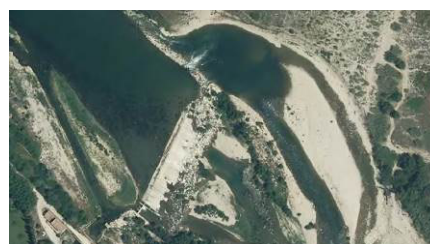


<b>VOLET C</b>	<b>GERER, PRESERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES</b>
<b>AXE IV</b>	<b>RESTAURATION DE LA CONTINUITE ECOLOGIQUE</b>

OPERATION	Travaux de restauration de la continuité écologique	ACTION C - IV	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7
		PRIORITE BRUTE	1	1	1	1	2	2	2
		FAISABILITE	3	3	3	3	3	3	3
		PRIORITE OPERATIONNELLE	3	3	3	3	3	3	3
OBJECTIF (S)	<b>Assurer la franchissabilité piscicole des ouvrages stratégiques</b> <b>Améliorer la continuité biologique sur les axes de vie des grands migrateurs et les tronçons cévenols</b>								
PLANIFICATION	<b>SDAGE</b> (dispositions 6A-05 et 06), <b>PDM</b> (mesure MIA0301) et <b>SAGE</b> (dispositions D3-3A à 3C)								
SECTEUR / MASSES D'EAU PRIORITAIRES	Gardon de la Gardonnenque au Rhône, Gardon Saint Jean, Gardon de Mialet, Droude, Galeizon / 377, 378, 379, 12022, 10791, 382 a et b.			MAITRES D'OUVRAGE		SMAGE des Gardons / ASA canal de beaucaire / Synd canal de Boucoiran / SMACVG / Communes / ...			

### ◆ CONTEXTE ◆

Un effort important a été réalisé sur le Bas Gardons par les gestionnaires des ouvrages pour restaurer **la continuité écologique** (cf opération C-III-1). Il demeure deux points de blocage sur ce secteur classé pour l'alose et la lamproie marine : le complexe des seuils Remoulins/Canal de Beaucaire et le seuil de Collias. Ces ouvrages doivent être rendus franchissables pour atteindre les objectifs assignés pour les grands migrateurs.



*Seuil de Collias, seuil de Remoulins (équipé mais influencé par le seuil aval du canal de Beaucaire) et du canal de Beaucaire (seuil contourné)*

L'espèce cible pour la restauration de la continuité écologique sur la Gardonnenque est l'**anguille**. Ce secteur a fait l'objet de travaux portés par l'EPTB Gardons (4 seuils) et RFF (1 ouvrage) pour rendre franchissable les ouvrages. Selon l'étude sur la continuité écologique portée par l'EPTB Gardons, il demeure deux ouvrages à aménager : **le seuil du canal de Boucoiran et le seuil de Ners aval**.

**Le Galeizon** est une rivière sauvage et préservée renfermant peu d'aménagements anthropiques. Toutefois sa partie aval comprend trois seuils empêchant la libre circulation piscicole et sédimentaire.

Au cours des crues de septembre 2002 et d'octobre 2008 de nouveaux dégâts ont été occasionnés sur ces seuils et les murs de protections (affouillements supplémentaires) qui ont amené le syndicat du Galeizon à intervenir en 2003 et 2009 en urgence en prolongeant et abaissant la fosse de dissipation du seuil ainsi que les fondations des murs ou protections de berges.

Afin d'évaluer de la pertinence du retrait de ces seuils une **étude hydromorphologique a été réalisée** et restituée en 2015 (Bureau d'études GINGER). Il en ressort que le retrait de deux de ces seuils (Camisard et Rascladou) ne semblerait pas avoir d'impact sur le phénomène d'érosion régressive et que leur arasement est plus intéressant financièrement que leur aménagement avec une passe à poisson.

Le troisième seuil (l'Abbaye) n'est pas prévu à l'aménagement (l'ONEMA ayant émis des réserve quant à l'intérêt d'aménager ce seuil), Il est cependant prévu d'en abaisser la cote lorsque des dégradations nuiront à sa stabilité et imposeront des travaux. Il est donc envisagé de restituer la franchissabilité des seuils des Camisard et de Rascladou.

Suite aux études à réaliser sur la **Droude aval et sur les Cévennes** (cf opération C-III-1), il est envisagé de mettre en œuvre des travaux pour améliorer la continuité écologique sur ces secteurs.

#### ◆ DEFINITION DE L'OPERATION ◆

*Cf Atlas cartographique – carte n°15*

Le seuil du canal de Beaucaire a été contourné par le Gardon lors de la crue de septembre 2002. L'usage majeur du seuil est le prélèvement d'eau pour alimenter un **canal d'irrigation**, le canal de Beaucaire. Ce canal, **alimenté par le Gardon puis par le Rhône** au 1/3 environ de son parcours, s'étire de Remoulins jusqu'à Beaucaire. Le seuil assure également une **stabilité du lit** pour le secteur amont (pont de la voie ferrée et pont de la route nationale, berges occupées par des habitations).

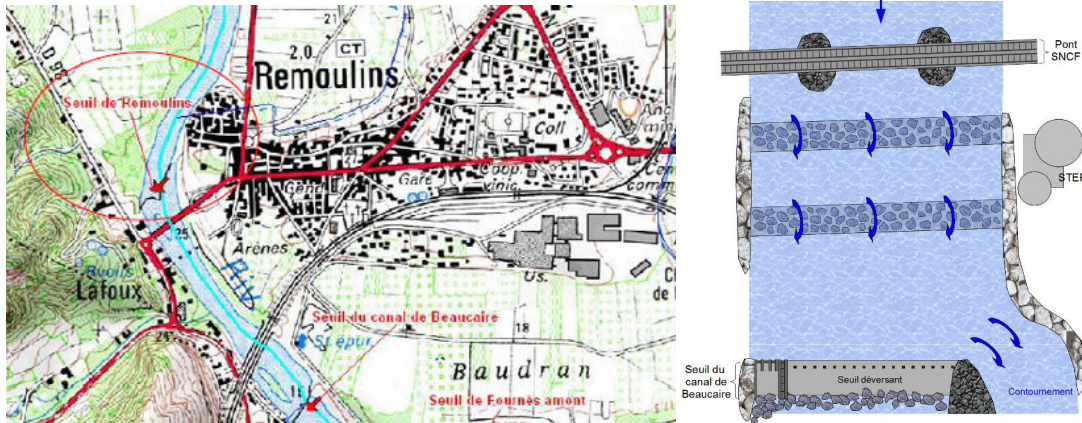
Un travail important a été conduit par le syndicat du canal de Beaucaire pour assurer la gestion de son prélèvement en eau et respecter la réglementation (débit réservé, débit d'objectif d'étiage...). Le syndicat a porté un **projet de contrat de canal** qui prévoyait la fermeture de la prise d'eau sur le Gardon, remplacée, pour la partie amont du canal, par des prélèvements alternatifs (nappes, BRL...). Ce contrat a été rejeté par les adhérents de l'ASA, qui porte aujourd'hui un projet de « scission » entre la partie amont et la partie aval du canal. La situation est particulièrement complexe car des procédures de contentieux sont en cours et la maîtrise d'ouvrage sur le seuil est donc très incertaine. Une demande d'abandon du droit d'eau a été effectuée par le syndicat, le canal n'a donc plus vocation à prélever l'eau.

