ont donné des pousses après 50 jours de culture.
- Le broyage seul n'est pas suffisant pour éliminer la Canne de Provence : selon nos résultats, un cannier de taille équivalente à celle du cannier A (500 m²) traité uniquement par broyage compterait l'année suivante environ un millier de repousses.

Effet du débroussaillage et du broyage seul sur le nombre de repousses et la biomasse.



■ Effet du bâchage seul

■ Le maintien de la bâche pendant 11 mois sur des parcelles non broyées ne permet pas d'éliminer la plante.

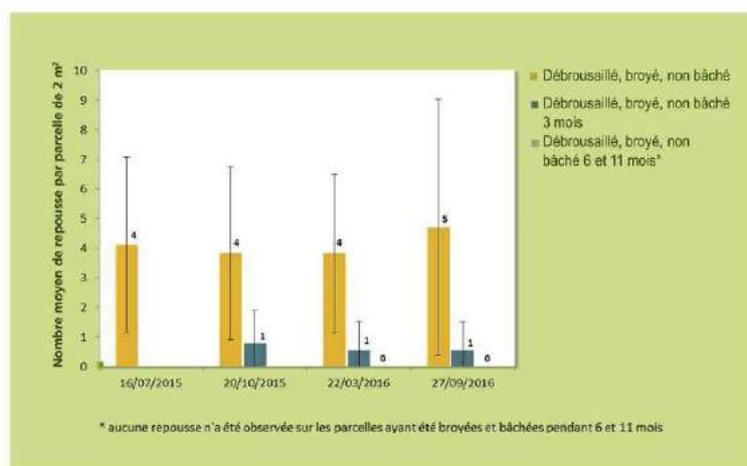
■ Effet du "broyage/bâchage"

■ Le bâchage des terres broyées permet de réduire fortement le nombre de repousses :

- après trois mois de bâchage, on dénombre en moyenne une seule repousse par parcelle de deux m². Cette durée de bâchage n'est néanmoins pas suffisante puisque, selon nos résultats, sur un carré de 500 m², les repousses pourraient compter environ 250 tiges ;

- aucune repousse n'a été constatée sur les 6 parcelles de 2 m² ayant été bâchées pendant 6 et 11 mois. Un broyage des terres superficielles en début de saison végétative suivi d'un bâchage du sol pendant au moins 6 mois a donc provoqué 100 % de mortalité des rhizomes.

Effet de la durée du bâchage sur le nombre de repousses.



© C.C.EAU



10- Rhizomes toujours en vie après 11 mois de bâchage dans une parcelle non broyée.

11- Aperçu des rhizomes morts récoltés dans les parcelles expérimentales après 6 mois de bâchage.

■ La fouille des trois parcelles broyées et bâchées pendant six mois a permis de confirmer un taux de mortalité des rhizomes de 100 %. Ce résultat est significatif puisqu'en moyenne 307 rhizomes morts ont été récoltés par m³ de sol (écart-type = 126) et qu'aucun rhizome vif n'a été repéré.

Modalité de traitement	Parcelle	Nombre de repousses	Densité estimée de rhizomes par m ² de sol	Longueur des rhizomes (cm)	
				moyenne	écart-type
Débroussaillé, broyé et bâché 6 mois	1	0	440	4	1
	2	0	190	5	1
	3	0	290	4	1

Bilan

■ L'essai a été concluant sur les possibilités d'éliminer rapidement les canniers par une technique simple à mettre en œuvre. Sa réussite est surtout conditionnée par la profondeur de pénétration du broyeur dans le sol. De ce fait, il est primordial de :

- débroussailler préalablement le cannier et retirer la litière végétale ;
- réaliser plusieurs passages de l'engin (au moins trois) ;
- éviter les bourrages (vitesse très lente) ;
- vérifier que l'outil est descendu suffisamment profondément pour atteindre le plateau de rhizomes ; cela peut être plus ou moins difficile selon la nature du sol.

■ Par ailleurs, la période de réalisation de l'essai a probablement joué un rôle prépondérant dans sa réussite, car les six mois de bâchage ont eu lieu en période végétative avec de fortes températures en été. D'après les observations faites sur site, il semblerait que les rhizomes aient commencé par pourrir puis sécher. Dans le cas de travaux réalisés à d'autres périodes de l'année, il est possible que la bâche doive être maintenue plus longtemps.

Type d'intervention	coût (HT)	durée/délai
Préparation de l'essai Bibliographie Recherche d'un site et d'un maître d'ouvrage Visite initiale de site Définition du protocole expérimental Descriptifs des travaux et détail quantitatif	3 200 €	3 ans
Travaux Débroussaillage des cannes et retrait de la litière Sondages à la pelle mécanique Mise en place des parcelles (pelle mécanique) Broyage du sol au broyeur à pierres et autres modalités Bâchage	12 000 €	5 jours
Suivi des Travaux Suivi en continu des opérations pour mettre au point la technique Mise en culture des rhizomes	6 400 €	5 jours
Suivi de l'expérience Débâchage et suivi sur deux saisons végétatives des parcelles expérimentales (évaluation du nombre de repousses, mesure de la hauteur des tiges, déterrage des rhizomes, etc.) Prélèvements et mise en culture pour évaluer la cinétique de pourrissement des rhizomes Analyse des résultats et note technique	4 500 €	11 mois
Coût total de l'essai	26 100 € HT 31 320 € TTC	

■ Estimation du coût de la technique :

■ Selon les contraintes des sites, il a été estimé que les coûts unitaires en conditions réelles de chantier classique (non expérimental) peuvent varier entre 15 € HT/m² et 75 € HT/m² (hors maîtrise d'œuvre) pour des surfaces de canniers comprises respectivement entre 5 000 et 500 m². La fourchette haute correspond aux surcoûts éventuels liés à des difficultés d'accès, à la nécessité de réaliser des déplacements de terres sur site pour remanier les talus et les berges ou encore à l'aménagement d'ouvrages simples en génie végétal. Cette fourchette de prix ne comprend pas les opérations de reboisement de la berge et l'évacuation éventuelle des rémanents.

Annexe 2- Fiches tronçons récapitulatives

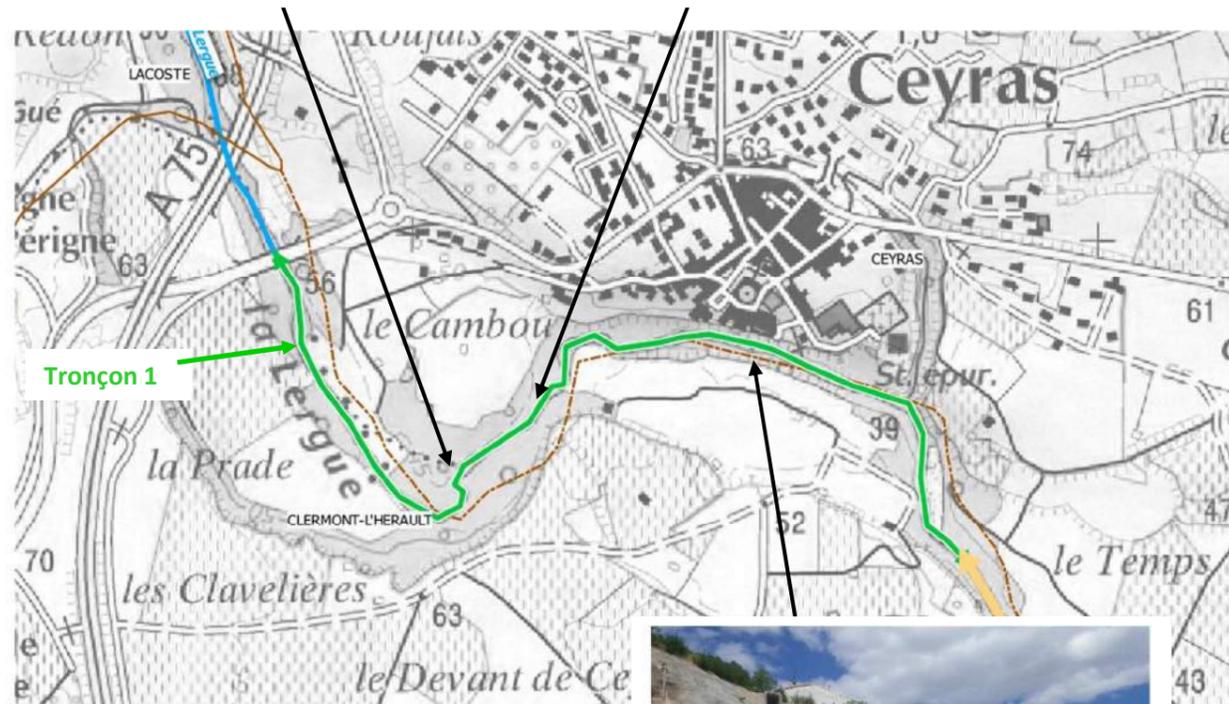


LA LERGUE AVAL – DU PONT DE LA D908 A L'AVANT DU MAS TOURNAL

TRONÇON 1

Communes riveraines :	Clermont l'Hérault en rive droite et Ceyras en rive gauche.		
Linéaire de cours d'eau :	Environ 1615 ml	Occupation des sols :	Village de Ceyras en RG et terres agricoles en RD

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET PHOTOS ILLUSTRATIVES



Photos de 2015



SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC

FONCTIONNEMENT EN CRUE

Historique des crues sur la Lergue aval :

Les études antérieures et l'enquête de terrain ont permis de recenser les crues historiques de la Lergue. A noter que les débits de la Lergue en crue n'ont jamais pu être estimés à l'aval de Lodève en raison de l'absence de station de mesures sur ce secteur. Au total, 18 crues ont été recensées depuis 1857 dont les plus marquantes sont 1907, 1963, 2005 et 2015. Sur la dernière décennie (2005 – 2015), 8 crues significatives ont été enregistrées.

Retour sur les crues de 2015 :

Deux crues significatives ont été enregistrées en 2015 :

- la crue du 23 août 2015 est due à de fortes pluies : cumul de 158 mm d'eau en 24 h enregistré à Lodève et cumul maximum de 210 mm enregistré à Soumont. La Lergue est montée très vite selon les témoins car la crue a été générée par le sous-bassin versant. Cette crue a donc principalement touché le secteur de la Lergue aval ;
- la crue du 12-13 septembre 2015 est due à de très fortes pluies sur le Lodévois (345 mm enregistrés à Lodève en 24h). La sollicitation d'une part plus importante du bassin-versant de la Lergue et non pas uniquement du sous-bassin versant aval comme lors de l'épisode du 23/08/2015 a engendré une crue plus importante en termes de débit de pointe et de volumes. Les dégâts occasionnés ont alors été nettement plus importants. Au cours de cet épisode, le niveau de la Lergue est monté très rapidement occasionnant des dégâts importants sur le Lodévois et sur les secteurs aval. Un débit de pointe de 625 m³/s a été enregistré à la station de Lodève, soit un débit compris entre l'occurrence cinquantennale et centennale (données Banque Hydro).

L'extrait de carte suivante donne l'emprise de la zone inondée lors de la crue de la Lergue du 12-13 septembre 2015 (Source : CITEO Ingénierie, 2015) :



Le secteur compris entre le pont de l'A75 et la confluence avec l'Hérault est un tronçon caractérisé par une géomorphologie active : la Lergue est aujourd'hui dans une phase de réajustement morphodynamique à la suite vraisemblablement de perturbations anthropiques et dans un contexte d'augmentation de la fréquence des aléas hydrologiques.

Dans les secteurs encaissés entre les falaises de marne bleue, le fort contrôle structural, c'est-à-dire les points durs (géologie, falaise, enrochement de la falaise de Ceyras), ne permet pas l'ajustement des formes fluviales. Celles-ci s'exercent principalement dans les concavités de méandres où la plaine d'inondation est plus large et permet l'ajustement du lit.

Ces phénomènes érosifs sont également favorisés par le fort degré d'érodabilité de la berge constituée de sédiments limono-sableux et caillouteux rendant les berges peu cohésives.

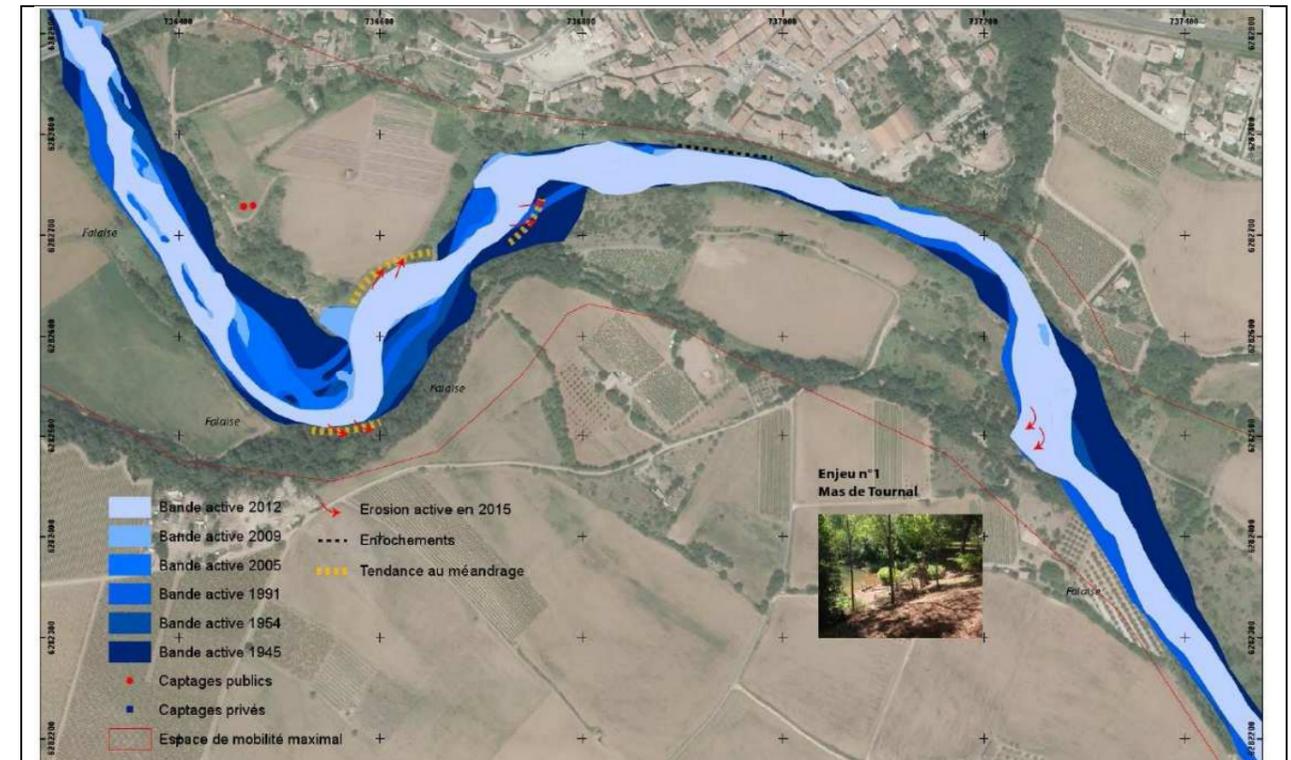
Ce réajustement s'explique davantage par la conjonction de débits morphogènes sur de courtes périodes (10 crues supérieures à la biennale depuis les années 2000) que par l'impact de l'érosion régressive provenant de l'incision de la rivière Hérault. L'analyse du profil en long de 2010 montre en effet un impact limité sur le dernier kilomètre et demi en amont de la confluence.

Même si un processus d'incision avait été enregistré plus en amont, ce phénomène d'incision semble aujourd'hui compensé dans la partie supérieure du secteur d'étude par des apports de charges solides. Cette charge sédimentaire provient de l'amont du secteur d'étude mais également d'apports locaux liés à des érosions de berges de plus grande intensité et localement fortes (forces tractrices plus élevées liées aux points durs naturels et à la végétation vieillissante dans le lit mineur).

Ces phénomènes érosifs semblent être accentués par une végétation dans le lit mineur vieillissante à forte production de bois mort. Ces embâcles viennent localement augmenter les forces tractrices et les phénomènes érosifs. Ainsi, un entretien de la végétation, avec en priorité l'élimination des nombreux bois morts s'avère indispensable. L'entretien de la végétation du lit mineur et des berges ne signifie pourtant pas suppression complète puisque celle-ci, en augmentant la rugosité du lit mineur, participe à réduire les vitesses d'écoulement.

Il est à noter une tendance au stockage de la charge solide, sur les 2/3 de la Lergue aval entre le pont de l'autoroute A75 et jusqu'à environ 1,5 km de la confluence avec l'Hérault (tronçon 1 concerné dans son intégralité). Bien qu'un phénomène d'incision ait pu être constaté il y a une trentaine d'années (incision des piles de pont de la RD4), ce tronçon semble globalement en phase d'exhaussement. Cette recharge de sédiments se fait en premier lieu au détriment de la partie la plus « érodable », le fond du lit en général (forces tractrices plus élevées) mais surtout sur les berges avec une forte intensité localement.

L'extrait de carte suivant présente les tendances d'évolutions morphologiques de la Lergue au niveau du présent tronçon (Source : VEODIS, 2015) :



ETAT DE LA VEGETATION RIVULAIRE :

Vue d'ensemble des milieux rivulaires :

La Lergue traverse la plaine agricole du Clermontais mais les parcelles cultivées en contact direct avec le lit mineur de la rivière sont très peu nombreuses. Les rives apparaissent végétalisées sur l'ensemble de leur linéaire. Les tronçons de berges dénudées restent anecdotiques.

Même si les boisements ripicoles à Frêne à feuilles étroites et à Peuplier noir sont bien représentés tout au long du cours d'eau, la qualité de ces boisements est variable et les véritables ripisylves épaisses et équilibrées restent plus rares. Ces peupleraies-frénaies sont souvent réduites à des linéaires d'arbres plus ou moins denses et parfois en mélange avec des peuplements de Canne de Provence dont l'extension du boisement est limitée par des talus abrupts.

De par son aspect dynamique, c'est une végétation pionnière qui domine les rives de la Lergue. Il s'agit majoritairement de fourrés arbustifs de jeunes saules (*Salix purpurea*) et peupliers noirs (*Populus nigra*) assortis d'une végétation herbacée éparse dominée par des plantes nitrophiles. Cet habitat d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000 (Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale – code Natura 2000 : 3280-2) s'installe sur des bancs de galets alluvionnaires. Ces plages de galets sont souvent très larges en profondeur en arrière desquels se maintient par endroits un boisement d'essences à bois dur où Frêne à feuilles étroites et Peuplier noir sont les espèces majoritaires. Ces milieux régulièrement rajeunis par les épisodes de crues sont souvent colonisés par des espèces exotiques envahissantes présentes en fortes proportions.

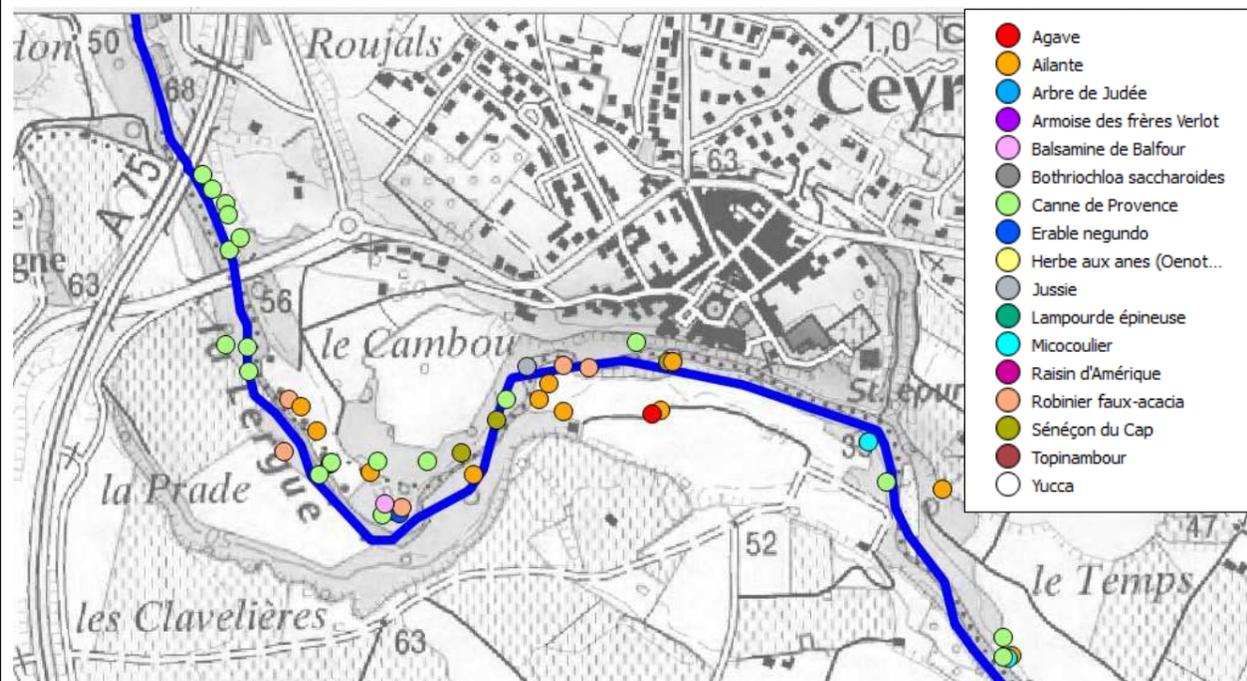
Ponctuellement à proximité immédiate du cours d'eau là où le courant est ralenti, l'accumulation de limons profite à l'expression de communautés d'herbacées à caractère nitrophile pour certaines. Cet habitat pionnier s'exprime tardivement. A l'instar des communautés arbustives citées plus haut, ces groupements sur limons riverains sont également reconnus au niveau européen au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore. Cet habitat reste discret et très localisé le long du fuseau à l'étude.

Espèces végétales Exotiques indésirables et Envahissantes (EEE) :

17 espèces végétales introduites ont été recensées en 2015 et sont également connues sur la partie amont de la Lergue. En revanche, il est intéressant de noter que parmi les espèces exotiques envahissantes recensées dans le cadre du PPRE, certaines n'ont pas été contactées en juillet 2015 sur la Lergue aval. Il s'agit des espèces suivantes : Renouée du Japon (*Fallopia sp.*) Mimosa (*Acacia dealbata*), Arbre à Papillon (*Buddleia davidii*), Herbe

de la Pampa (*Cordasteria seloana*) et Datura (*Datura stramonium*).

L'extrait de carte suivante localise les foyers d'espèces végétales indésirables et EEE sur ce tronçon (source : Biotope, 2015) :



ENJEUX

ENJEUX A L'ECHELLE DE LA LERGUE AVAL :

D'une manière générale sur la Lergue aval, les enjeux sont liés à la fonctionnalité de la rivière et recouvrent plusieurs dimensions :

- le **patrimoine naturel** qui montre des signes d'altération résultant de conséquences indirectes des activités humaines passées (extraction de granulats, barrage) ou actuelles (dépôts sauvages, défaut d'entretien). Ces signes d'altération sont : la déconnexion de la ripisylve, l'introduction d'une quinzaine d'espèces exotiques envahissantes, un fort encombrement de la Lergue aval.
 - ➔ Problématique : **altération de la ripisylve, zone humide (bras mort) et encombrement du lit.**
- la **mobilisation des champs d'expansion des crues par la rivière** : aujourd'hui, la Lergue a la capacité de mobiliser l'intégralité de la zone inondable maximale telle que définie dans l'Atlas des Zones Inondables. Aussi, si cette dimension de la rivière n'est pas problématique au regard de son fonctionnement, il apparaît néanmoins que le rapprochement de la fréquence des crues et la violence de la crue de 2015 induit une plus grande sensibilité de la part des riverains qui se sentent peu accompagnés pour la prise en charge des conséquences des inondations en particulier lorsque ces dernières touchent à des usages économiques ;
 - ➔ Problématique : **risque de perte de champs d'expansion des crues de la Lergue aval selon les choix opérés, aujourd'hui et demain, en matière d'usage des terres riveraines**
- la **mobilité (dimension géomorphologique) de la Lergue aval** : le diagnostic a montré le dynamisme de la rivière et sa forte mobilité en raison de la recherche d'un nouveau profil d'équilibre.
 - ➔ Problématique : **comment intégrer ce fonctionnement dans la gestion de la Lergue aval ? Comment concilier les usages avec e fonctionnement de la rivière ?**

ENJEUX A L'ECHELLE DE CE TRONÇON :

Un certain nombre d'usages, d'infrastructures et équipements ont pu être identifiés comme vulnérables au regard de leur localisation géographique au sein du lit majeur de la Lergue aval. Certains d'entre eux ne sont aujourd'hui pas, peu ou plus menacés par la dynamique fluviale de la Lergue en raison d'interventions menées les concernant. Il s'agit :

- des ponts de l'A75 et de la RD 908 en amont de Ceyras, conçus, suivis et entretenus de manière à prendre en compte la dynamique fluviale de la rivière. L'examen de ces ouvrages n'a pas révélé de désordres particuliers,
- du village de Ceyras, situé en haut d'une falaise en rive gauche de la Lergue. Il a été longtemps menacé par la déstabilisation et l'érosion de la falaise par la rivière. Des blocs de maisons ont dû être abandonnés et abattus. Des travaux de protection de berges (enrochements, béton projeté, ...) ont été réalisés ces dernières années (2014, 2015) afin de stabiliser la falaise et protéger ainsi le village.

En revanche, d'autres usages apparaissent en position de vulnérabilité vis-à-vis de la Lergue aval :

- le captage AEP des Cambous à Ceyras : Ce forage est situé dans la zone inondable de la Lergue et a été submergé par 1,6 m d'eau lors de la crue du 12-13 septembre 2015. Il est donc exposé à un aléa inondation fort avec de fortes hauteurs d'eau. En l'absence d'une conception adaptée à ce type de phénomène, cet équipement a été détérioré lors de la crue : équipements électriques immergés, alimentation électrique emportée, tête de forage emportée, pompe démise. Des travaux de sécurisation ont été réalisés en 2016 ;
- une maison d'habitation, secondaire *a priori*, en rive droite de la Lergue face au village de Ceyras. Celle-ci est située dans l'emprise de la zone inondable de l'Atlas Départemental et a été touchée par la crue du 12-13 septembre 2015 ;
- Le Mas Tournal : habitation principale. Il est situé dans l'emprise de la zone inondable de l'Atlas Départemental et a été touché par les crues du 23 août et du 12-13 septembre 2015 avec des hauteurs d'eau importantes dépassant 1.15 m par rapport au seuil de la maison. Le Mas est fréquemment touché par les inondations (2014, 2006, ...) et subit d'importants dégâts (casses vitreries, inondation rdc, ...). Une forte érosion de berge est constatée en rive droite au droit du Mas Tournal. Cette érosion de berge (cf. image ci-dessous) semble être localisée dans un secteur naturellement et anthropiquement contraint par la présence de points durs (falaise en rive droite et gauche, enrochement de la falaise de Ceyras). Cette configuration, dans un contexte de forte pente vient concentrer les forces tractrices. Les processus érosifs s'exercent donc là où la rivière est moins contrainte et les berges plus érosives. Un banc d'alluvionnement fortement végétalisé et surélevé par rapport au chenal principal est présent en rive gauche. Ce banc constitue un obstacle aux écoulements et participe ainsi à concentrer les écoulements en direction de la rive droite.

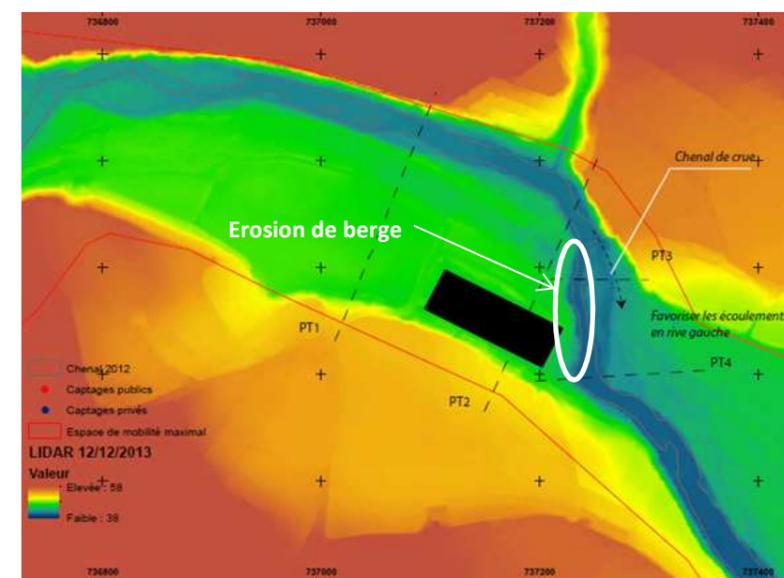


Image topographique du secteur du Mas Tournal (bâtiment représenté en noir) – source LIDAR 2013



OBJECTIFS DE GESTION

OBJECTIFS DE GESTION A L'ECHELLE DE LA LERGUE AVAL :

Suite à une démarche de concertation réalisée en mars 2016, 6 objectifs de gestion ont été validés en séance par le Comité de pilotage élargi et constituent les fondements du plan de gestion de la Lergue aval. Ces objectifs de gestion sont :

- *Entretenir La Lergue en respectant la sensibilité de ses milieux*
- *Prévenir le risque et sensibiliser*
- *Assurer une exploitation durable de la ressource en eau*
- *Définir une politique d'aménagement et de gestion foncière intégrant le fonctionnement de la rivière (conciliation des usages)*
- *Clarifier les compétences pour plus d'efficacité*
- *Mobiliser les moyens réglementaires, techniques et financiers pour la Lergue aval.*

OBJECTIFS DE GESTION EN LIEN AVEC LA MISE EN ŒUVRE DES PROGRAMMES A APPLIQUER SUR CE TRONÇON :

- Gestion des atterrissements :**
 - assurer la continuité sédimentaire de la Lergue aval,
 - participer à la recharge en matériaux sur des secteurs déficitaires identifiés en aval de la zone d'étude,
 - préserver l'espace de mobilité de bon fonctionnement ;
 - respecter le fonctionnement écologique des milieux naturels associés.

- Gestion de la végétation rivulaire :**
 - conserver les bénéfiques qu'offrent actuellement la ripisylve que ce soit en termes d'hydraulicité ou de préservation de la morphologie des berges se traduit par l'objectif : « Maintenir la fonctionnalité actuelle de la ripisylve » ;
 - préserver la morphologie du cours d'eau qui se traduira par les objectifs « Restaurer les fonctions stabilisatrices de la ripisylve » ;
 - objectif double de préservation de la morphologie et de restauration des continuités écologiques d'amont en aval. Il s'agit de l'objectif « Optimiser l'expression de la ripisylve en restaurant un cordon ripicole » lorsqu'il n'y a plus de formation végétale en berge ;
 - améliorer la typicité des formations en place dont le diagnostic a montré en certains endroits une nette dégradation du cortège végétal en particulier par la colonisation d'espèces exotiques à caractère envahissant. Ainsi, un objectif spécifique a été identifié face à l'ampleur de la colonisation par la Canne de Provence : « Reconquérir des milieux riverains où la Canne de Provence prédomine ou tend à supplanter le cortège ripicole ».

- Gestion des Espèces végétales Exotiques Envahissantes :**
 - prévenir la colonisation voire l'installation et le développement de nouvelles espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) dont la gestion ultérieure imposerait de véritables chantiers de restauration et reconstitution de ripisylve ;
 - veiller à supprimer les EEE lors des opérations de restauration et d'entretien sur la végétation rivulaire mais également lors du traitement de la végétation des atterrissements ;
 - restaurer les fonctionnalités écologiques des formations riveraines que ce soit vis-à-vis de l'hydrosystème que de l'écosystème ripisylve et forêt alluviale.

- Gestion des dépôts sauvages :**
 - restaurer la continuité et qualité écologique des milieux par suppression et prévention des dépôts sauvages ;
 - restaurer l'expression des boisements ripicoles ;
 - prévenir tout risque sur la santé et la sécurité lors des inondations.

- supprimer les dépôts sauvages en vue de restaurer la qualité des milieux naturels et au-delà du cadre de vie.

- Maintien de l'espace de mobilité du cours d'eau :**
 - préserver et maintenir l'espace de mobilité de la Lergue tout en réduisant la vulnérabilité des usages dans cet espace,
 - participer à la remobilisation des atterrissements
 - diminuer l'incision existante du lit.

- Gestion et prévention du risque inondation :**
 - préserver le fonctionnement du cours d'eau notamment via le maintien des champs d'expansion des crues tout en réduisant la vulnérabilité des usages dans le champ majeur du cours d'eau.