Le seuil du canal de Beaucaire est infranchissable même si la franchissabilité est possible pour certaines gammes de débit par le contournement. Toutefois s'il devient franchissable c'est le seuil amont, équipé d'une passe à poissons par l'EPTB Gardons, qui n'est plus franchissable. Effectivement la passe à poissons du seuil de Remoulins avait été calée sur la base d'une côte du seuil de canal de Beaucaire restauré ce qui était en projet lors des travaux.

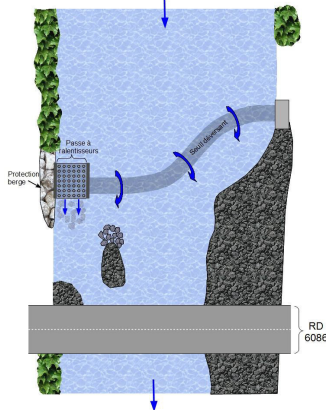
**Le seuil du canal de Beaucaire ne peut pas être retiré** au regard de son rôle sur la stabilité du lit. La restauration du seuil avec équipement d'une passe à poissons serait très onéreuse au regard du contournement actuelle. La solution technique la plus intéressante serait la construction d'un ouvrage plus à l'mont équipé d'une passe à poisson. Cette solution se heurte au classement du cours d'eau en liste 1. Dans le cadre de l'étude sur la continuité écologique, différentes solutions techniques ont été envisagées. Une des solutions envisagée était la construction de **deux ouvrages amont**

**franchissables par conception** (1,5 M€HT) avec l'aménagement de **pré barrages** sur la passe du seuil de Remoulins (250 k€ HT).

Cette solution et probablement d'autres nécessiteront d'être étudiées plus précisément afin d'aboutir à un projet de travaux conformément aux objectifs de restauration de la continuité écologique sur ce secteur.



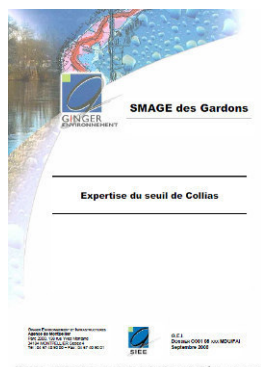
*Localisation des deux ouvrages : seuil de Remoulins (amont) et du canal de Beaucaire (aval) – schéma de l'aménagement de deux seuils franchissables par conception à l'amont du seuil du canal de Beaucaire*



*Schéma et photo du seuil de Remoulins actuel*

Le **seuil de Collias** a fait l'objet d'une expertise dans le cadre de l'étude sur l'espace de mobilité. En l'absence d'usage identifié et au regard des montants très importants à engager pour renforcer et équiper le seuil d'un ouvrage de franchissement, il a été proposé l'effacement de l'ouvrage. Cet ouvrage présente toutefois un fort intérêt patrimonial ce qui génère des réticences fortes sur un effacement même partiel. Le propriétaire du moulin attenant au seuil a tout d'abord été identifié comme propriétaire du seuil. Très attaché à ce patrimoine historique mais également industriel (turbine permettant d'alimenter autrefois Collias en électricité), le propriétaire ne souhaitait pas l'effacement de l'ouvrage mais plutôt la réhabilitation des bâtiments et ouvrages, ce qui ne s'est pas avéré possible.

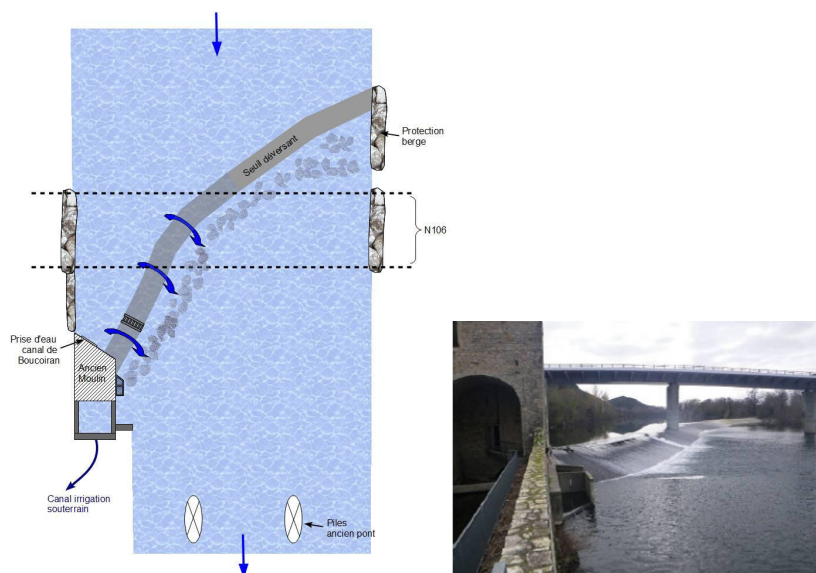
Aujourd'hui, après des recherches de propriété plus poussées conduites par le SM des Gorges du Gardon l'ouvrage apparait sous propriété communale. Une concertation a débuté avec la mairie, le SM des Gorges du Gardon, l'EPTB Gardons, l'Etat et l'Agence de l'eau sur ce sujet qui demeure complexe. Il est donc envisagé de poursuivre la démarche et d'assurer la franchissabilité de l'ouvrage.