PLAN DE GESTION

PROGRAMMES DE GESTION S'APPLIQUANT AU TRONÇON :

PROGR. I – GESTION DES ATERRISSEMENTS	PROGR. II – RESTAURATION ET ENTRETIEN DE LA VEGETATION RIVULAIRE	PROGR. III – GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	PROGR. IV – GESTION DES DEPOTS SAUVAGES	PROGR. V – MAINTIEN DE L'ESPACE DE MOBILITE DU COURS D'EAU	PROGR. VI – GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION
NOMBRE D' ACTIONS PAR PROGRAMME POUR CE TRONÇON :					
4	3	2	3	2	9
MONTANT TOTAL DES ACTIONS PAR PROGRAMME :					
164 256 € TTC	35 634 € TTC	38 088 € TTC	13 896 € TTC	p.m.	140 760 € TTC
MONTANT TOTAL GENERAL DES ACTIONS POUR CE TRONCON :					392 634 € TTC

Progr. / Fiche action	Objectif	Nature de l'intervention	Linéaire / superficie d'intervention	Priorité	Calendrier	Indicateurs de suivi	Montants (TTC)	Maitre d'ouvrage pressentie	Répartition	
									CCC	CCVH
Programme 1 : Gestion des atterrissements										
Fiche 1	Restauration du fonctionnement sédimentaire	Atterrissement 1 - Le Cambou	18 000m ²	2	Début août à fin mars	Superficie traitée (m ² ou ha)	42 336 €	CCC	42 336 €	/
Fiche 2		Atterrissement 2 - Face à la falaise de Ceyras	2 800 m ²	2	Début août à fin mars		22 608 €	CCC	22 608 €	/
Fiche 3		Atterrissement 3 - Mas Tournal	6 500 m ²	1-2	Début août à fin mars et période d'été (juin à août)		98 712 €	CCC	98 712 €	/
Progr.		Levé d'un profil en long de la ligne d'eau	Lergue Aval	2	/	/	600 € **	CCC+CCVH ou SMBFH	/	/
Programme 2 : Gestion de la végétation rivulaire										
Progr. + Fiche 11	Gestion de la végétation rivulaire	Restauration de la végétation	1319 ml	1	Début août à fin février	Superficie traitée (m ² ou ha) par niveau d'intervention	9496,8 €	CCC	9496,8 €	/
		Entretien de la végétation	4622 ml	1-2	Début août à fin février		14137,2 €	CCC	14137,2 €	/
	Gestion des encombres	Opération de désencombrement	Lergue Aval	1	/	Volume (m3)	12000 €	CCC + CCVH	6000 €	6000 €
Programme 3 : Gestion des EEE										
Fiche 13	Eradication de la Canne de Provence	Opération sur le site 2	705 ml	1	Période hivernale (absence de crue, sols secs pour garantir leur portance)	Linéaire traité (ml) - Volume de rémanents (m3)	29 088€	CCC	29 088€	/
Progr.	Prévention de la colonisation	Suivi	Lergue Aval	1 -2	/	Type d'EEE, localisation foyer par GPS, superficie colonisée ou nombre de foyers	9000 € **	CCC + CCVH	4500 €	4500 €
Programme 4 : Gestion des dépôts sauvages										
Fiche 17	Gestion du dépôt sauvage 1	Retrait du dépôt sauvage	40 m ³	1	En période d'été - après intervention ATT3	Nature et Volume (m3)	5 904€	Propriétaire foncier ou CCC	5 904€	/
Fiche 20	Surveillance et gestion des déchets	Mise en place d'un réseau de sentinelles	Lergue Aval	1	/	Procédure	2592 € **	CCC + CCVH	1296 €	1296 €
Progr.		Gestion des déchets amenés par les crues	Lergue Aval	1-2	/	Nature et Volume (m3)	5400€ **	CCC + CCVH	2700 €	2700 €
Programme 5 : Maintien de l'espace de mobilité du cours d'eau										
Fiche 22	Suivi de la mobilité du cours d'eau	Maintien de l'espace de mobilité	Lergue Aval	1	/	Superficie des zones de mobilité (ha)	p.m.	CCC + CCVH	/	/
Fiche 23		Gestion et suivi des zones de forte mobilité (sur Cambou-Prades et Mas tournal)	5,1 ha	1	Réalisée lors du suivi poste-crue (Fiche n°27)	/	p.m.	CCC + CCVH	/	/
Programme 6 : Gestion et prévention du risque inondation										
Fiche 25	Suivi du risque inondation	Maintien des zones d'expansion de crue	Lergue Aval	1	/	Superficie des ZEC (ha)	p.m.	CCC	/	/
Fiche 27		Réalisation d'un suivi post-crue	Lergue Aval	1	Après chaque crue débordante ou au minima programme pluriannuel	Relevé de laisses de crue (PHE)	5400 € **	CCC	2 700€	2 700€
Fiche 28	Mise en place de document cadre et éléments de suivi	Prescription et élaboration d'un PPRI	Lergue Aval	2	/	Intégration zonage PPRI aux PLU	21 600 € **	Etat	/	/
Fiche 29		Création d'un système d'annonce de crues avec veille météorologique	Lergue Aval	1	/	Relevé des débits instantanés et moyens mensuels (m3/s)	16 200 € **	CCC + CCVH	8 100 €	8 100 €
Fiche 30		Réalisation du plan d'organisation de secours (PCS) de Clermont-l'Hérault et audit sur le PCS de Ceyrac	Lergue Aval	1	/	Mise en œuvre de l'action	p.m.	CCVH	/	/
Fiche 31a		Adaptation du logement du Mas Tournal - étude préalable	Mas Tournal	1	/	Mise en œuvre de l'action	10 080 €	CCC	10 080 €	/
Fiche 31b	Adaptation du bâti	Adaptation de la maison secondaire en face de la falaise de Ceyras- étude préalable	Face de la falaise de Ceyras	1	/	Mise en œuvre de l'action	10 080 €	CCC	10 080 €	/
Fiche 32	Améliorer les connaissances	Etude d'intégration des pratiques agricoles dans le fonctionnement de la Lergue	Lergue Aval	2	/	Mise en œuvre de l'action	77 400 € **	Groupement de propriétaires ou Chambre d'Agriculture	/	/
Fiche 33	Suivi de travaux de protection rapprochée des enjeux agricoles (tronçon 2)	Suivi du dimensionnement des ouvrages	Lergue Aval	1	Après chaque crue	Mise en œuvre de l'action	p.m.	Propriétaire (s)	/	/

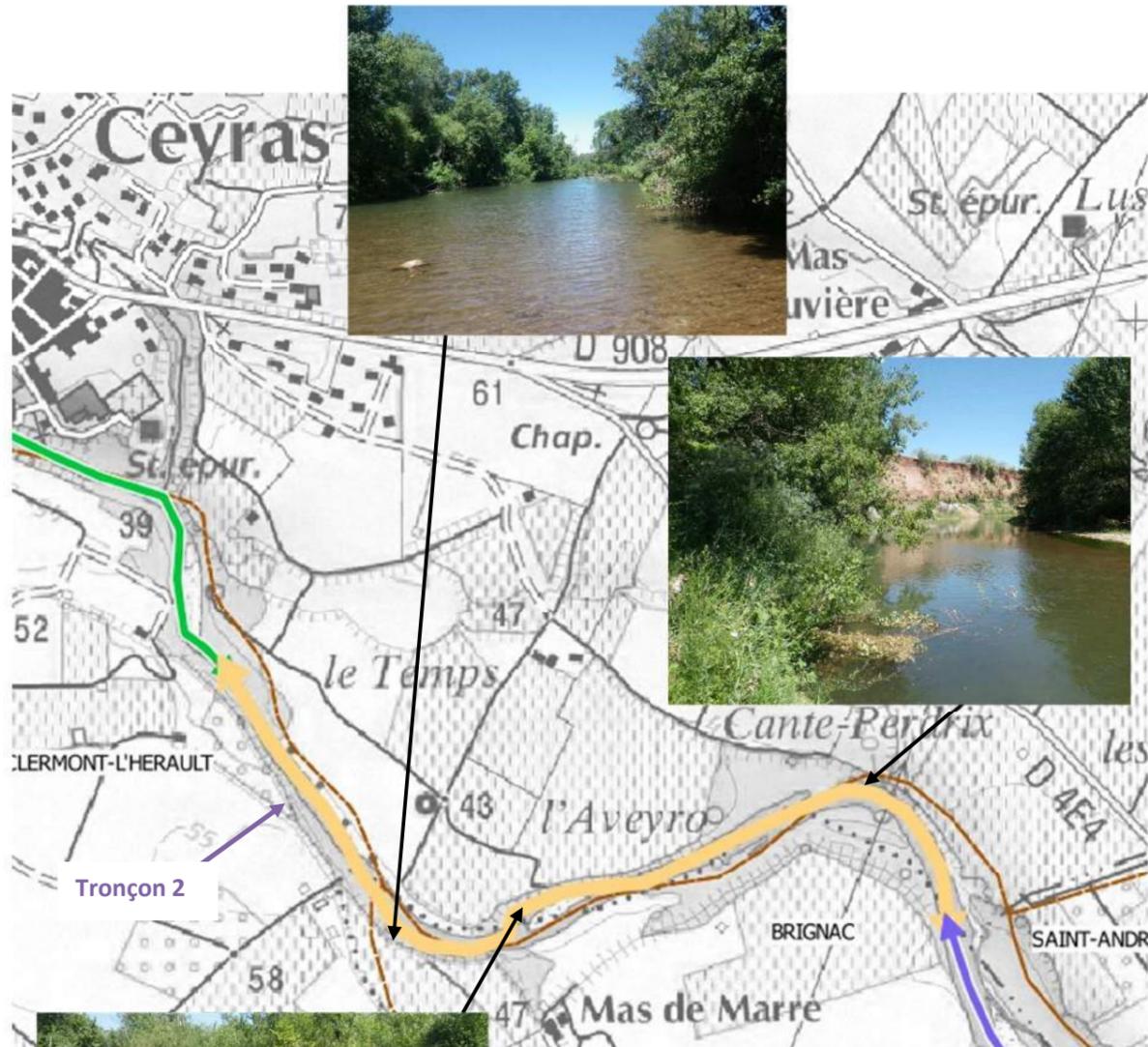
** LA ZONE D'INTERVENTION N'EST PAS QUANTIFIABLE A L'ECHELLE D'UN TRONÇON. LE MONTANT TOTAL A AINSI ETE DIVISE PAR LE NOMBRE DE TRONÇONS (4).

LA LERGUE AVAL – DE L'AVAL DU MAS TOURNAL AU DROIT « LES COURTIALS »

TRONÇON 2

Communes riveraines :	Ceyras en rive gauche et Clermont l'Hérault et Brignac en rive droite		
Linéaire de cours d'eau :	environ 1310 ml	Occupation des sols :	Terres agricoles

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET PHOTOS ILLUSTRATIVES



Photos de 2015

SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC

FONCTIONNEMENT EN CRUE

Historique des crues sur la Lergue aval :

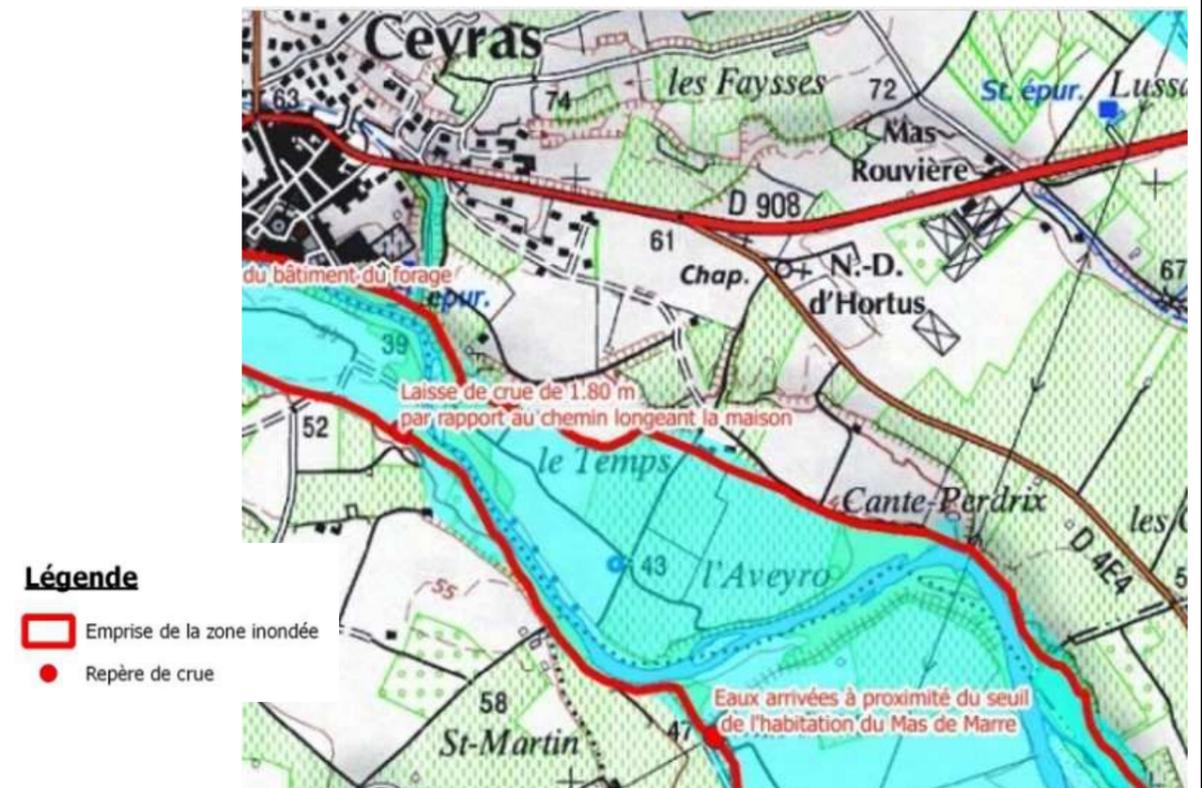
Les études antérieures et l'enquête de terrain ont permis de recenser les crues historiques de la Lergue. A noter que les débits de la Lergue en crue n'ont jamais pu être estimés à l'aval de Lodève en raison de l'absence de station de mesures sur ce secteur. Au total, 18 crues ont été recensées depuis 1857 dont les plus marquantes sont 1907, 1963, 2005 et 2015. Sur la dernière décennie (2005 – 2015), 8 crues significatives ont été enregistrées.

Retour sur les crues de 2015 :

Deux crues significatives ont été enregistrées en 2015 :

- la crue du 23 août 2015 est due à de fortes pluies : cumul de 158 mm d'eau en 24 h enregistré à Lodève et cumul maximum de 210 mm enregistré à Soumont. La Lergue est montée très vite selon les témoins car la crue a été générée par le sous-bassin versant. Cette crue a donc principalement touché le secteur de la Lergue aval ;
- La crue du 12-13 septembre 2015 est due à de très fortes pluies sur le Lodévois (345 mm enregistrés à Lodève en 24h). La sollicitation d'une part plus importante du bassin-versant de la Lergue et non pas uniquement du sous-bassin versant aval comme lors de l'épisode du 23/08/2015 a engendré une crue plus importante en termes de débit de pointe et de volumes. Les dégâts occasionnés ont alors été nettement plus importants. Au cours de cet épisode, le niveau de la Lergue est monté très rapidement occasionnant des dégâts importants sur le Lodévois et sur les secteurs aval. Un débit de pointe de 625 m³/s a été enregistré à la station de Lodève, soit un débit compris entre l'occurrence cinquantennale et centennale (données Banque Hydro).

L'extrait de carte suivante donne l'emprise de la zone inondée lors de la crue de la Lergue du 12-13 septembre 2015 (Source : CITEO Ingénierie, 2015) :



DYNAMIQUE FLUVIALE :

Le secteur compris entre le pont de l'A75 et la confluence avec l'Hérault est un tronçon caractérisé par une géomorphologie active : la Lergue est aujourd'hui dans une phase de réajustement morphodynamique à la suite vraisemblablement de perturbations anthropiques et dans un contexte d'augmentation de la fréquence des aléas hydrologiques.

Dans les secteurs encaissés entre les falaises de marne bleue, le fort contrôle structural, c'est-à-dire les points durs (géologie, falaise, enrochement de la falaise de Ceyras), ne permet pas l'ajustement des formes fluviales. Celles-ci s'exercent principalement dans les concavités de méandres où la plaine d'inondation est plus large et permet l'ajustement du lit.

Ces phénomènes érosifs sont également favorisés par le fort degré d'érodabilité de la berge constituée de sédiments limono-sableux et caillouteux rendant les berges peu cohésives.

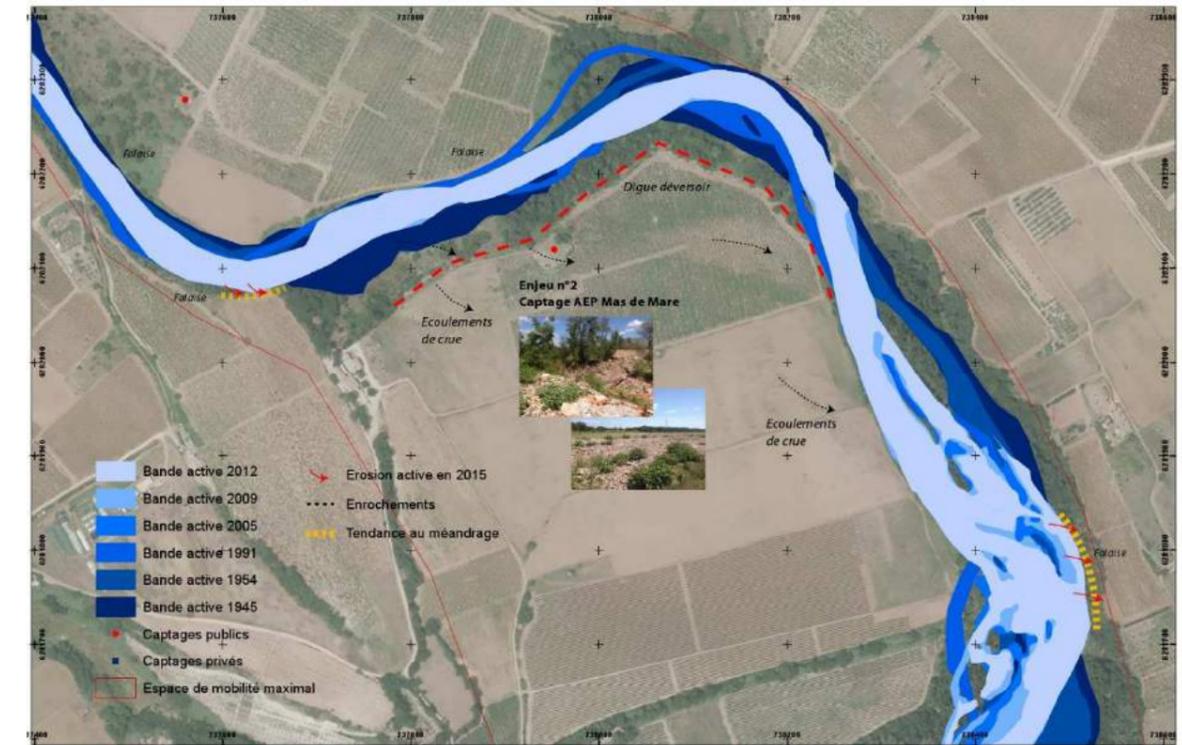
Ce réajustement s'explique davantage par la conjonction de débits morphogènes sur de courtes périodes (10 crues supérieures à la biennale depuis les années 2000) que par l'impact de l'érosion régressive provenant de l'incision de la rivière Hérault. L'analyse du profil en long de 2010 montre en effet un impact limité sur le dernier kilomètre et demi en amont de la confluence.