*Expertise du seuil de Collias et étude de l'impact de la suppression du seuil sur l'eutrophisation*

L'étude sur la continuité écologique réalisée par l'EPTB des Gardons a proposé différents aménagements pour **restaurer la continuité écologique sur le Gardon dans la Gardonnenque**. L'EPTB Gardons a porté la réalisation de 4 passes à anguille, espèce cible sur ce secteur, sur les seuils de Saint Chaptès, Sauzet, Moussac et Cassagnoles. RFF a réalisé par ailleurs les travaux d'aménagement d'une passe à anguille sur le seuil de Ners amont (sous la voie ferrée)

Pour poursuivre la restauration de la continuité écologique sur ce secteur, il est nécessaire **d'équiper le seuil du canal de Boucoiran**. Ce seuil permet le prélèvement dans le canal de Boucoiran qui est utilisé pour l'irrigation et l'hydroélectricité (microcentrale). Le seuil et le canal sont gérés par un syndicat intercommunal : le SICECB. Le canal de Boucoiran présente également la particularité de contourner les pertes du Gardon dans le karst et ainsi de réalimenter un tronçon aval (cf action A-III-4.6). L'étude prévoyait la création d'une rampe à anguille en rive gauche. Il est envisagé de mettre en œuvre les travaux.

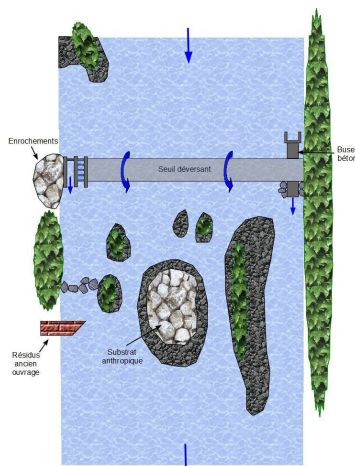


*Schéma du seuil (franchi par la RN 106) - Vue de puis l'aval rive droite*

Le second point de blocage sur la Gardonnenque est le **seuil de Ners aval** situé juste à l'aval de celui de la voie ferrée, récemment équipé par RFF, lui-même situé à l'aval immédiat de celui du canal de Boucoiran. Ce seuil ne fait pas l'objet d'usage direct. Ainsi l'EPTB Gardons a réalisé une étude **hydrogéologique sur le seuil pour mesurer son influence sur les eaux souterraines du secteur**. Cette étude a permis de conclure à la faible pertinence technique de maintien du seuil en regard de son objectif de maintien de la ligne d'eau de la nappe phréatique d'accompagnement du Gardon en cas de sécheresse. L'effacement éventuel du seuil a fait l'objet d'un point de blocage par la commune. Il est



envisagé de mettre en place **une concertation locale** sur le sujet (cf opération d'étude) et, le cas échéant, de mettre en œuvre des travaux, si les acteurs locaux l'acceptent, a priori d'effacement avec des mesures d'accompagnement.



Département du Gard  
Commune de NERS  
Seuil de Ners aval

**RAPPORT HYDROGÉOLOGIQUE**  
Influence du seuil de Ners sur les ressources en eaux souterraines

Réalisé à la demande de :

**SMACG** des Gardons  
6 av. du Général Leclerc  
30000 NERS

avec la participation financière de :

**SMD 690** Syndicat d'Aménagement et de Gestion des Cours d'Eau du Gardon  
Agences de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse  
2-4 allée de Jule  
89987 Livry cedex 07

Lattes, le 8 juin 2015  
N° 80/160 H 13 037

**COCHET**  
ÉRIK BÉREAU - SUD - Géologue  
12 rue des Capucins - 30000 Montpellier - tél. 04 67 99 32 32 - fax 04 67 99 32 33  
Hauts de Pénières - 30000 Lattes - tél. 04 66 73 98 44 - fax 04 67 99 32 33  
www.cochet.fr

*Schéma du seuil – vue du seuil depuis la rive droite – Rapport hydrogéologique « Influence du seuil de Ners sur les ressources en eaux souterraines »*

**Sur le Galeizon** il est envisagé l'arasement de deux premiers seuils avec remise en état/adaptation des réseaux (assainissement, eau potable). Ces actions ne peuvent être conduites directement par le Syndicat du Galeizon. Effectivement ces seuils protègent des canalisations qui doivent être réaménagées, la communauté de communes et le syndicat d'Alimentation en Eau Potable concernés sont donc compétents pour ces travaux. Le SMACVG prendrait en charge les dossiers d'autorisation nécessaires à la réalisation des travaux et pourrait assister les maîtres d'ouvrage dans la rédaction de l'appel d'offre et le choix des prestataires retenus.

En parallèle le Syndicat souhaite effectuer un suivi hydromorphologique suite au retrait de ces seuils, tout en essayant d'évaluer l'incidence sur les populations animales autochtones.

Un suivi continu des seuils du Rieusset par relevé topographique est également prévu. Il fera suite à l'état initial effectué avec l'ONEMA après les dégradations occasionnées lors de l'épisode cévenol de septembre 2015.

Dans sa mission de suivi, le Syndicat du Galeizon souhaite également effectuer un état initial des populations piscicole et astacicoles afin d'engager par la suite un suivi et une évaluation de l'incidence de ces arasements sur ces populations.

Dans cette continuité, un suivi topographique doit être mis en place afin de suivre l'évolution du profil en long du Galeizon. Ce suivi pourra prendre en compte une partie du Gardon au niveau de la confluence avec le Galeizon.

Dans le cadre de l'opération C-III-1 il est prévu d'étudier la restauration de la continuité écologique sur **la Droude aval** (environ 7,5 km de cours d'eau). En fonction des résultats de l'étude il est envisagé la réalisation de travaux : effacement d'un seuil amont, réaménagement d'un ouvrage intermédiaire et éventuellement aménagement d'un ouvrage de franchissement. La restauration de la Droude pourrait être intéressante car la confluence Droude/Gardon constitue la limite amont du classement en liste 2.