Même si un processus d'incision avait été enregistré plus en amont, ce phénomène d'incision semble aujourd'hui compensé dans la partie supérieure du secteur d'étude par des apports de charges solides. Cette charge sédimentaire provient de l'amont du secteur d'étude mais également d'apports locaux liés à des érosions de berges de plus grande intensité et localement fortes (forces tractrices plus élevées liées aux points durs naturels et à la végétation vieillissante dans le lit mineur).

Ces phénomènes érosifs semblent être accentués par une végétation dans le lit mineur vieillissante à forte production de bois mort. Ces embâcles viennent localement augmenter les forces tractrices et les phénomènes érosifs. Ainsi, un entretien de la végétation, avec en priorité l'élimination des nombreux bois morts s'avère indispensable. L'entretien de la végétation du lit mineur et des berges ne signifie pourtant pas suppression complète puisque celle-ci, en augmentant la rugosité du lit mineur, participe à réduire les vitesses d'écoulement.

Il est à noter une tendance au stockage de la charge solide, sur les 2/3 de la Lergue aval entre le pont de l'autoroute A75 et jusqu'à environ 1,5 km de la confluence avec l'Hérault (tronçon 2 concerné dans son intégralité). Bien qu'un phénomène d'incision ait pu être constaté il y a une trentaine d'années (incision des piles de pont de la RD4), ce tronçon semble globalement en phase d'exhaussement. Cette recharge de sédiments se fait en premier lieu au détriment de la partie la plus « érodable », le fond du lit en général (forces tractrices plus élevées) mais surtout sur les berges avec une forte intensité localement.

L'extrait de carte suivant présente les tendances d'évolutions morphologiques de la Lergue au niveau du présent tronçon (Source : VEODIS, 2015) :



ETAT DE LA VEGETATION RIVULAIRE :

Vue d'ensemble des milieux rivulaires :

La Lergue traverse la plaine agricole du Clermontais mais les parcelles cultivées en contact direct avec le lit mineur de la rivière sont très peu nombreuses. Les rives apparaissent végétalisées sur l'ensemble de leur linéaire. Les tronçons de berges dénudées restent anecdotiques.

Même si les boisements ripicoles à Frêne à feuilles étroites et à Peuplier noir sont bien représentés tout au long du cours d'eau, la qualité de ces boisements est variable et les véritables ripisylves épaisses et équilibrées restent plus rares. Ces peupleraies-frênaies sont souvent réduites à des linéaires d'arbres plus ou moins denses et parfois en mélange avec des peuplements de Canne de Provence dont l'extension du boisement est limitée par des talus abrupts.

De par son aspect dynamique, c'est une végétation pionnière qui domine les rives de la Lergue. Il s'agit majoritairement de fourrés arbustifs de jeunes saules (*Salix purpurea*) et peupliers noirs (*Populus nigra*) assortis d'une végétation herbacée éparse dominée par des plantes nitrophiles. Cet habitat d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000 (Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale – code Natura 2000 : 3280-2) s'installe sur des bancs de galets alluvionnaires. Ces plages de galets sont souvent très larges en profondeur en arrière desquels se maintient par endroits un boisement d'essences à bois dur où Frêne à feuilles étroites et Peuplier noir sont les espèces majoritaires. Ces milieux régulièrement rajeunis par les épisodes de crues sont souvent colonisés par des espèces exotiques envahissantes présentes en fortes proportions.

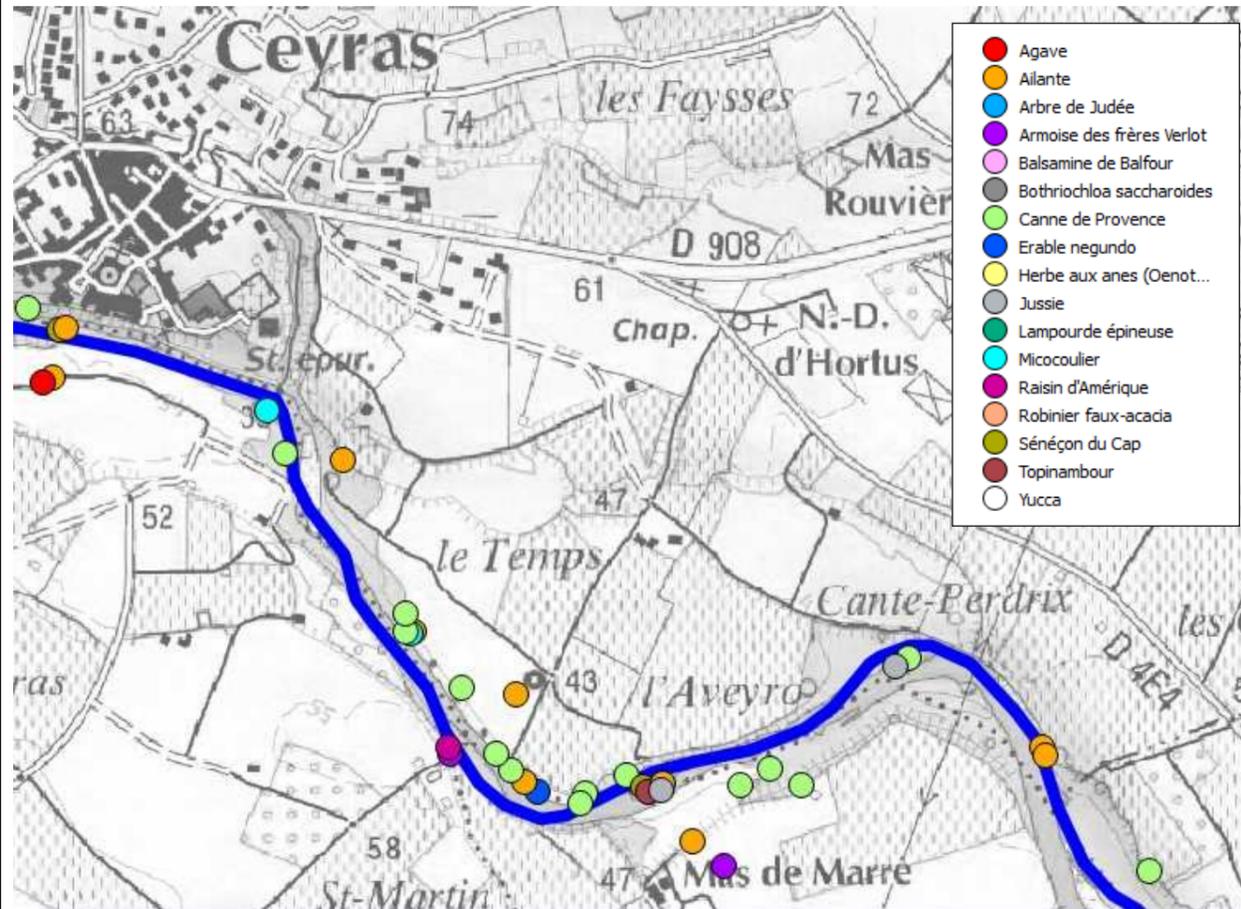
Ponctuellement à proximité immédiate du cours d'eau là où le courant est ralenti, l'accumulation de limons profite à l'expression de communautés d'herbacées à caractère nitrophile pour certaines. Cet habitat pionnier s'exprime tardivement. A l'instar des communautés arbustives citées plus haut, ces groupements sur limons riverains sont également reconnus au niveau européen au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore. Cet habitat reste discret et très localisé le long du fuseau à l'étude.

Espèces végétales Exotiques Envahissantes :

17 espèces végétales introduites ont été recensées en 2015 et sont également connues sur la partie amont de la

Lergue - En revanche, il est intéressant de noter que parmi les espèces exotiques envahissantes recensées dans le cadre du PPRE, certaines n'ont pas été contactées en juillet 2015 sur la Lergue aval. Il s'agit des espèces suivantes : Renouée du Japon (*Fallopia sp.*) Mimosa (*Acacia dealbata*), Arbre à Papillon (*Buddleia davidii*), Herbe de la Pampa (*Cordateria selloana*) et Datura (*Datura stramonium*).

L'extrait de carte suivante localise les foyers d'espèces végétales indésirables et EEE sur ce tronçon (source : Biotope, 2015) :



ENJEUX

ENJEUX A L'ECHELLE DE LA LERGUE AVAL :

D'une manière générale sur la Lergue aval, les enjeux sont liés à la fonctionnalité de la rivière et recouvrent plusieurs dimensions :

- le **patrimoine naturel** qui montre des signes d'altération résultant de conséquences indirectes des activités humaines passées (extraction de granulats, barrage) ou actuelles (dépôts sauvages, défaut d'entretien). Ces signes d'altération sont : la déconnexion de la ripisylve, l'introduction d'une quinzaine d'espèces exotiques envahissantes, un fort encombrement de la Lergue aval.
 - ➔ Problématique : **altération de la ripisylve, zone humide (bras mort) et encombrement du lit.**
- la **mobilisation des champs d'expansion des crues par la rivière** : aujourd'hui, la Lergue a la capacité de mobiliser l'intégralité de la zone inondable maximale telle que définie dans l'Atlas des Zones Inondables. Aussi, si cette dimension de la rivière n'est pas problématique au regard de son fonctionnement, il apparaît néanmoins que le rapprochement de la fréquence des crues et la violence de la crue de 2015 induit une plus grande sensibilité de la part des riverains qui se sentent peu accompagnés pour la prise en charge des conséquences des inondations en particulier lorsque ces dernières touchent à des usages économiques ;
 - ➔ Problématique : **risque de perte de champs d'expansion des crues de la Lergue aval**

selon les choix opérés, aujourd'hui et demain, en matière d'usage des terres riveraines

- la **mobilité (dimension géomorphologique) de la Lergue aval** : le diagnostic a montré le dynamisme de la rivière et sa forte mobilité en raison de la recherche d'un nouveau profil d'équilibre.
 - ➔ Problématique : **comment intégrer ce fonctionnement dans la gestion de la Lergue aval ? Comment concilier les usages avec e fonctionnement de la rivière ?**

ENJEUX A L'ECHELLE DE CE TRONÇON :

Les enjeux identifiés sur ce tronçon sont les suivants :

- le captage AEP de l'Aveyro sur la commune de Ceyras : ce forage est situé dans la zone inondable de la Lergue et est soumis à un aléa inondation fort. Il a été submergé lors des crues du 23 août et du 12-13 septembre 2015 avec des hauteurs d'eau supérieures à 1 m sans subir de dégâts importants. En revanche, sa conduite de raccordement à la conduite d'amenée des eaux du captage du Mas de Marre à la station de potabilisation de Clermont l'Hérault a été mise à nue. Des travaux de sécurisation ont été réalisés en 2016.
- Le captage AEP du Mas de Marre sur la commune de Brignac : le captage est situé dans un axe préférentiel d'écoulements de crue face à une des anciennes brèches de la digue-déversoir qui séparait cet ouvrage de la rivière. Le bâtiment a été entièrement submergé et détruit en septembre 2015. L'alimentation électrique des pompes du forage et la conduite d'amenée des eaux à la station de potabilisation ont été mises à nu et ont rompu. L'approvisionnement en eau a été momentanément interrompu. Un colmatage temporaire des gouffres sous les conduites est réalisé suite à chaque crue. Ce phénomène sera toujours d'actualité lors des prochaines crues avec la disparation de tout un tronçon de digue mais il sera peut-être moins concentré. Ces phénomènes érosifs sont également favorisés par le fort degré d'érodabilité du terrain naturel constitué de sédiments limono-sableux et caillouteux peu cohésifs. Des travaux de sécurisation de ce captage ont été réalisés depuis.
- Les maisons dans le secteur de l'Aveyro sur la commune de Ceyras sont situées dans l'emprise de la zone inondable de l'Atlas Départemental mais n'ont pas été touchées lors des crues de 2015 du fait de terrassements protégés par des enrochements qui surélèvent légèrement les habitations. La hauteur d'eau était proche des maisons malgré tout (environ 10 m).
- Le mas de Marre est situé entièrement dans l'emprise de la zone inondable de l'Atlas Départemental. Il est constitué de bâtiments d'exploitation agricole inondés lors de la crue du 12-13 septembre 2015 et d'un bâtiment d'habitation à la limite d'être inondé lors de la même crue.
- une zone à enjeu agricole fort au niveau de la plaine de Ceyras et localisé sur l'extrait de carte suivant :



(source carte : Chambre d'Agriculture)



OBJECTIFS DE GESTION

OBJECTIFS DE GESTION A L'ECHELLE DE LA LERGUE AVAL :

Suite à une démarche de concertation réalisée en mars 2016, 6 objectifs de gestion ont été validés en séance par le Comité de pilotage élargi et constituent les fondements du plan de gestion de la Lergue aval. Ces objectifs de gestion sont :

- *Entretenir La Lergue en respectant la sensibilité de ses milieux*
- *Prévenir le risque et sensibiliser*
- *Assurer une exploitation durable de la ressource en eau*
- *Définir une politique d'aménagement et de gestion foncière intégrant le fonctionnement de la rivière (conciliation des usages)*
- *Clarifier les compétences pour plus d'efficacité*
- *Mobiliser les moyens réglementaires, techniques et financiers pour la Lergue aval.*

OBJECTIFS DE GESTION EN LIEN AVEC LA MISE EN ŒUVRE DES PROGRAMMES A APPLIQUER SUR CE TRONÇON :

- Gestion des atterrissements :**
 - assurer la continuité sédimentaire de la Lergue aval,
 - participer à la recharge en matériaux sur des secteurs déficitaires identifiés en aval de la zone d'étude,
 - préserver l'espace de mobilité de bon fonctionnement ;
 - respecter le fonctionnement écologique des milieux naturels associés.

- Gestion de la végétation rivulaire :**
 - conserver les bénéfiques qu'offrent actuellement la ripisylve que ce soit en termes d'hydraulicité ou de préservation de la morphologie des berges se traduit par l'objectif : « Maintenir la fonctionnalité actuelle de la ripisylve » ;
 - préserver la morphologie du cours d'eau qui se traduira par les objectifs « Restaurer les fonctions stabilisatrices de la ripisylve » et « Densifier la végétation autochtone se développant en situation haute de berge » ;
 - objectif double de préservation de la morphologie et de restauration des continuités écologiques d'amont en aval. Il s'agit de l'objectif « Optimiser l'expression de la ripisylve en restaurant un cordon ripicole » lorsqu'il n'y a plus de formation végétale en berge, et de l'objectif « Optimiser l'expression de la ripisylve en favorisant l'expression latérale du cordon ripicole existant » ;
 - améliorer la typicité des formations en place dont le diagnostic a montré en certains endroits une nette dégradation du cortège végétal en particulier par la colonisation d'espèces exotiques à caractère envahissant. Ainsi, un objectif spécifique a été identifié face à l'ampleur de la colonisation par la Canne de Provence : « Reconquérir des milieux riverains où la Canne de Provence prédomine ou tend à supplanter le cortège ripicole ».

- Gestion des Espèces végétales Exotiques Envahissantes :**
 - prévenir la colonisation voire l'installation et le développement de nouvelles espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) dont la gestion ultérieure imposerait de véritables chantiers de restauration et reconstitution de ripisylve ;
 - veiller à supprimer les EEE lors des opérations de restauration et d'entretien sur la végétation rivulaire mais également lors du traitement de la végétation des atterrissements ;
 - restaurer les fonctionnalités écologiques des formations riveraines que ce soit vis-à-vis de l'hydrosystème que de l'écosystème ripisylve et forêt alluviale.

- Gestion des dépôts sauvages :**

- restaurer la continuité et qualité écologique des milieux par suppression et prévention des dépôts sauvages ;
- restaurer l'expression des boisements ripicoles ;
- prévenir tout risque sur la santé et la sécurité lors des inondations.
- supprimer les dépôts sauvages en vue de restaurer la qualité des milieux naturels et au-delà du cadre de vie.

Maintien de l'espace de mobilité du cours d'eau :

- préserver et maintenir l'espace de mobilité de la Lergue tout en réduisant la vulnérabilité des usages dans cet espace,
- participer à la remobilisation des atterrissements
- diminuer l'incision existante du lit.

Gestion et prévention du risque inondation :

- préserver le fonctionnement du cours d'eau notamment via le maintien des champs d'expansion des crues tout en réduisant la vulnérabilité des usages dans le champ majeur du cours d'eau.