*Ouvrage infranchissable sur la Droude à Brignon*

Le contrat de rivière intègre l'étude de la **franchissabilité des ouvrages de deux tronçons de Gardons cévenols** : le Gardon Saint Jean et le Gardon de Mialet. La présente action vise à intégrer des travaux sur les seuils qui peuvent être l'effacement ou l'aménagement d'ouvrages pour la franchissabilité comme le renforcement d'ouvrage dont l'enjeu de continuité écologique ne serait pas déterminant, conformément à la stratégie portée par le SAGE et à la disposition D3-3c (action) :

*« Le SAGE préconise la mise en place d'une politique spécifique de gestion des seuils sur le secteur cévenol, dans le respect du classement des cours d'eau, qui distingue les ouvrages qui nécessitent d'être effacés ou adaptés, ceux qui ont un rôle stratégique en terme de circulation des espèces et ceux qui peuvent être conservés pour lesquels l'impact en terme de continuité est plus réduit (présence de secteurs naturels infranchissables, compartimentation trop importante...) et présentant des enjeux en lien avec leurs usages et éventuellement leur valeur patrimoniale. »*

Il est précisé à l'appui de la disposition :

*« Le succès de la restauration de la continuité écologique sur le secteur cévenol passe par une forte concertation et la prise en compte des volontés locales, sensibles au maintien d'un patrimoine de grande qualité. Le SAGE invite les partenaires financiers à contribuer à l'efficacité de cette action en prenant en compte les ouvrages (financement ad hoc) à maintenir en contre partie des ouvrages à rendre franchissables. »*

Il est donc envisagé de réaliser des travaux qui découleront des démarches d'études envisagées dans l'action C-III-1.



*Seuils cévenols*

## CONDITIONS D'EXECUTION

### Maitrise d'ouvrage

EPTB Gardons  
SMACVG

ASA canal de beaucaire  
La Grand'Combienne des eaux

Synd canal de Boucoiran  
CC Pays Grand'Combien

### Conditions préalables

Résultats des procédures contentieuses en cours sur le syndicat de canal de Beaucaire

Acceptabilité sociale pour le seuil de Collias et de Ners aval

Capacité de portage pour les maîtres d'ouvrage des canalisations à déplacer sur le Galeizon et le Syndicat du canal de Boucoiran

Résultats des études préalables pour la Droude et Les Cévennes

Répartition des compétences suite à la GEMAPI

### Mise en œuvre

Réalisation essentiellement en prestations extérieures. Des actions toutefois en régie pour certains suivis sur le Galeizon (SM du Galeizon) et éventuellement sur les Cévennes (EPTB Gardons – stages)

Les évaluations financières sont à dire d'expert avec de fortes incertitudes notamment pour la Droude et les Cévennes (études à réaliser) excepté pour :

- ➔ seuil du canal de Beaucaire / seuil de Remoulins, seuil du canal de Boucoiran, seuil de Ners aval- source étude de la continuité écologique (EPTB Gardons) pour le volet travaux.
- ➔ Seuil de Collias : expertise dans le cadre de l'étude sur l'espace de mobilité pour le volet travaux.

L'évaluation financière sur le Galeizon est la suivante :

- ➔ Arasement des seuils : évalué à 60 000 € pour le seuil des Camisards et à 40 000 € pour le Rascladou.
- ➔ Réfection des réseaux : évalué à 185 000 € pour l'AEP et 100 000 € pour l'assainissement,
- ➔ Etat initial préalable et suivi : dire d'expert (SM Galeizon)

### ◆ MONTANT PREVISIONNEL ◆

Actions		Montant prévisionnel (€ HT)	M.O.	Priorité	Faisabilité	Priorité Opérationnelle
C-III-2.1	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil du canal de Beaucaire dans le contexte du système seuil de Remoulins/Seuil du canal de Beaucaire	2 050 000	ASA du canal de Beaucaire / Collectivités / EPTB Gardons	1	3	3
C-III-2.2	Restauration de la continuité écologique au droit du du seuil de Collias	120 000	Commune, EPTB Gardons	1	3	3
C-III-2.3	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil du canal de Boucoiran	110 000	Syndicat du canal de Boucoiran	1	3	3

C-III-2.4	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil de Ners aval	50 000	Commune, EPTB Gardons	1	3	3
C-III-2.5	Restauration de la continuité écologique sur le Galeizon aval (suppression de deux seuils)	420 000	SM du Galeizon, La Grand Combienne des eaux, CC Pays Grand Combien	2	3	3
C-III-2.6	Restauration de la continuité écologique sur la Droude aval	150 000	EPTB Gardons, gestionnaires	2	3	3
C-III-2.7	Travaux sur les seuils cévenols	150 000	EPTB Gardons, gestionnaire, communes	2	3	3
<b>TOTAL OPERATION</b>		<b>3 150 000</b>				

### ◆ PLAN DE FINANCEMENT ◆

Les plans de financement sont donnés à titre indicatif. Ils sont précisés dans le document contractuel.

Actions		Montant prévisionnel (€ HT)	TVA	Assiette	Agence de l'eau	SMD	MO
C-III-2.1	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil du canal de Beaucaire dans le contexte du système seuil de Remoulins/Seuil du canal de Beaucaire	2 050 000	410 000	HT	80%	0-30%	20%
C-III-2.2	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil de Collias	120 000	24 000	HT	80%	0-30%	20%
C-III-2.3	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil du canal de Boucoiran	110 000	22 000	HT	50%	0-30%	20%
C-III-2.4	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil de Ners aval	50 000	10 000	HT	50%	0-30%	20%
C-III-2.5	Restauration de la continuité écologique sur le Galeizon aval (suppression de deux seuils)	420 000	84 000	HT	80% (seuil) et 30% canalisation	0-30%	20%
C-III-2.6	Restauration de la continuité écologique sur la Droude aval	150 000	30 000	HT	80%	0-30%	20%
C-III-2.7	Travaux sur les seuils cévenols	150 000	30 000	HT	50%	0-30%	20%



◆ PHASAGE PREVISIONNEL ◆

Actions		2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total (€HT)
C-III-2.1	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil du canal de Beaucaire dans le contexte du système seuil de Remoulins/Seuil du canal de Beaucaire	50 000	0	2 000 000	0	0	0	2 050 000
C-III-2.2	Restauration de la continuité écologique au droit du du seuil de Collias	20 000	100 000	0	0	0	0	120 000
C-III-2.3	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil du canal de Boucoiran	0	0	110 000	0	0	0	110 000
C-III-2.4	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil de Ners aval	0	0	0	50 000	0	0	50 000
C-III-2.5	Restauration de la continuité écologique sur le Galeizon aval (suppression de deux seuils)	15 000	385 000	0	10 000	0	10 000	420 000
C-III-2.6	Restauration de la continuité écologique sur la Droude aval	0	0	0	150 000	0	0	150 000
C-III-2.7	Travaux sur les seuils cévenols	0	0	0	50 000	50 000	50 000	150 000