PLAN DE GESTION

PROGRAMMES DE GESTION S'APPLIQUANT AU TRONÇON :

PROGR. I – GESTION DES ATTERISSEMENTS	PROGR. II – RESTAURATION ET ENTRETIEN DE LA VEGETATION RIVULAIRE	PROGR. III – GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	PROGR. IV – GESTION DES DEPOTS SAUVAGES	PROGR. V – MAINTIEN DE L'ESPACE DE MOBILITE DU COURS D'EAU	PROGR. VI – GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION
NOMBRE D' ACTIONS PAR PROGRAMME POUR CE TRONÇON :					
2	3	2	4	3	7
MONTANT TOTAL DES ACTIONS PAR PROGRAMME :					
196 080 € TTC	72 670,8 € TTC	120 276 € TTC	17 124 € TTC	p.m.	120 600 € TTC
MONTANT TOTAL GENERAL DES ACTIONS POUR CE TRONÇON :					526 750,8 € TTC

Progr. / Fiche action	Objectif	Nature de l'intervention	Linéaire / superficie d'intervention	Priorité	Calendrier	Indicateurs de suivi	Montants (TTC)	Maitre d'ouvrage pressentie	Répartition	
									CCC	CCVH
Programme 1 : Gestion des atterrissements										
Fiche 4	Restauration du fonctionnement sédimentaire	Atterrissement 4 - Mas de Marre, Aveyro	4 000 m ²	1	Période d'étiage (juin à fin août)	Superficie traitée (m ² ou ha)	195 480 €	CCC	195 480 €	/
Progr.		Levé d'un profil en long de la ligne d'eau	Lergue Aval	2	/	/	600 € **	CCC+CCVH ou SMBFH	/	/
Programme 2 : Gestion de la végétation rivulaire										
Progr. +Fiche 12	Gestion de la végétation rivulaire	Restauration de la végétation	3004 ml	1-2	Début août à fin février	Superficie traitée (m ² ou ha) par niveau d'intervention	47 671,2 €	CCC	47 671,2 €	/
		Entretien de la végétation	2653 ml	1-2	Début août à fin février		12 999,6 €	CCC	12 999,6 €	/
Progr.	Gestion des encombres	Opération de désencombrement	Lergue Aval	1	/	Volume (m3)	12 000 €	CCC + CCVH	6000 €	6 000€
Programme 3 : Gestion des EEE										
14	Eradication de la Canne de Provence - Site 3		490 ml	1	Période hivernale (absence de crue, sols secs pour garantir leur portance) après l'opération ATT 4	Linéaire traité (ml) - Volume de rémanents (m3)	111 276 €	CCC	111 276 €	/
Progr.	Prévention de la colonisation	Suivi	Lergue Aval	1 - 2	/	Type d'EEE, localisation foyer par GPS, superficie colonisée ou nombre de foyers	9000 € **	CCC + CCVH	4500 €	4500 €
Programme 4 : Gestion des dépôts sauvages										
18	Gestion du dépôt sauvage 2 - 4 - 5	Retrait du dépôt sauvage 2	25 m ³	1	Hors périodes d'inondation, toute l'année	Nature et Volume (m3)	3 132 €	Propriétaire foncier ou CCC	/	3 132 €
21		Retrait du dépôt sauvage 4 et 5	10 000 m ³	1 - 2	Hors périodes d'inondation, toute l'année	Nature et Volume (m3)	6000 €	Propriétaire foncier ou CCC	6000 €	/
20	Surveillance et gestion des déchets	Mise en place d'un réseau de sentinelles	Lergue Aval	1	/		2592 € **	CCC + CCVH	1296 €	1296 €
Progr.		Gestion des déchets amenés par les crues	Lergue Aval	1-2	/		5400€ **	CCC + CCVH	2700 €	2700 €
Programme 5 : Maintien de l'espace de mobilité du cours d'eau										
22	Suivi de la mobilité du cours d'eau	Maintien de l'espace de mobilité	Lergue Aval	1	/	Superficie des zones de mobilité (ha)	p.m.	CCC + CCVH	/	/
23		Gestion et suivi des zones de forte mobilité (sur Aveyro)	7 400 m ²	1	Réalisée lors du suivi poste-crue (Fiche n°27)	/	p.m.	CCC + CCVH	/	/
24	Gestion de la digue du Mas de Marre	Confortement ou suppression et évacuation des restes de la digue	350 ml	1	Suite à la réalisation de l'étude prévue dans la fiche n°33.	/	p.m.	Soit CCC + CCVH, soit SMBFH	/	/
Programme 6 : Gestion et prévention du risque inondation										
Fiche 25	Suivi du risque inondation	Maintien des zones d'expansion de crue	Lergue Aval	1	/	Superficie des ZEC (ha)	p.m.	CCC	/	/
Fiche 27		Réalisation d'un suivi post-crue	Lergue Aval	1	Après chaque crue débordante ou au minima programme pluriannuel	Relevé de laisses de crue (PHE)	5400 € **	CCC	2 700€	2 700€
Fiche 28	Mise en place de document cadre et éléments de suivi	Prescription et élaboration d'un PPRI	Lergue Aval	2	/	Intégration zonage PPRI aux PLU	21 600 € **	Etat	/	/
Fiche 29		Création d'un système d'annonce de crues avec veille météorologique	Lergue Aval	1	/	Relevé des débits instantanés et moyens mensuels (m3/s)	16 200 € **	CCC + CCVH	8 100 €	8 100 €
Fiche 30		Réalisation du plan d'organisation de secours (PCS) de Clermont-l'Hérault et audit sur le PCS de Ceyrac	Lergue Aval	1	/	Mise en œuvre de l'action	p.m.	CCVH	/	/
Fiche 32	Améliorer les connaissances	Etude d'intégration des pratiques agricoles dans le fonctionnement de la Lergue	Lergue Aval	2	/	Mise en œuvre de l'action	77 400 € **	Groupement de propriétaires ou Chambre d'Agriculture	/	/
Fiche 33	Suivi de travaux de protection rapprochée des enjeux agricoles (tronçon 2)	Suivi du dimensionnement des ouvrages	Lergue Aval	1	Après chaque crue	Mise en œuvre de l'action	p.m.	Propriétaire (s)	/	/

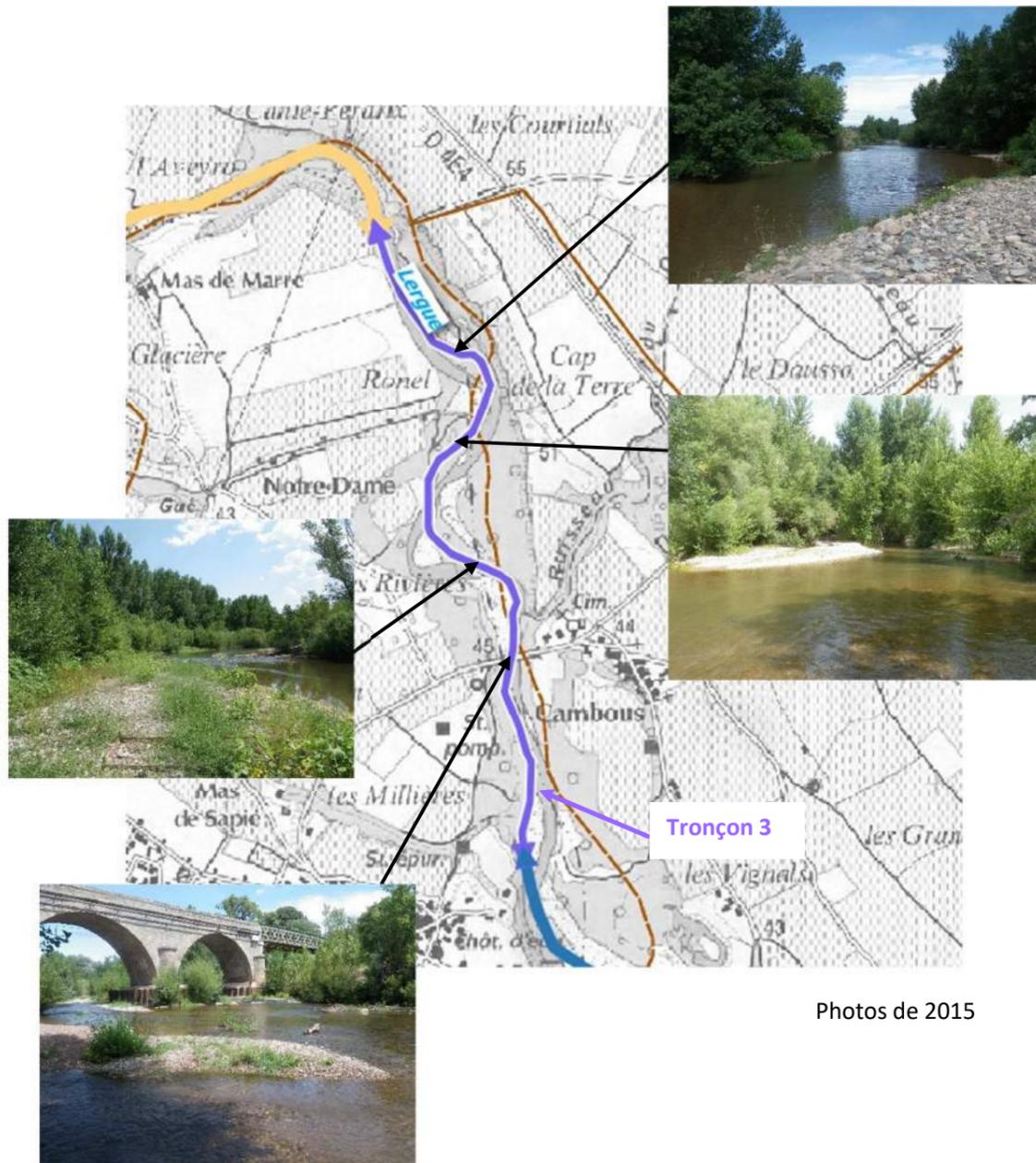
** LA ZONE D'INTERVENTION N'EST PAS QUANTIFIABLE A L'ECHELLE D'UN TRONÇON. LE MONTANT TOTAL A AINSI ETE DIVISE PAR LE NOMBRE DE TRONÇONS (4).

**LA LERGUE AVAL – DU LIEU-DIT « LES COURTIALS » AU DROIT DE LA STATION
D'EPURATION DE BRIGNAC**

TRONÇON 3

Communes riveraines :	Saint-André-de-Sangonis en rive gauche et Brignac en rive droite		
Linéaire de cours d'eau :	environ 1670 ml	Occupations des sols :	Terres agricoles

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET PHOTOS ILLUSTRATIVES



Photos de 2015

SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC

FONCTIONNEMENT EN CRUE

Historique des crues sur la Lergue aval :

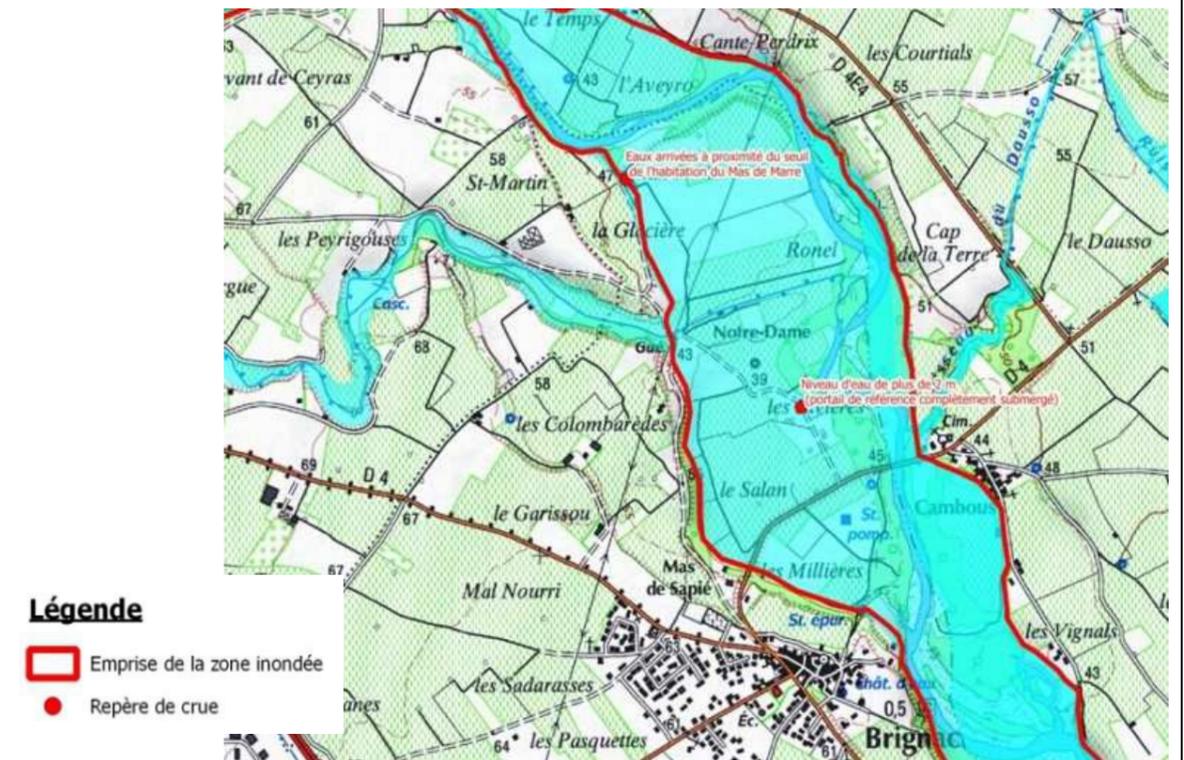
Les études antérieures et l'enquête de terrain ont permis de recenser les crues historiques de la Lergue. A noter que les débits de la Lergue en crue n'ont jamais pu être estimés à l'aval de Lodève en raison de l'absence de station de mesures sur ce secteur. Au total, 18 crues ont été recensées depuis 1857 dont les plus marquantes sont 1907, 1963, 2005 et 2015. Sur la dernière décennie (2005 – 2015), 8 crues significatives ont été enregistrées.

Retour sur les crues de 2015 :

Deux crues significatives ont été enregistrées en 2015 :

- la crue du 23 août 2015 est due à de fortes pluies : cumul de 158 mm d'eau en 24 h enregistré à Lodève et cumul maximum de 210 mm enregistré à Soumont. La Lergue est montée très vite selon les témoins car la crue a été générée par le sous-bassin versant. Cette crue a donc principalement touché le secteur de la Lergue aval ;
- la crue du 12-13 septembre 2015 est due à de très fortes pluies sur le Lodévois (345 mm enregistrés à Lodève en 24h). La sollicitation d'une part plus importante du bassin-versant de la Lergue et non pas uniquement du sous-bassin versant aval comme lors de l'épisode du 23/08/2015 a engendré une crue plus importante en termes de débit de pointe et de volumes. Les dégâts occasionnés ont alors été nettement plus importants. Au cours de cet épisode, le niveau de la Lergue est monté très rapidement occasionnant des dégâts importants sur le Lodévois et sur les secteurs aval. Un débit de pointe de 625 m³/s a été enregistré à la station de Lodève, soit un débit compris entre l'occurrence cinquantennale et centennale (données Banque Hydro).

L'extrait de carte suivante donne l'emprise de la zone inondée lors de la crue de la Lergue du 12-13 septembre 2015 (Source : CITEO Ingénierie, 2015) :



ÉTAT DE LA VÉGÉTATION RIVULAIRE :

Vue d'ensemble des milieux rivulaires :

La Lergue traverse la plaine agricole du Clermontais mais les parcelles cultivées en contact direct avec le lit mineur de la rivière sont très peu nombreuses. Les rives apparaissent végétalisées sur l'ensemble de leur linéaire. Les tronçons de berges dénudées restent anecdotiques.

Même si les boisements ripicoles à Frêne à feuilles étroites et à Peuplier noir sont bien représentés tout au long du cours d'eau, la qualité de ces boisements est variable et les véritables ripisylves épaisses et équilibrées restent plus rares. Ces peupleraies-frênaies sont souvent réduites à des linéaires d'arbres plus ou moins denses et parfois en mélange avec des peuplements de Canne de Provence dont l'extension du boisement est limitée par des talus abrupts.

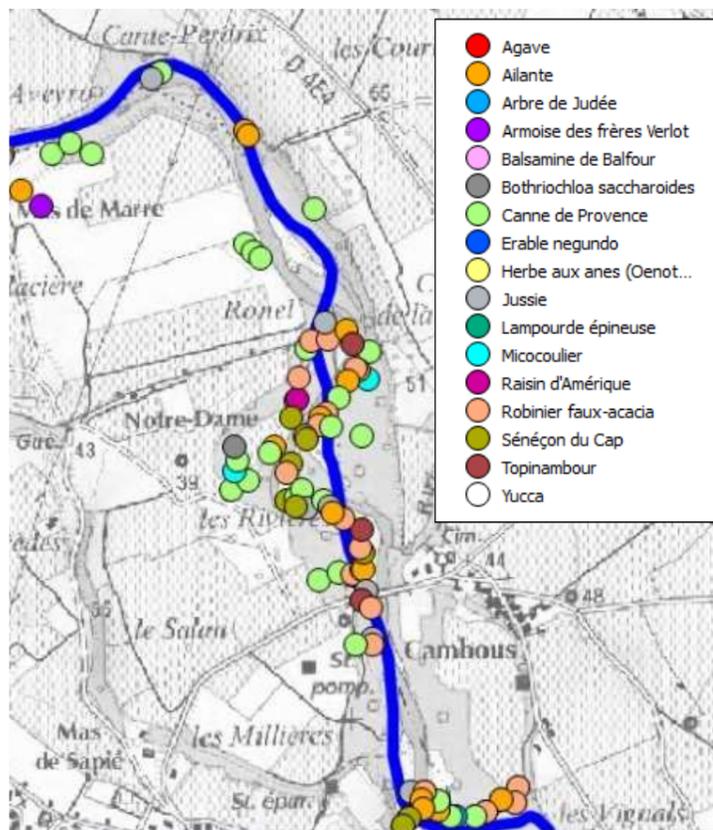
De par son aspect dynamique, c'est une végétation pionnière qui domine les rives de la Lergue. Il s'agit majoritairement de fourrés arbustifs de jeunes saules (*Salix purpurea*) et peupliers noirs (*Populus nigra*) assortis d'une végétation herbacée éparse dominée par des plantes nitrophiles. Cet habitat d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000 (Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale – code Natura 2000 : 3280-2) s'installe sur des bancs de galets alluvionnaires. Ces plages de galets sont souvent très larges en profondeur en arrière desquels se maintient par endroits un boisement d'essences à bois dur où Frêne à feuilles étroites et Peuplier noir sont les espèces majoritaires. Ces milieux régulièrement rajeunis par les épisodes de crues sont souvent colonisés par des espèces exotiques envahissantes présentes en fortes proportions.