◆ PARTENAIRES TECHNIQUES ◆

Agence de l'Eau  
ONEMA 30 et 48  
Communes et EPCI à FP

DDTM30 et DDT48  
Départements  
DREAL

◆ SUIVI – EVALUATION ◆

Objectifs chiffrés

Code de l'action	Actions	Objectifs chiffrés
C-III-2.1	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil du canal de Beaucaire dans le contexte du système seuil de Remoulins/Seuil du canal de Beaucaire	Un complexe de deux ouvrages franchissable pour l'alse
C-III-2.2	Restauration de la continuité écologique au droit du du seuil de Collias	Seuil rendu franchissable pour l'alse
C-III-2.3	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil du canal de Boucoiran	Seuil rendu franchissable pour l'anguille
C-III-2.4	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil de Ners aval	Seuil rendu franchissable pour l'anguille
C-III-2.5	Restauration de la continuité écologique sur le Galeizon aval (suppression de deux seuils)	Deux seuils effacés
C-III-2.6	Restauration de la continuité écologique sur la Droude aval	Restauration de la continuité écologique sur 7,5 km
C-III-2.7	Travaux sur les seuils cévenols	Travaux sur 5 ouvrages

## Suivi de l'action

Code de l'action	Actions	Renseignement de l'indicateur d'avancement	
		Préparation (%)	Avancement (%)
C-III-2.1	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil du canal de Beaucaire dans le contexte du système seuil de Remoulins/Seuil du canal de Beaucaire	20	80
C-III-2.2	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil de Collias	20	80
C-III-2.3	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil du canal de Boucoiran	20	80
C-III-2.4	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil de Ners aval	20	80
C-III-2.5	Restauration de la continuité écologique sur le Galeizon aval (suppression de deux seuils)	20	80
C-III-2.6	Restauration de la continuité écologique sur la Droude aval	20	80
C-III-2.7	Travaux sur les seuils cévenols	20	80

## Evaluation

*Les indicateurs pourront évoluer en cours de contrat de rivière.*

Code de l'action	Actions	Indicateur de réalisation	Indicateur d'effet
C-III-2.1	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil du canal de Beaucaire dans le contexte du système seuil de Remoulins/Seuil du canal de Beaucaire	Un complexe de deux ouvrages franchissable pour l'alose	<i>KM de cours d'eau avec la continuité écologique restaurée</i>
C-III-2.2	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil de Collias	Seuil rendu franchissable pour l'alose	
C-III-2.3	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil du canal de Boucoiran	Seuil rendu franchissable pour l'anguille	
C-III-2.4	Restauration de la continuité écologique au droit du seuil de Ners aval	Seuil rendu franchissable pour l'anguille	
C-III-2.5	Restauration de la continuité écologique sur le Galeizon aval (suppression de deux seuils)	Deux seuils effacés	
C-III-2.6	Restauration de la continuité écologique sur la Droude aval	Restauration de la continuité écologique sur 7,5 km	
C-III-2.7	Travaux sur les seuils cévenols	Travaux sur 5 ouvrages	<i>A définir suite aux études</i>

<b>VOLET C</b>	<b>GERER, PRESERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES</b>
<b>AXE IV</b>	<b>PRESERVER, GERER ET RECONQUERIR LES ZONES HUMIDES</b>

<b>OPERATION</b>	<b>Connaitre et sensibiliser sur les zones humides</b>	<b>ACTION C - IV</b>	<b>1.1</b>	<b>1.2</b>
		<i>PRIORITE BRUTE</i>	1	1
		<i>FAISABILITE</i>	1	2
		<b>PRIORITE OPERATIONNELLE</b>	1	2
<b>OBJECTIF (S)</b>	<b>Poursuivre les inventaires sur les secteurs stratégiques afin de garantir un porter à connaissance efficace et un bon accompagnement des documents de planification (PLU, SCOT, TVB)</b>			
<b>PLANIFICATION</b>	<b>SDAGE</b> (dispositions 6B-01, 04 et 05) et <b>SAGE</b> (dispositions D2-1 et 2)			
<b>SECTEUR / MASSES D'EAU PRIORITAIRES</b>	Bassin versant des Gardons / Toutes les masses d'eau superficielles	<b>MAITRE D'OUVRAGE</b>	EPTB Gardons	

#### ◆ CONTEXTE ◆

*Cf Atlas cartographique – carte n°16*

Conformément à l'**Objectif Général D2 du SAGE des Gardons**, le SMAGE des Gardons a mis en œuvre une **stratégie de connaissance, de préservation et de reconquête des zones humides** du bassin versant. Cet objectif s'intègre dans les efforts nationaux et internationaux destinés à stopper la dégradation de ces milieux fragiles et essentiels.

Jusqu'à peu, l'abondance et l'état des zones humides étaient insuffisamment connus sur les Gardons. Cette méconnaissance limitait les possibilités de mise en œuvre d'une stratégie efficace de sensibilisation et de protection de ces milieux fragiles.

En 2014, le SMAGE des Gardons a conduit un inventaire complémentaire des zones humides du bassin versant. Cette étude comportait plusieurs étapes clés :

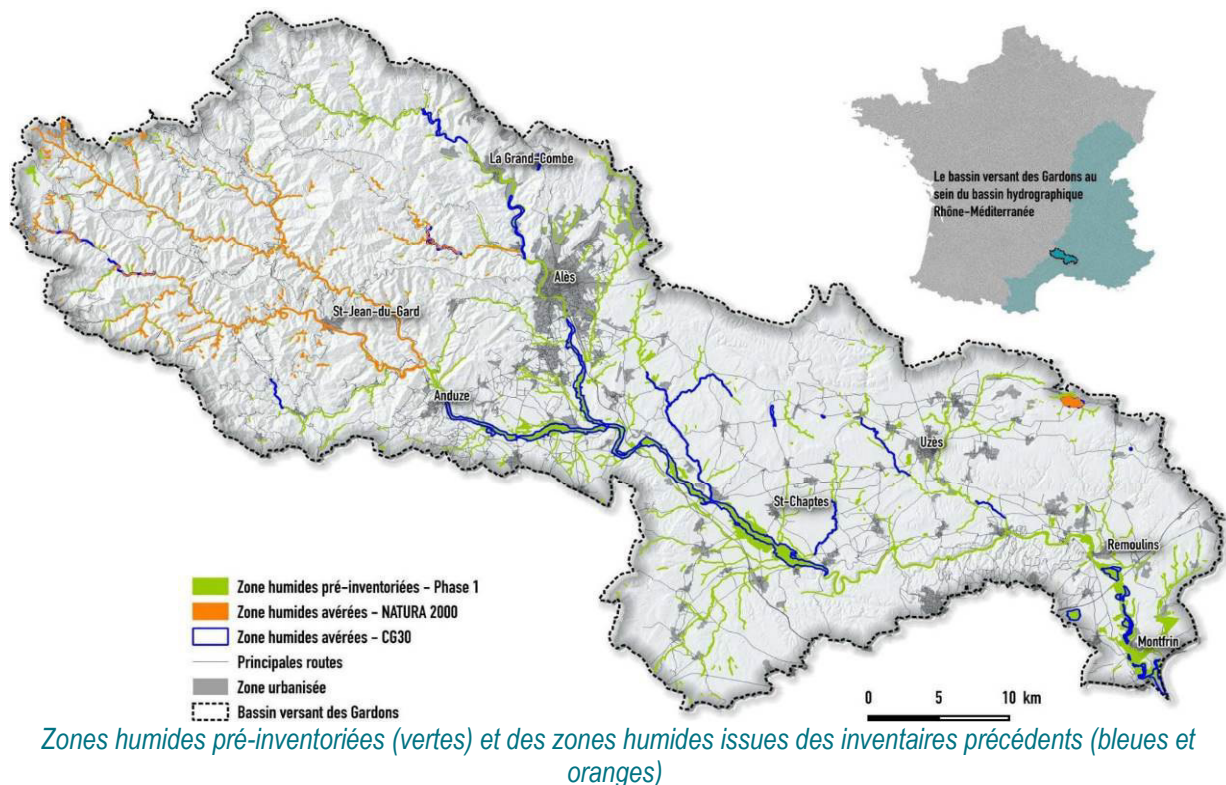
#### ➔ **Pré-inventaire des zones humides (1ère phase de l'étude)**