Ponctuellement à proximité immédiate du cours d'eau là où le courant est ralenti, l'accumulation de limons profite à l'expression de communautés d'herbacées à caractère nitrophile pour certaines. Cet habitat pionnier s'exprime tardivement. A l'instar des communautés arbustives citées plus haut, ces groupements sur limons riverains sont également reconnus au niveau européen au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore. Cet habitat reste discret et très localisé le long du fuseau à l'étude.

Espèces végétales Exotiques Envahissantes :

17 espèces végétales introduites ont été recensées en 2015 et sont également connues sur la partie amont de la Lergue. En revanche, il est intéressant de noter que parmi les espèces exotiques envahissantes recensées dans le cadre du PPRE, certaines n'ont pas été contactées en juillet 2015 sur la Lergue aval. Il s'agit des espèces suivantes : Renouée du Japon (*Fallopia sp.*) Mimosa (*Acacia dealbata*), Arbre à Papillon (*Buddleia davidii*), Herbe de la Pampa (*Cordateria selloana*) et Datura (*Datura stramonium*).

L'extrait de carte ci-contre localise les foyers d'espèces végétales indésirables et EEE sur ce tronçon (source : Biotope, 2015) :



ENJEUX

ENJEUX A L'ECHELLE DE LA LERGUE AVAL :

D'une manière générale sur la Lergue aval, les enjeux sont liés à la fonctionnalité de la rivière et recouvrent plusieurs dimensions :

- le **patrimoine naturel** qui montre des signes d'altération résultant de conséquences indirectes des activités humaines passées (extraction de granulats, barrage) ou actuelles (dépôts sauvages, défaut d'entretien). Ces signes d'altération sont : la déconnexion de la ripisylve, l'introduction d'une quinzaine d'espèces exotiques envahissantes, un fort encombrement de la Lergue aval.
➔ Problématique : **altération de la ripisylve, zone humide (bras mort) et encombrement du lit.**
- la **mobilisation des champs d'expansion des crues par la rivière** : aujourd'hui, la Lergue a la capacité de mobiliser l'intégralité de la zone inondable maximale telle que définie dans l'Atlas des Zones Inondables. Aussi, si cette dimension de la rivière n'est pas problématique au regard de son fonctionnement, il apparaît néanmoins que le rapprochement de la fréquence des crues et la violence de la crue de 2015 induit une plus grande sensibilité de la part des riverains qui se sentent peu accompagnés pour la prise en charge des conséquences des inondations en particulier lorsque ces dernières touchent à des usages économiques ;
➔ Problématique : **risque de perte de champs d'expansion des crues de la Lergue aval selon les choix opérés, aujourd'hui et demain, en matière d'usage des terres riveraines**
- la **mobilité (dimension géomorphologique) de la Lergue aval** : le diagnostic a montré le dynamisme de la rivière et sa forte mobilité en raison de la recherche d'un nouveau profil d'équilibre.
➔ Problématique : **comment intégrer ce fonctionnement dans la gestion de la Lergue aval ? Comment concilier les usages avec e fonctionnement de la rivière ?**

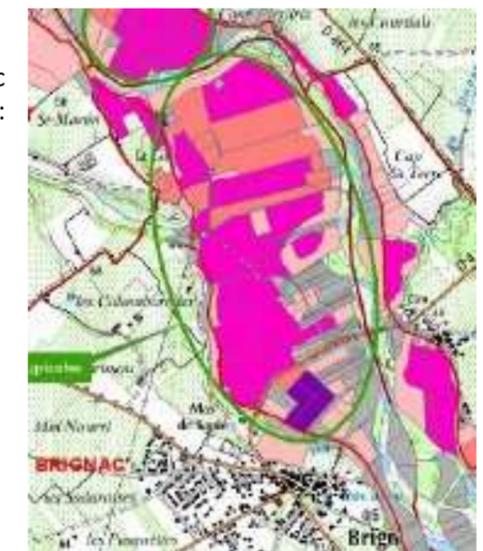
ENJEUX A L'ECHELLE DE CE TRONÇON :

Les enjeux au droit de ce tronçon sont les suivants :

- des enjeux agricoles forts au niveau de la plaine de Brignac dont la localisation est donnée par l'extrait de carte suivant :



(source carte : Chambre d'Agriculture)



- La présence de jardins potagers sur la commune de Brignac au lieu-dit Les Rivières : il s'agit d'une zone maraîchère en rive droite de la Lergue au nord de la RD 4. On dénombrait encore récemment dans ce secteur une quinzaine de cabanes de jardins liées aux activités maraîchères de particuliers. Environ 5 de ces cabanes ont été progressivement transformées et ont un caractère d'habitation jusqu'à leur destruction par les crues de 2015. En plus des multiples raisons techniques et urbanistiques qui justifient l'interdiction inscrite dans les documents d'urbanisme de construire des bâtiments à usage d'habitations dans ce secteur, il s'avère que ce secteur est soumis à la fois :
➔ au risque inondation : il est situé dans l'emprise de la zone inondable de l'Atlas Départemental et il

est fréquemment inondé par les débordements de la Lergue avec des hauteurs d'eau importantes et des vitesses d'écoulement élevées. La zone a été inondée par plus de 2 mètres d'eau lors des crues de 2015,

- au risque d'érosion latérale progressive : sur ce tronçon où la Lergue a tendance à développer ses trains de méandres, une forte érosion de berge rive droite est localisée au droit des jardins de Brignac. Cette érosion de berge qui s'étend sur un linéaire de près de 300 m de long est particulièrement active en raison :
 - du contexte général : la Lergue développe son train de méandres en amont du site. En aval, elle est contrainte par le pont de la RD4 et des enrochements en rive gauche ;
 - un contexte topographique favorable : le Modèle Numérique de Terrain (MNT) issu du Lidar montre en effet une dépression topographique et un ancien chenal à la fois à l'ouest de l'érosion mais également au sud (cf. carte en page suivante) ;
 - par la présence d'un point dur en aval (ancien épi) qui vient renforcer, localement, les phénomènes érosifs.

OBJECTIFS DE GESTION

OBJECTIFS DE GESTION A L'ECHELLE DE LA LERGUE AVAL :

Suite à une démarche de concertation réalisée en mars 2016, 6 objectifs de gestion ont été validés en séance par le Comité de pilotage élargi et constituent les fondements du plan de gestion de la Lergue aval. Ces objectifs de gestion sont :

- *Entretien La Lergue en respectant la sensibilité de ses milieux*
- *Prévenir le risque et sensibiliser*
- *Assurer une exploitation durable de la ressource en eau*
- *Définir une politique d'aménagement et de gestion foncière intégrant le fonctionnement de la rivière (conciliation des usages)*
- *Clarifier les compétences pour plus d'efficacité*
- *Mobiliser les moyens réglementaires, techniques et financiers pour la Lergue aval.*

OBJECTIFS DE GESTION EN LIEN AVEC LA MISE EN ŒUVRE DES PROGRAMMES A APPLIQUER SUR CE TRONÇON :

- Gestion des atterrissements :**
 - assurer la continuité sédimentaire de la Lergue aval,
 - participer à la recharge en matériaux sur des secteurs déficitaires identifiés en aval de la zone d'étude,
 - préserver l'espace de mobilité de bon fonctionnement ;
 - respecter le fonctionnement écologique des milieux naturels associés.
- Gestion de la végétation rivulaire :**
 - conserver les bénéfiques qu'offrent actuellement la ripisylve que ce soit en termes d'hydraulicité ou de préservation de la morphologie des berges se traduit par l'objectif : « Maintenir la fonctionnalité actuelle de la ripisylve » ;
 - préserver la morphologie du cours d'eau qui se traduira par les objectifs « Restaurer les fonctions stabilisatrices de la ripisylve » et « Densifier la végétation autochtone se développant en situation haute de berge » ;
 - objectif double de préservation de la morphologie et de restauration des continuités écologiques d'amont en aval. Il s'agit de l'objectif « Optimiser l'expression de la ripisylve en favorisant l'expression latérale du cordon ripicole existant » ;
 - améliorer la typicité des formations en place dont le diagnostic a montré en certains endroits une nette dégradation du cortège végétal en particulier par la colonisation d'espèces exotiques à caractère envahissant. Ainsi, un objectif spécifique a été identifié face à l'ampleur de la colonisation par la Canne de Provence : « Reconquérir des milieux riverains où la Canne de Provence prédomine ou tend à supplanter le cortège ripicole ».

Gestion des Espèces végétales Exotiques Envahissantes :

- prévenir la colonisation voire l'installation et le développement de nouvelles espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) dont la gestion ultérieure imposerait de véritables chantiers de restauration et reconstitution de ripisylve ;
- veiller à supprimer les EEE lors des opérations de restauration et d'entretien sur la végétation rivulaire mais également lors du traitement de la végétation des atterrissements ;
- restaurer les fonctionnalités écologiques des formations riveraines que ce soit vis-à-vis de l'hydrosystème que de l'écosystème ripisylve et forêt alluviale.

Gestion des dépôts sauvages :

- restaurer la continuité et qualité écologique des milieux par suppression et prévention des dépôts sauvages ;
- restaurer l'expression des boisements ripicoles ;
- prévenir tout risque sur la santé et la sécurité lors des inondations.
- supprimer les dépôts sauvages en vue de restaurer la qualité des milieux naturels et au-delà du cadre de vie.

Maintien de l'espace de mobilité du cours d'eau :

- préserver et maintenir l'espace de mobilité de la Lergue tout en réduisant la vulnérabilité des usages dans cet espace,
- participer à la remobilisation des atterrissements
- diminuer l'incision existante du lit.

Gestion et prévention du risque inondation :

- préserver le fonctionnement du cours d'eau notamment via le maintien des champs d'expansion des crues tout en réduisant la vulnérabilité des usages dans le champ majeur du cours d'eau.

PLAN DE GESTION

PROGRAMMES DE GESTION S'APPLIQUANT AU TRONÇON :

PROGR. I – GESTION DES ATTERRISEMENTS	PROGR. II – RESTAURATION ET ENTRETIEN DE LA VEGETATION RIVULAIRE	PROGR. III – GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	PROGR. IV – GESTION DES DEPOTS SAUVAGES	PROGR. V – MAINTIEN DE L'ESPACE DE MOBILITE DU COURS D'EAU	PROGR. VI – GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION
NOMBRE D' ACTIONS PAR PROGRAMME POUR CE TRONÇON :					
5	3	2	2	2	8
MONTANT TOTAL DES ACTIONS PAR PROGRAMME :					
208 320 € TTC	34 107,6 € TTC	18 468 € TTC	7 992 € TTC	p.m.	178 200 € TTC
MONTANT TOTAL GENERAL DES ACTIONS POUR CE TRONCON :					447 087,6 € TTC

Progr. / Fiche action	Objectif	Nature de l'intervention	Linéaire / superficie d'intervention	Priorité	Calendrier	Indicateurs de suivi	Montants (TTC)	Maître d'ouvrage pressentie	Répartition	
									CCC	CCVH
Programme 1 : Gestion des atterrissements										
Fiche 5	Restauration du fonctionnement sédimentaire	Atterrissement 5 - Amont confluence Ronel	6500 m ²	2	En période d'été (juin à fin août)	Superficie traitée (m ² ou ha)	36 000 €	CCC	18 000 €	18 000 €
Fiche 6		Atterrissement 6 - Jardins potagers	18 000 m ²	2	En période d'été (juin à fin août)		42 696 €	CCC	21 348 €	21 348 €
Fiche 7		Atterrissement 7 - Jardins potagers	25 000 m ²	2	En période d'été (juin à fin août)		54 000 €	CCC	27 000 €	27 000 €
Fiche 8		Atterrissement 8 - Jardins potagers	5 400 m ²	1	En période d'été (juin à fin août)		75 024 €	CCC	37 512 €	37 512 €
Progr.		Levé d'un profil en long de la ligne d'eau	Lergue Aval		2	/	/	600 € **	CCC+CCVH ou SMBFH	/
Programme 2 : Gestion de la végétation rivulaire										
Progr.	Gestion de la végétation rivulaire	Restauration de la végétation	695 ml	1	Début août à fin février	Superficie traitée (m ² ou ha) par niveau d'intervention	5 004 €	CCC + CCVH	2 502 €	2 502 €
		Entretien de la végétation	5627 ml	1-2	Début août à fin février		17 103,6 €		8 551,8 €	8 551,8 €
	Gestion des encombres	Opération de désencombrement	Lergue Aval	1	/	Volume (m ³)	12 000 €		6 000 €	6 000 €
Programme 3 : Gestion des EEE										
Fiche 15	Gestion spécifique de la Canne de Provence	Eradication par Arrachage mécanique (Site 5)	192 ml	1	Période hivernale (absence de crue, sols secs pour garantir leur portance)	Linéaire traité (ml) - Volume de rémanents (m ³)	9 468 €	CCC+ CCVH	4 734 €	4 734 €
Progr.	Prévention de la colonisation	Suivi	Lergue Aval	1-2	/	Type d'EEE, localisation foyer par GPS, superficie colonisée ou nombre de foyers	9 000 € **		4 500 €	4 500 €
Programme 4 : Gestion des dépôts sauvages										
Fiche 20	Surveillance et gestion des déchets	Mise en place d'un réseau de sentinelles	Lergue Aval	1	/	Procédure	2 592 € **	CCC + CCVH	1 296 €	1 296 €
Progr.		Gestion des déchets amenés par les crues	Lergue Aval	1-2	/	Nature et Volume (m ³)	5 400 € **	CCC + CCVH	2 700 €	2 700 €
Programme 5 : Maintien de l'espace de mobilité du cours d'eau										
Fiche 22	Suivi de la mobilité du cours d'eau	Maintien de l'espace de mobilité	Lergue Aval	1	/	Superficie des zones de mobilité (ha)	p.m.	CCC + CCVH	/	/
Fiche 23		Gestion et suivi des zones de forte mobilité (<i>sur confluence Ronel - RD 4</i>)	14,4 ha	1	Réalisée lors du suivi poste-crue (<i>Fiche n°27</i>)	/	p.m.	CCC + CCVH	/	/
Programme 6 : Gestion et prévention du risque inondation										
Fiche 25	Suivi du risque inondation	Maintien des zones d'expansion de crue	Lergue Aval	1	/	Superficie des ZEC (ha)	p.m.	CCC	/	/
Fiche 26		Installation Station de mesures hydrologiques	Pont RD 4	2	/	Mise en œuvre de l'action	57 600 €	DREAL ou Syndicat Mixte du bassin versant Fleuve Hérault	/	/
Fiche 27		Réalisation d'un suivi post-crue	Lergue Aval	1	Après chaque crue débordante ou au minima programme pluriannuel	Relevé de laisses de crue (PHE)	5400 € **	CCC	2 700€	2 700€
Fiche 28		Prescription et élaboration d'un PPRI	Lergue Aval	2	/	Intégration zonage PPRI aux PLU	21 600 € **	Etat	/	/
Fiche 29	Mise en place de document cadre et éléments de suivie	Création d'un système d'annonce de crues avec veille météorologique	Lergue Aval	1	/	Relevé des débits instantanés et moyens mensuels (m ³ /s)	16 200 € **	CCC + CCVH	8 100 €	8 100 €
Fiche 30		Diagnostic des PCS de Ceyrac et Brignac	Lergue Aval	1	/	Mise en œuvre de l'action	p.m.	CCVH	/	/
Fiche 32	Améliorer les connaissances	Etude d'intégration des pratiques agricoles dans le fonctionnement de la Lergue	Lergue Aval	2	/	Mise en œuvre de l'action	77 400 € **	Groupement de propriétaires ou Chambre d'Agriculture	/	/
Fiche 33	Suivi de travaux de protection rapprochée des enjeux agricoles (<i>tronçon 2</i>)	Suivi du dimensionnement des ouvrages	Lergue Aval	1	Après chaque crue	Mise en œuvre de l'action	p.m.	Propriétaire (s)	/	/

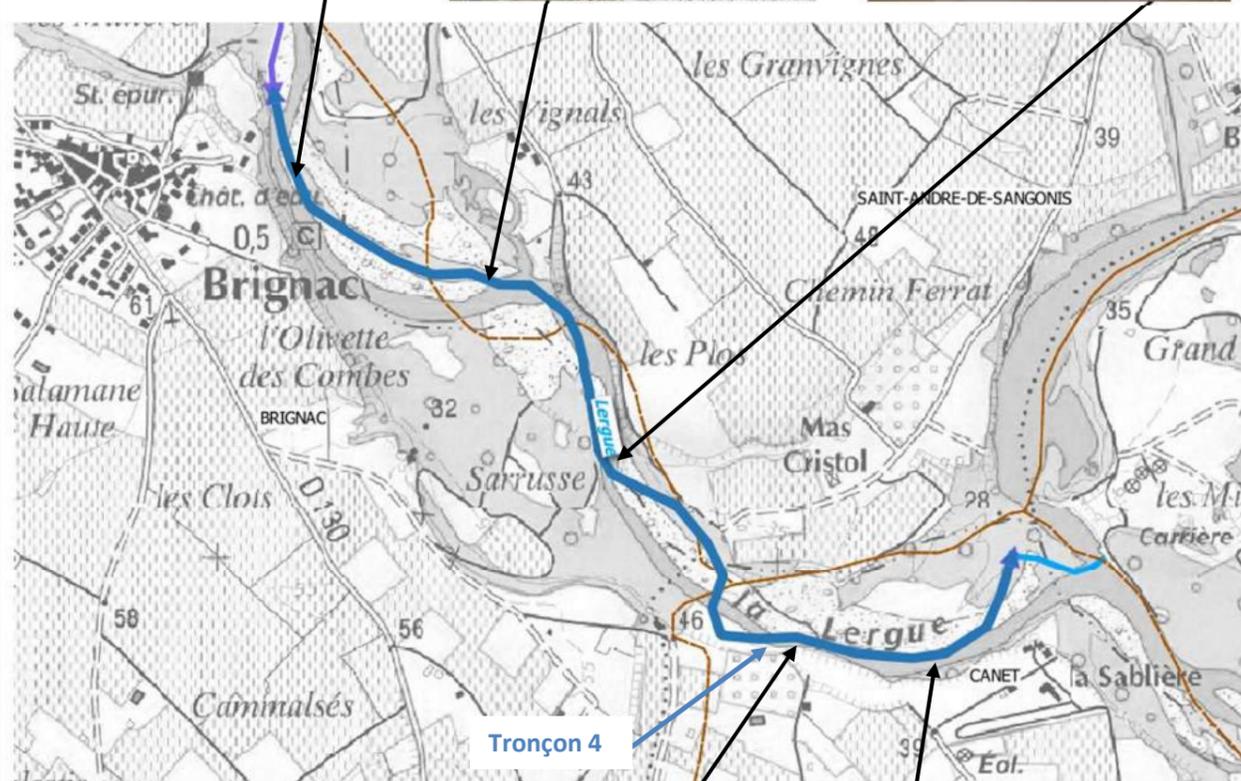
** LA ZONE D'INTERVENTION N'EST PAS QUANTIFIABLE A L'ECHELLE D'UN TRONÇON. LE MONTANT TOTAL A AINSI ETE DIVISE PAR LE NOMBRE DE TRONÇON (4).