A partir de données existantes et de traitements cartographiques, des zones humides avérées ou potentielles (désignées sous le vocable de zones humides pré-inventoriées dans les cartes) ont été localisées à l'échelle du 1/10 000°, sur l'ensemble du bassin versant. Ce pré-inventaire donne une idée réaliste des secteurs proposant une très forte probabilité de présence de zone humide, mais il ne permet pas d'en délimiter précisément les contours.

#### Résultats globaux :

- **994 zones humides pré-inventoriées** pour une surface totale de 6 106 ha soit moins de 3% du bassin versant,
- **80% des communes** du bassin versant concernées par ces entités (152 communes sur les 172 du bassin versant des Gardons),

- 226 entités représentant 816 ha (13 % de la surface totale des zones humides pré-inventoriées) repérées dans le cadre de cartographie des habitats sur les sites NATURA 2000,
- **Une très large majorité (78 %) de zones humides en relation directe avec les cours d'eau.**



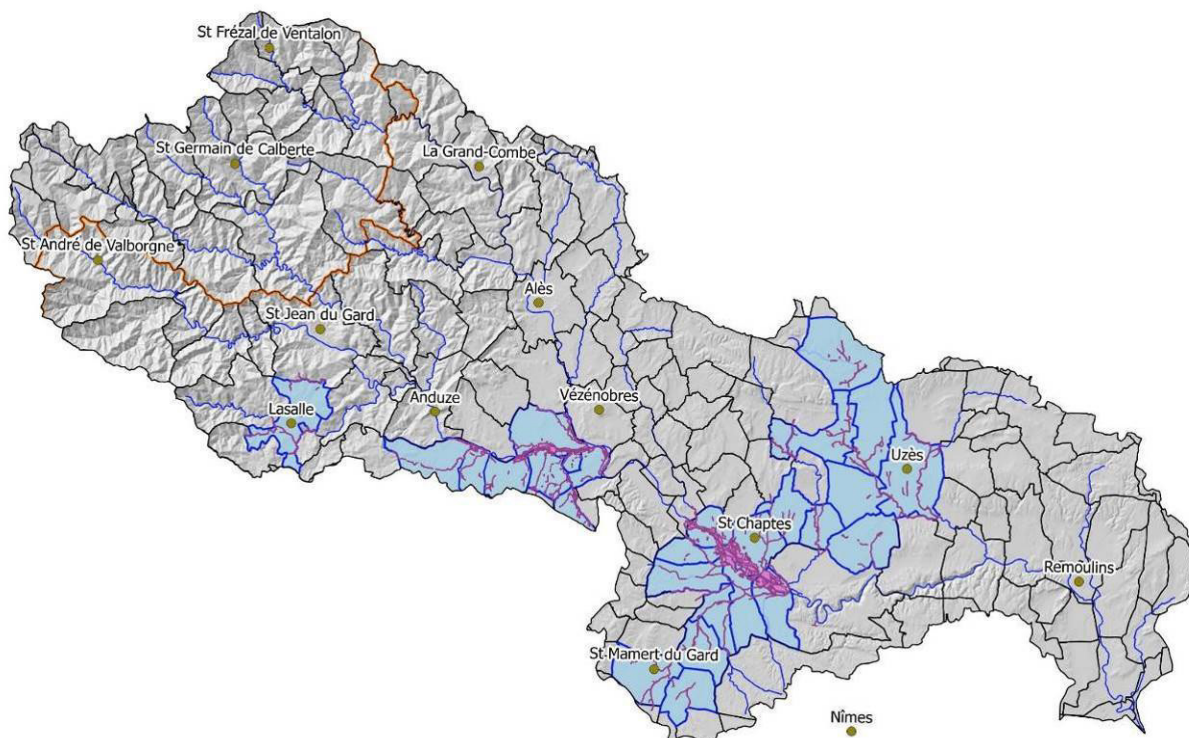
#### ➔ Inventaire des zones humides (2ème phase de l'étude)

Afin de fournir une localisation des zones humides fiables et répondant aux obligations réglementaires, **20 communes ont été visitées** dans le but d'établir une cartographie précise des zones humides réellement présentes, en appliquant les protocoles de délimitation fixés dans l'arrêté ministériel de 2008, décrits en première partie de rapport.

Au total, **196 zones humides**, représentant une **surface cumulée de 985 ha**, ont été délimitées sur ces 20 communes et caractérisées à partir d'une grille d'évaluation pour en apprécier les fonctions, les services rendus et les menaces (pratiques inadaptées, pratiques destructrices, urbanisation, présence d'espèces invasives...).

**Sept communes supplémentaires ont été inventoriées en 2015** dans le cadre d'un stage encadré par l'EPTB Gardons.





*Localisation des communes couvertes par un inventaire zones humides en juin 2016*

### ➔ Hiérarchisation et stratégie d'action (3ème phase de l'étude)

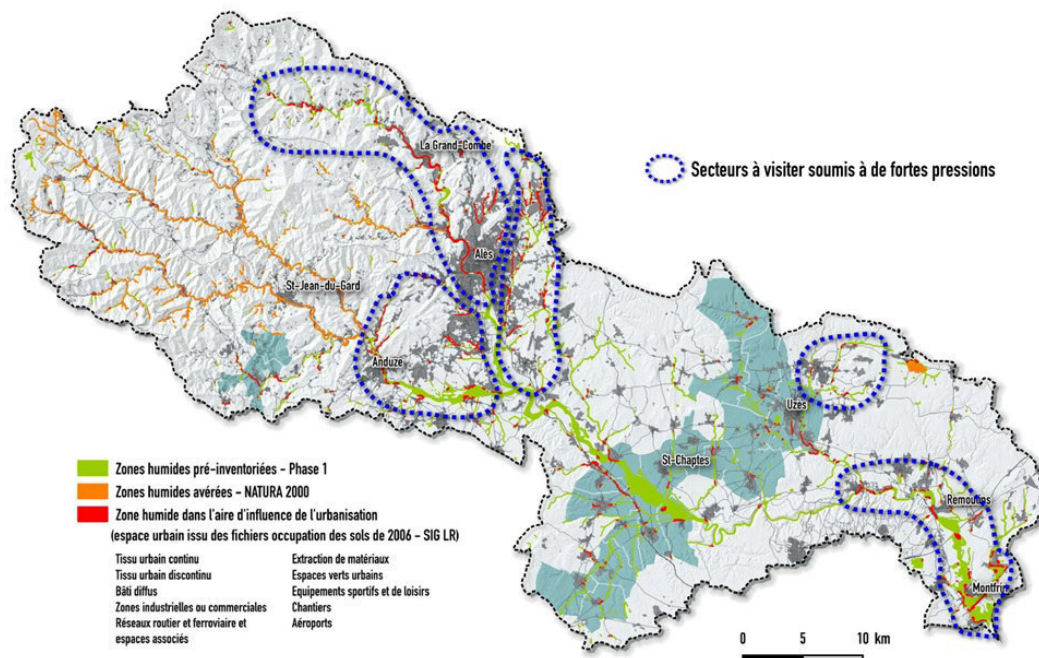
Chaque entité a été **hiérarchisée et priorisée** selon leur état et pression. Une stratégie d'action a été proposée par le bureau d'étude. Cette stratégie a été reprise par les services de l'EPTB Gardons et guide les actions à mettre en œuvre par le syndicat.

L'inventaire des zones humides ainsi que la stratégie d'action ont été validés par la Commission Locale de l'Eau le 5 juillet 2016. Les enjeux de cette stratégie sont repris dans les fiches de l'axe IV du présent contrat de rivière.

## ◆ DEFINITION DE L'OPERATION ◆

### **Action C-IV-1.1 : Poursuivre les inventaires des zones humides dans les secteurs stratégiques**

L'étude, terminée en 2015, a mis en évidence des secteurs soumis à des pressions urbaines fortes et non couverts par l'inventaire des 27 communes. Sur ces communes, les risques de disparition de zones humides par méconnaissance est très important.



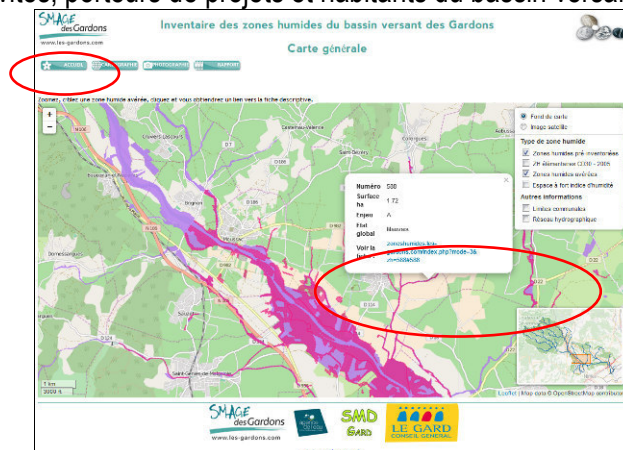
*Tirés bleus : secteurs prioritaires pour la poursuite des inventaires*

La stratégie mise en place par l'EPTB Gardons (cf. partie suivante) intègre la poursuite de ces inventaires sur ces secteurs stratégiques. Ces informations doivent permettre de guider les choix d'aménagement du territoire dans le cadre de l'élaboration de PLU, de projets locaux ou de SCOT (cf. action 5 de la stratégie ci-dessous).

Un marché à bons de commande permettant la **réalisation de ces inventaires** est en cours et se terminera en 2018. La présente action permet de poursuivre ces inventaires en fonction des besoins d'accompagnement de projets locaux (PLU, SCOT, projets d'aménagement, TVB,...).

### Action C-IV-1.2: Sensibiliser sur les zones humides (porter à connaissance, animation, sensibilisation...)

Un site internet entièrement dédié au porter à connaissance et l'aide à la décision a été mis en ligne en 2015 : <http://zoneshumides.les-gardons.com>. Toutes les zones humides y sont visibles, qu'il s'agisse des zones pré-inventoriées ou issues d'un levé de terrain précis. Ce site est régulièrement mis à jour et est le support **du porter à connaissance** (relayé par les services de l'Etat) à destination des collectivités, porteurs de projets et habitants du bassin versant.



Site internet de l'EPTB Gardons pour le porter à connaissance des zones humides  
[www.zoneshumides.les-gardons.com](http://www.zoneshumides.les-gardons.com)



*Animation réalisée dans le cadre des Journées Mondiales pour les Zones Humides*

L'information ciblée des propriétaires de zones humides à enjeux et l'accompagnement de porteurs de projet sont également intégrés à la stratégie d'actions.

La **sensibilisation du grand public** à l'importance des zones humides est également un élément incontournable de leur reconnaissance. Depuis 2015, l'EPTB Gardons propose des journées d'animation dans le cadre des Journées Mondiales Zones Humides. D'autres actions pourront être menées en fonction des opportunités.

La présente action permet le maintien à niveau du site internet, l'accompagnement ciblé de porteurs de projet afin d'y intégrer la préservation ou l'amélioration des milieux humides de projets, et la mise en place d'opération ou de documents de sensibilisation.

## ◆ CONDITIONS D'EXECUTION ◆

### Maîtrise d'ouvrage

L'EPTB Gardons porte l'ensemble des actions de cette fiche mais s'intègre ou accompagne la dynamique de partenaires locaux ou institutionnels.