**LA LERGUE AVAL – DU DROIT DE LA STATION D'ÉPURATION DE BRIGNAC A LA
CONFLUENCE AVEC L'HERAULT**

TRONÇON 4

Communes riveraines :	Saint-André-de-Sangonis en rive gauche et Brignac en rive droite		
Linéaire de cours d'eau :	environ 2050 ml	Occupation des sols :	Terres agricoles

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE ET PHOTOS ILLUSTRATIVES



Photos de 2015



SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC

FONCTIONNEMENT EN CRUE :

Historique des crues sur la Lergue aval :

Les études antérieures et l'enquête de terrain ont permis de recenser les crues historiques de la Lergue. A noter que les débits de la Lergue en crue n'ont jamais pu être estimés à l'aval de Lodève en raison de l'absence de station de mesures sur ce secteur. Au total, 18 crues ont été recensées depuis 1857 dont les plus marquantes sont 1907, 1963, 2005 et 2015. Sur la dernière décennie (2005 – 2015), 8 crues significatives ont été enregistrées.

Retour sur les crues de 2015 :

Deux crues significatives ont été enregistrées en 2015 :

- la crue du 23 août 2015 est due à de fortes pluies : cumul de 158 mm d'eau en 24 h enregistré à Lodève et cumul maximum de 210 mm enregistré à Soumont. La Lergue est montée très vite selon les témoins car la crue a été générée par le sous-bassin versant. Cette crue a donc principalement touché le secteur de la Lergue aval ;
- La crue du 12-13 septembre 2015 est due à de très fortes pluies sur le Lodévois (345 mm enregistrés à Lodève en 24h). La sollicitation d'une part plus importante du bassin-versant de la Lergue et non pas uniquement du sous-bassin versant aval comme lors de l'épisode du 23/08/2015 a engendré une crue plus importante en termes de débit de pointe et de volumes. Les dégâts occasionnés ont alors été nettement plus importants. Au cours de cet épisode, le niveau de la Lergue est monté très rapidement occasionnant des dégâts importants sur le Lodévois et sur les secteurs aval. Un débit de pointe de 625 m³/s a été enregistré à la station de Lodève, soit un débit compris entre l'occurrence cinquantennale et centennale (données Banque Hydro).

L'extrait de carte suivante donne l'emprise de la zone inondée lors de la crue de la Lergue du 12-13 septembre 2015 (Source : CITEO Ingénierie, 2015) :



DYNAMIQUE FLUVIALE :

Le secteur compris entre le pont de l'A75 et la confluence avec l'Hérault est un tronçon caractérisé par une géomorphologie active : la Lergue est aujourd'hui dans une phase de réajustement morphodynamique à la suite vraisemblablement de perturbations anthropiques et dans un contexte d'augmentation de la fréquence des aléas hydrologiques.

Dans les secteurs encaissés entre les falaises de marne bleue, le fort contrôle structural, c'est-à-dire les points durs (géologie, falaise, enrochement de la falaise de Ceyras), ne permet pas l'ajustement des formes fluviales. Celles-ci s'exercent principalement dans les concavités de méandres où la plaine d'inondation est plus large et permet l'ajustement du lit.

Ces phénomènes érosifs sont également favorisés par le fort degré d'érodabilité de la berge constituée de sédiments limono-sableux et caillouteux rendant les berges peu cohésives.

Ce réajustement s'explique davantage par la conjonction de débits morphogènes sur de courtes périodes (10 crues supérieures à la biennale depuis les années 2000) que par l'impact de l'érosion régressive provenant de l'incision de la rivière Hérault. L'analyse du profil en long de 2010 montre en effet un impact limité sur le dernier kilomètre et demi en amont de la confluence.

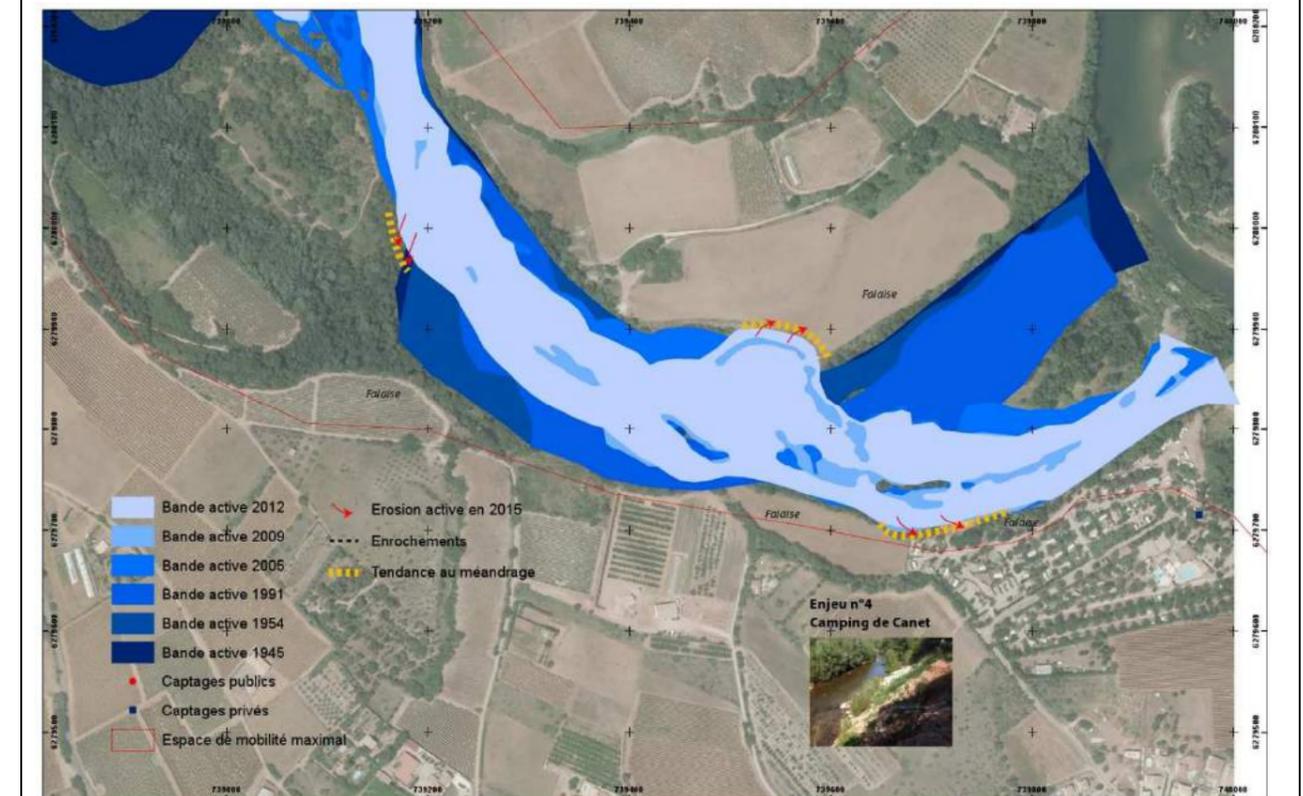
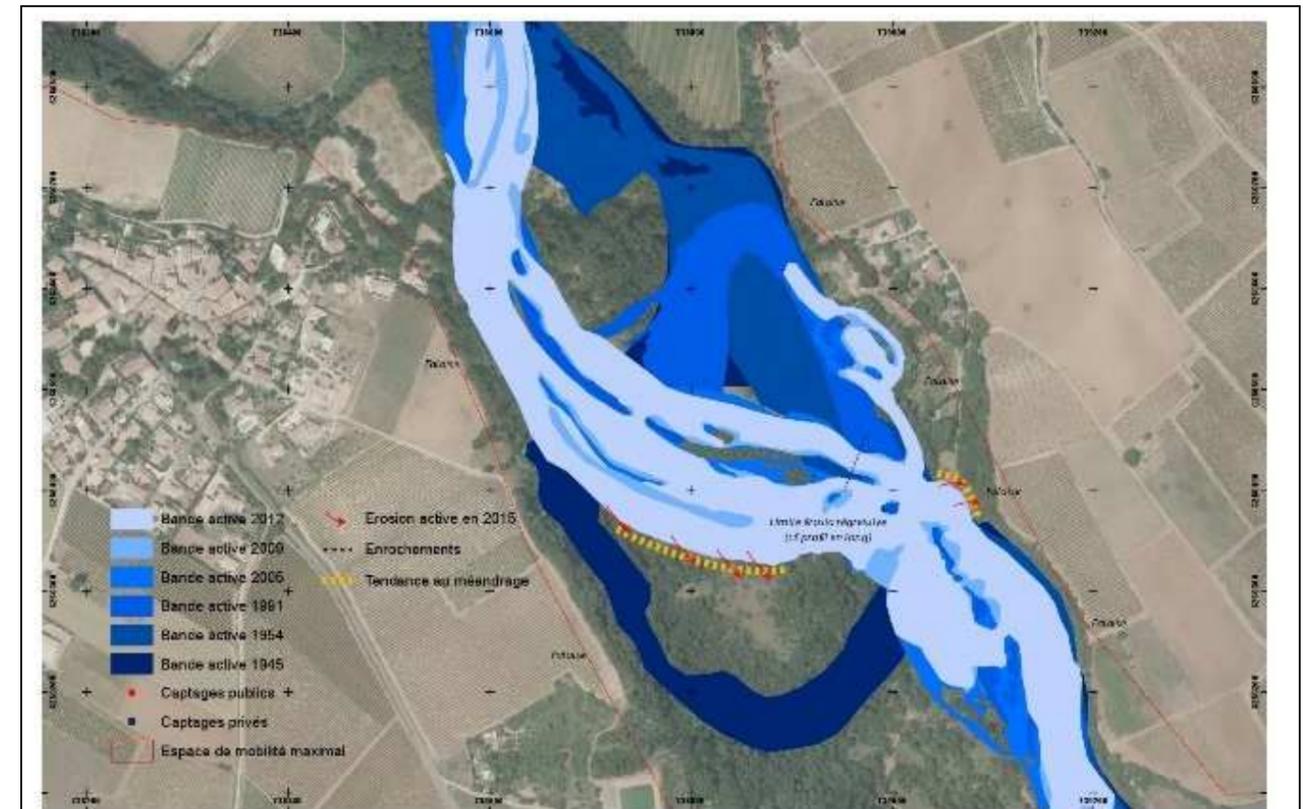
Même si un processus d'incision avait été enregistré plus en amont, ce phénomène d'incision semble aujourd'hui compensé dans la partie supérieure du secteur d'étude par des apports de charges solides. Cette charge sédimentaire provient de l'amont du secteur d'étude mais également d'apports locaux liés à des érosions de berges de plus grande intensité et localement fortes (forces tractrices plus élevées liées aux points durs naturels et à la végétation vieillissante dans le lit mineur).

Ces phénomènes érosifs semblent être accentués par une végétation dans le lit mineur vieillissante à forte production de bois mort. Ces embâcles viennent localement augmenter les forces tractrices et les phénomènes érosifs. Ainsi, un entretien de la végétation, avec en priorité l'élimination des nombreux bois morts s'avère indispensable. L'entretien de la végétation du lit mineur et des berges ne signifie pourtant pas suppression complète puisque celle-ci, en augmentant la rugosité du lit mineur, participe à réduire les vitesses d'écoulement.

Il est à noter une tendance au stockage de la charge solide, sur les 2/3 de la Lergue aval entre le pont de l'autoroute A75 et jusqu'à environ 1,5 km de la confluence avec l'Hérault. Bien qu'un phénomène d'incision ait pu être constaté il y a une trentaine d'années (incision des piles de pont de la RD4), ce tronçon semble globalement en phase d'exhaussement. Cette recharge de sédiments se fait en premier lieu au détriment de la partie la plus « érodable », le fond du lit en général (forces tractrices plus élevées) mais surtout sur les berges avec une forte intensité localement.

Cependant, concernant ce tronçon en particulier, il est mis en évidence un secteur globalement incisé dont la limite amont se localise à environ 1,5 km de la confluence avec l'Hérault (soit plus de la moitié du tronçon 4). Cette incision visible sur le profil en long de la ligne d'eau levé en 2010 (cf. rapport Phase I, p.138) s'explique par un phénomène d'érosion régressive provenant de l'Hérault et lié à l'incision de son lit et vraisemblablement un déficit de charge solide (cf. « Etude du transport solide sur l'Hérault » réalisé en 2010 par Dynamique Hydro).

L'extrait de carte suivant présente les tendances d'évolutions morphologiques de la Lergue au niveau du présent tronçon (Source : VEODIS, 2015) :



ETAT DE LA VEGETATION RIVULAIRE :

Vue d'ensemble des milieux rivulaires :

La Lergue traverse la plaine agricole du Clermontais mais les parcelles cultivées en contact direct avec le lit mineur de la rivière sont très peu nombreuses. Les rives apparaissent végétalisées sur l'ensemble de leur linéaire. Les tronçons de berges dénudées restent anecdotiques.

Même si les boisements ripicoles à Frêne à feuilles étroites et à Peuplier noir sont bien représentés tout au long du cours d'eau, la qualité de ces boisements est variable et les véritables ripisylves épaisses et équilibrées restent plus rares. Ces peupleraies-frênaies sont souvent réduites à :

- des linéaires d'arbres plus ou moins denses et parfois en mélange avec des peuplements de Canne de Provence dont l'extension du boisement est limitée par des talus abrupts,
- ou des boisements déconnectés du système alluvial installés désormais sur les hauteurs des berges compte-tenu de l'enfoncement du lit (érosion naturelle, conséquences des extractions de granulats...) : cela concerne uniquement le tronçon 4 sur le secteur incisé soit sur la portion allant de la confluence avec l'Hérault jusqu'à environ 1,5 km en amont sur le cours de la Lergue.

De par son aspect dynamique, c'est une végétation pionnière qui domine les rives de la Lergue. Il s'agit majoritairement de fourrés arbustifs de jeunes saules (*Salix purpurea*) et peupliers noirs (*Populus nigra*) assortis d'une végétation herbacée éparse dominée par des plantes nitrophiles. Cet habitat d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000 (Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale – code Natura 2000 : 3280-2) s'installe sur des bancs de galets alluvionnaires. Ces plages de galets sont souvent très larges en profondeur en arrière desquels se maintient par endroits un boisement d'essences à bois dur où Frêne à feuilles étroites et Peuplier noir sont les espèces majoritaires. Ces milieux régulièrement rajeunis par les épisodes de crues sont souvent colonisés par des espèces exotiques envahissantes présentes en fortes proportions.

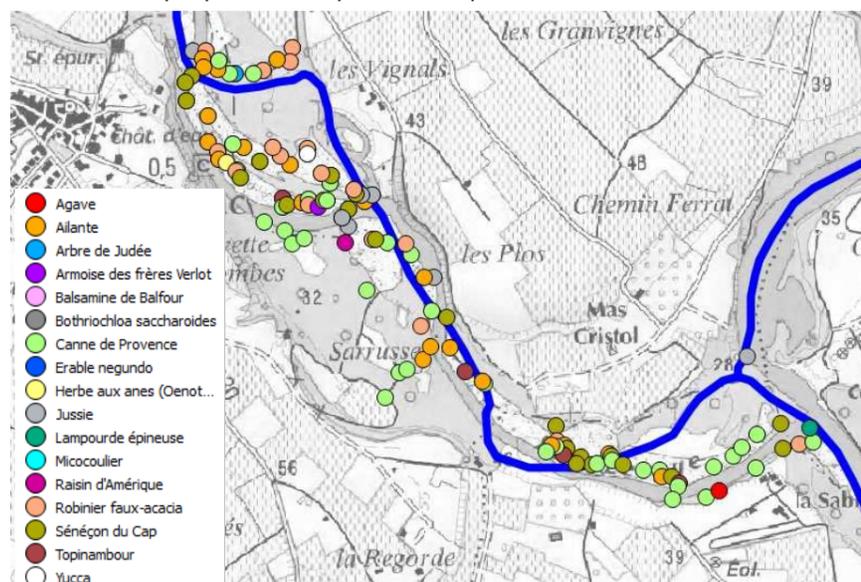
Ponctuellement à proximité immédiate du cours d'eau là où le courant est ralenti, l'accumulation de limons profite à l'expression de communautés d'herbacées à caractère nitrophile pour certaines. Cet habitat pionnier s'exprime tardivement. A l'instar des communautés arbustives citées plus haut, ces groupements sur limons riverains sont également reconnus au niveau européen au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore. Cet habitat reste discret et très localisé le long du fuseau à l'étude.

Espèces végétales Exotiques Envahissantes :

17 espèces végétales introduites ont été recensées en 2015 et sont également connues sur la partie amont de la Lergue. En revanche, il est intéressant de noter que parmi les espèces exotiques envahissantes recensées dans le

cadre du PPRE, certaines n'ont pas été contactées en juillet 2015 sur la Lergue aval. Il s'agit des espèces suivantes : Renouée du Japon (*Fallopia sp.*) Mimosa (*Acacia dealbata*), Arbre à Papillon (*Buddleia davidii*), Herbe de la Pampa (*Cordateria selloana*) et Datura (*Datura stramonium*).

L'extrait de carte suivante localise les foyers d'espèces végétales indésirables et EEE sur ce tronçon (source : Biotope, 2015) :



ENJEUX

ENJEUX A L'ECHELLE DE LA LERGUE AVAL :

D'une manière générale sur la Lergue aval, les enjeux sont liés à la fonctionnalité de la rivière et recouvrent plusieurs dimensions :

- le **patrimoine naturel** qui montre des signes d'altération résultant de conséquences indirectes des activités humaines passées (extraction de granulats, barrage) ou actuelles (dépôts sauvages, défaut d'entretien). Ces signes d'altération sont : la déconnexion de la ripisylve, l'introduction d'une quinzaine d'espèces exotiques envahissantes, un fort encombrement de la Lergue aval.
→ Problématique : **altération de la ripisylve, zone humide (bras mort) et encombrement du lit.**
- la **mobilisation des champs d'expansion des crues par la rivière** : aujourd'hui, la Lergue a la capacité de mobiliser l'intégralité de la zone inondable maximale telle que définie dans l'Atlas des Zones Inondables. Aussi, si cette dimension de la rivière n'est pas problématique au regard de son fonctionnement, il apparaît néanmoins que le rapprochement de la fréquence des crues et la violence de la crue de 2015 induit une plus grande sensibilité de la part des riverains qui se sentent peu accompagnés pour la prise en charge des conséquences des inondations en particulier lorsque ces dernières touchent à des usages économiques ;
→ Problématique : **risque de perte de champs d'expansion des crues de la Lergue aval selon les choix opérés, aujourd'hui et demain, en matière d'usage des terres riveraines**
- la **mobilité (dimension géomorphologique) de la Lergue aval** : le diagnostic a montré le dynamisme de la rivière et sa forte mobilité en raison de la recherche d'un nouveau profil d'équilibre.
→ Problématique : **comment intégrer ce fonctionnement dans la gestion de la Lergue aval ? Comment concilier les usages avec e fonctionnement de la rivière ?**

ENJEUX A L'ECHELLE DE CE TRONÇON :

Un certain nombre d'usages, d'infrastructures et équipements ont pu être identifiés comme vulnérables au regard de leur localisation géographique au sein du lit majeur de la Lergue aval. Certains d'entre eux ne sont aujourd'hui pas, peu ou plus menacés par la dynamique fluviale de la Lergue en raison d'interventions menées les concernant. Il s'agit, pour ce tronçon, du village de Brignac, situé en haut d'une falaise en rive droite de la Lergue, en recul du lit mineur par rapport à Ceyras. Quelques parcelles construites et viabilisées au bout du chemin des Thos et en bas du projet de lotissement du chemin de la fontaine sont situées en limite de cette falaise. Celle-ci n'apparaît pas directement menacée par la dynamique fluviale de la Lergue aujourd'hui mais un suivi et une prise de conscience sont nécessaires.

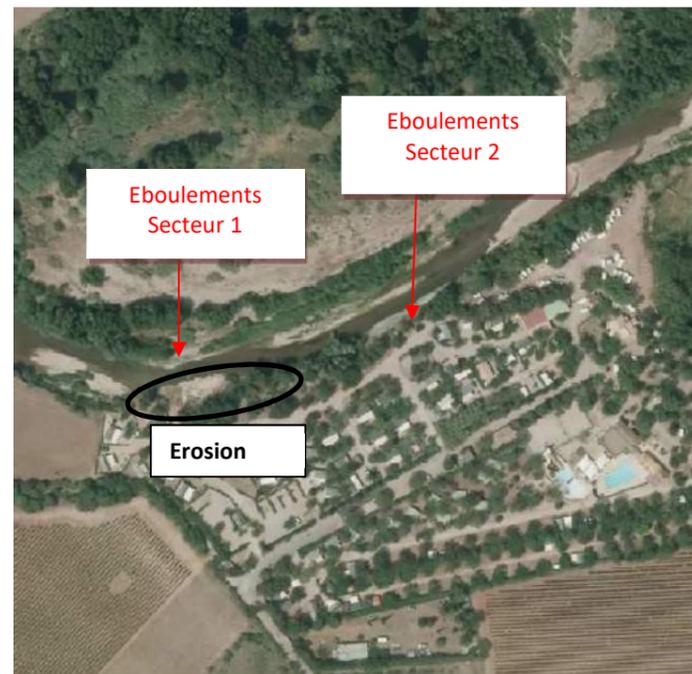
Un usage sensible au risque inondation par la Lergue est en revanche recensé : il s'agit du camping de Canet. Situé en bordure rive droite de la Lergue sur l'aval du tronçon, ce camping est soumis à un risque d'érosion et d'effondrement de berges.

En effet, une forte érosion de berge est constatée en rive droite de la Lergue aval au droit du camping du Canet, sur un linéaire d'environ 80 à 100 m. Environ 5-6 emplacements équipés de mobil-home sont menacés par le recul de la falaise dont 3-4 très proches au niveau du secteur 1. Un bloc-sanitaire est également présent à proximité des éboulements du secteur 2. L'érosion au droit de ce secteur 2 est moins dynamique qu'au droit des emplacements vers le secteur 1.

Ce secteur est complexe hydrauliquement car il est soumis à la fois à la dynamique de la Lergue et à celle de l'Hérault. Les éventuelles actions qui seront engagées sur la Lergue ne devront pas venir contraindre les écoulements de crue de l'Hérault.

Lors des événements du 23/08/2015 et du 12-13/09-2015, l'érosion de la falaise s'est accentuée et des éboulements ont eu lieu sur deux secteurs de la falaise.

L'extrait de carte ci-contre illustre la situation :



Localisation des éboulements observés sur la falaise du camping

OBJECTIFS DE GESTION

OBJECTIFS DE GESTION A L'ECHELLE DE LA LERGUE AVAL :

Suite à une démarche de concertation réalisée en mars 2016, 6 objectifs de gestion ont été validés en séance par le Comité de pilotage élargi et constituent les fondements du plan de gestion de la Lergue aval. Ces objectifs de gestion sont :

- *Entretenir La Lergue en respectant la sensibilité de ses milieux*
- *Prévenir le risque et sensibiliser*
- *Assurer une exploitation durable de la ressource en eau*
- *Définir une politique d'aménagement et de gestion foncière intégrant le fonctionnement de la rivière (conciliation des usages)*
- *Clarifier les compétences pour plus d'efficacité*
- *Mobiliser les moyens réglementaires, techniques et financiers pour la Lergue aval.*

OBJECTIFS DE GESTION EN LIEN AVEC LA MISE EN ŒUVRE DES PROGRAMMES A APPLIQUER SUR CE TRONÇON :

- Gestion des atterrissements :**
 - assurer la continuité sédimentaire de la Lergue aval,
 - participer à la recharge en matériaux sur des secteurs déficitaires identifiés en aval de la zone d'étude,
 - préserver l'espace de mobilité de bon fonctionnement ;
 - respecter le fonctionnement écologique des milieux naturels associés.
- Gestion de la végétation rivulaire :**

- conserver les bénéfices qu'offrent actuellement la ripisylve que ce soit en termes d'hydraulicité ou de préservation de la morphologie des berges se traduit par l'objectif : « Maintenir la fonctionnalité actuelle de la ripisylve » ;
- préserver la morphologie du cours d'eau qui se traduira par les objectifs « Restaurer les fonctions stabilisatrices de la ripisylve » et « Densifier la végétation autochtone se développant en situation haute de berge » ;
- objectif double de préservation de la morphologie et de restauration des continuités écologiques d'amont en aval. Il s'agit de l'objectif « Optimiser l'expression de la ripisylve en favorisant l'expression latérale du cordon ripicole existant » ;
- améliorer la typicité des formations en place dont le diagnostic a montré en certains endroits une nette dégradation du cortège végétal en particulier par la colonisation d'espèces exotiques à caractère envahissant. Ainsi, un objectif spécifique a été identifié face à l'ampleur de la colonisation par la Canne de Provence : « Reconquérir des milieux riverains où la Canne de Provence prédomine ou tend à supplanter le cortège ripicole ».

Gestion des Espèces végétales Exotiques Envahissantes :

- prévenir la colonisation voire l'installation et le développement de nouvelles espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) dont la gestion ultérieure imposerait de véritables chantiers de restauration et reconstitution de ripisylve ;
- veiller à supprimer les EEE lors des opérations de restauration et d'entretien sur la végétation rivulaire mais également lors du traitement de la végétation des atterrissements ;
- restaurer les fonctionnalités écologiques des formations riveraines que ce soit vis-à-vis de l'hydrosystème que de l'écosystème ripisylve et forêt alluviale.

Gestion des dépôts sauvages :

- restaurer la continuité et qualité écologique des milieux par suppression et prévention des dépôts sauvages ;
- restaurer l'expression des boisements ripicoles ;
- prévenir tout risque sur la santé et la sécurité lors des inondations.
- supprimer les dépôts sauvages en vue de restaurer la qualité des milieux naturels et au-delà du cadre de vie.

Maintien de l'espace de mobilité du cours d'eau :

- préserver et maintenir l'espace de mobilité de la Lergue tout en réduisant la vulnérabilité des usages dans cet espace,
- participer à la remobilisation des atterrissements
- diminuer l'incision existante du lit.

Gestion et prévention du risque inondation :

- préserver le fonctionnement du cours d'eau notamment via le maintien des champs d'expansion des crues tout en réduisant la vulnérabilité des usages dans le champ majeur du cours d'eau.

PLAN DE GESTION					
PROGRAMMES DE GESTION S'APPLIQUANT AU TRONÇON :					
PROGR. I – GESTION DES ATTERRISEMENTS	PROGR. II – RESTAURATION ET ENTRETIEN DE LA VEGETATION RIVULAIRE	PROGR. III – GESTION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	PROGR. IV – GESTION DES DEPOTS SAUVAGES	PROGR. V – MAINTIEN DE L'ESPACE DE MOBILITE DU COURS D'EAU	PROGR. VI – GESTION ET PREVENTION DU RISQUE INONDATION
NOMBRE D' ACTIONS PAR PROGRAMME POUR CE TRONÇON :					
4	3	2	3	2	7
MONTANT TOTAL DES ACTIONS PAR PROGRAMME :					
131 640 € TTC	35 951,5 € TTC	65 304 € TTC	32 616 € TTC	p.m.	120 600 € TTC
MONTANT TOTAL GENERAL DES ACTIONS POUR CE TRONCON :				386 112 € TTC	

Progr. / Fiche action	Objectif	Nature de l'intervention	Linéaire / superficie d'intervention	Priorité	Calendrier	Indicateurs de suivi	Montants (TTC)	Maître d'ouvrage pressentie	Répartition	
									CCC	CCVH
Programme 1 : Gestion des atterrissements										
Fiche 9	Restauration du fonctionnement sédimentaire	Atterrissement 9 - Sarrusse	20 000 m ²	1	En période d'été (juin à fin août)	Superficie traitée (m ² ou ha)	77 760 €	CCC + CCVH	38 880 €	38 880 €
Fiche 10a		Atterrissement 10 - Camping de Canet	4 000 m ²	1	En période d'été (juin à fin août)		53 280 €	CCC + CCVH	26 640 €	26 640 €
Fiche 10b		Atterrissement 10 - Camping de Canet		1	En période d'été (juin à fin août)		84 240 €	CCC + CCVH	42 120 €	42 120 €
Progr.		Levé d'un profil en long de la ligne d'eau	Lergue Aval	2	/	/	600 € **	CCC+CCVH ou SMBFH	/	/
Programme 2 : Gestion de la végétation rivulaire										
Progr.	Gestion de la végétation rivulaire	Restauration de la végétation	598 ml	1	Début août à fin février	Superficie traitée (m ² ou ha) par niveau d'intervention	4 305,6 €	CCC + CCVH	2 152,8 €	2 152,8 €
		Entretien de la végétation	6672 ml	2	Début août à fin février		19 645,92 €		9 822,96€	9 822,96€
	Gestion des encombres	Opération de désencombrement	Lergue Aval	1	/	Volume (m3)	12 000 €		6 000 €	6 000 €
Programme 3 : Gestion des EEE										
Fiche 16	Eradication de la Canne de Provence	Opération sur le site 6	1520 ml	1	Période hivernale (absence de crue, sols secs pour garantir leur portance)	Linéaire traité (ml) - Volume de rémanents (m3)	56 304 €	CCC	28 152 €	28 152 €
Progr.	Prévention de la colonisation	Suivi	Lergue Aval	1-2	/	Type d'EEE, localisation foyer par GPS, superficie colonisée ou nombre de foyers	9000 € **	CCC + CCVH	4500 €	4500 €
Programme 4 : Gestion des dépôts sauvages										
Fiche 19	Gestion du dépôt sauvage 3	Retrait du dépôt sauvage	150 m3	1	En période d'été - après intervention ATT3	Nature et Volume (m3)	24 624 €	Propriétaire foncier ou CCC	24 624 €	/
Fiche 20	Surveillance et gestion des déchets	Mise en place d'un réseau de sentinelles	Lergue Aval	1	/	Procédure	2 592 € **	CCC + CCVH	1 296 €	1 296 €
Progr.		Gestion des déchets amenés par les crues	Lergue Aval	1-2	/	Nature et Volume (m3)	5 400 € **	CCC + CCVH	2 700 €	2 700€
Programme 5 : Maintien de l'espace de mobilité du cours d'eau										
Fiche 22	Suivi de la mobilité du cours d'eau	Maintien de l'espace de mobilité	Lergue Aval	1	/	Superficie des zones de mobilité (ha)	p.m.	CCC + CCVH	/	/
Fiche 23		Gestion et suivi des zones de forte mobilité (sur Sarrusse et camping de Canet)	19,7 ha	1	Réalisée lors du suivi poste-crue (Fiche n°27)	/	p.m.	CCC + CCVH	/	/
Programme 6 : Gestion et prévention du risque inondation										
Fiche 25	Suivi du risque inondation	Maintien des zones d'expansion de crue	Lergue Aval	1	/	Superficie des ZEC (ha)	p.m.	CCC	/	/
Fiche 27		Réalisation d'un suivi post-crue	Lergue Aval	1	Après chaque crue débordante ou au minima programme pluriannuel	Relevé de laisses de crue (PHE)	5400 € **	CCC	2 700€	2 700€
Fiche 28	Mise en place de document cadre et éléments de suivie	Prescription et élaboration d'un PPRI	Lergue Aval	2	/	Intégration zonage PPRI aux PLU	21 600 € **	Etat	/	/
Fiche 29		Création d'un système d'annonce de crues avec veille météorologique	Lergue Aval	1	/	Relevé des débits instantanés et moyens mensuels (m3/s)	16 200 € **	CCC + CCVH	8 100 €	8 100 €
Fiche 30		Diagnostic des PCS de Ceyrac, Brignac et Canet	Lergue Aval	1	/	Mise en œuvre de l'action	p.m.	CCVH		
Fiche 32	Améliorer les connaissances	Etude d'intégration des pratiques agricoles dans le fonctionnement de la Lergue	Lergue Aval	2	/	Mise en œuvre de l'action	77 400 € **	Groupements de propriétaires ou Chambre d'Agriculture	/	/
Fiche 33	Suivi de travaux de protection rapprochée des enjeux agricoles (tronçon 2)	Suivi du dimensionnement des ouvrages	Lergue Aval	1	Après chaque crue	Mise en œuvre de l'action	p.m.	Propriétaire ou groupement de propriétaires	/	/

** LA ZONE D'INTERVENTION N'EST PAS QUANTIFIABLE A L'ECHELLE D'UN TRONÇON. LE MONTANT TOTAL A AINSI ETE DIVISE PAR LE NOMBRE DE TRONÇON (4).





Schéma de gestion et d'aménagement de la Lergue aval

Communauté de communes du
Clermontais

Communauté de communes de la
Vallée de 'Hérault

Juin 2018