### Conditions préalables

Moyens financiers du maître d'ouvrage  
Répartition des compétences dans le cadre de la GEMAPI

### Mise en œuvre

Certaines actions pourront être portées en interne (sensibilisation), mais la très grande majorité sera externalisée. Les montants inscrits ci-dessous n'intègrent que ces dernières.

Les évaluations financières sont réalisées sur la base du Plan de Gestion des Zones Humides (EPTB Gardons).

## MONTANT PREVISIONNEL

Actions		Montant prévisionnel (€ TTC)	M.O.	Priorité	Faisabilité	Priorité Opérationnelle
C-IV-1.1	Poursuivre les inventaires des zones humides dans les secteurs stratégiques	30 000	EPTB Gardons	1	1	1
C-IV.1.2	Sensibiliser sur les zones humides (porter à connaissance, animation, sensibilisation...)	60 000	EPTB Gardons	1	2	2
TOTAL OPERATION		90 000				

## PLAN DE FINANCEMENT

Les plans de financement sont donnés à titre indicatif. Ils sont précisés dans le document contractuel.

Actions		Montant prévisionnel (€ HT)	TVA	Assiette	Agence de l'eau	SMD	MO
C-IV-1.1	Poursuivre les inventaires des zones humides dans les secteurs stratégiques	30 000	5 000	TTC	50%	30%	20%
C-IV.1.2	Sensibiliser sur les zones humides (porter à connaissance, animation, sensibilisation...)	60 000	10 000	TTC	50%	30%	20%

## PHASAGE PREVISIONNEL

Actions		2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total (€TTC)
C-IV-1.1	Poursuivre les inventaires des zones humides dans les secteurs stratégiques	0	10 000	0	10 000	10 000	0	30 000
C-IV.1.2	Sensibiliser sur les zones humides (porter à connaissance, animation, sensibilisation...)	10 000	20 000	0	10 000	10 000	10 000	60 000

## PARTENAIRES TECHNIQUES

Agence de l'Eau  
ONEMA 3à et 48  
PNC  
SMACV du Galeizon

DDTM 30 et DDT48  
Départements  
Structure Natura 2000  
SM des Gorges

## SUIVI – EVALUATION

### Objectifs chiffrés

Code de l'action	Actions	Objectifs chiffrés
C-IV-1.1	Poursuivre les inventaires des zones humides dans les secteurs stratégiques	20 communes inventoriées
C-IV.1.2	Sensibiliser sur les zones humides (porter à connaissance, animation, sensibilisation...)	10 animations réalisées, site internet en place et à jour



### Suivi de l'action

Code de l'action	Actions	Renseignement de l'indicateur d'avancement	
		Préparation (%)	Avancement (%)
C-IV-1.1	Poursuivre les inventaires des zones humides dans les secteurs stratégiques	20	80
C-IV.1.2	Sensibiliser sur les zones humides (porter à connaissance, animation, sensibilisation...)	20	80

### Evaluation

*Les indicateurs pourront évoluer en cours de contrat de rivière.*

Code de l'action	Actions	Indicateur de réalisation	Indicateur d'effet
C-IV-1.1	Poursuivre les inventaires des zones humides dans les secteurs stratégiques	Nb de communes inventoriées	Surface de zones humides intégrée dans les documents d'urbanisme
C-IV.1.2	Sensibiliser sur les zones humides (porter à connaissance, animation, sensibilisation...)	Nb d'animations réalisées Site internet en place et à jour	NB de participants aux animations Nb de visiteurs du site internet

<b>VOLET C</b>	<b>GERER, PRESERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES</b>
<b>AXE IV</b>	<b>PRESERVER, GERER ET RECONQUERIR LES ZONES HUMIDES</b>

<b>OPERATION</b>	<b>Préserver les zones humides</b>	<b>ACTION C - IV</b>	<b>2</b>
		<i>PRIORITE BRUTE</i>	<b>1</b>
		<i>FAISABILITE</i>	<b>1</b>
		<b>PRIORITE OPERATIONNELLE</b>	<b>1</b>
OBJECTIF (S)	<b>Accompagner l'élaboration et la révision des documents de planification sur les secteurs stratégiques pour assurer l'intégration des zones humides existantes</b>		
PLANIFICATION	<b>SDAGE</b> (dispositions 6B-01, 04 et 05) et <b>SAGE</b> (dispositions D2-1 et 2)		
SECTEUR / MASSES D'EAU PRIORITAIRES	Bassin versant des Gardons / Toutes les masses d'eau superficielles	MAITRE D'OUVRAGE	EPTB Gardons

#### ◆ CONTEXTE ◆

La genèse et les enjeux de la stratégie d'actions de l'EPTB Gardons en faveur des zones humides ont été détaillés dans la fiche opération C-IV-1.

#### ◆ DEFINITION DE L'OPERATION ◆

*Cf Atlas cartographique – carte n°16*

#### **Préserver les Zones humides au sein des documents d'urbanisme et des démarches ENS**

Hormis quelques forêts alluviales du Gardon ou ripisylves d'affluents, les **zones humides** du bassin versant sont **souvent dégradées**. Il est essentiel de mettre en place les outils nécessaires à la **reconnaissance et la préservation** de cet existant. L'attente des élus est importante dans ce domaine et l'EPTB Gardons est désormais identifié comme structure relai et fréquemment sollicité pour une aide à l'intégration des zones humides dans la Trame Verte et Bleue, les documents d'urbanisme et de planification. Les inventaires réalisés permettent désormais, sur les communes couvertes, une réelle efficacité.

Les SCOT et les PLU, par leur capacité à concrétiser la Trame Verte et Bleue ou intégrer les différents enjeux liés à l'eau et aux milieux aquatiques et humides, sont les **documents incontournables de cette démarche**. Les services de l'EPTB Gardons se positionnent pour être présent aux côtés des Personnes Publiques Associées et aider à la prise en compte de ces enjeux dans les zonages et règlements.



*Prairie humide sur Massillargues Attuech (Photo JL Hentz)*

◆ **CONDITIONS D'EXECUTION** ◆

**Maîtrise d'ouvrage**

L'EPTB Gardons porte l'action de cette fiche mais s'intègre ou accompagne la dynamique de partenaires locaux ou institutionnels.

**Conditions préalables**

Moyens humains de l'EPTB  
Répartition des compétences suite à la GEMAPI

**Mise en œuvre**

L'action générale est assurée en régie avec toutefois une prestation d'évaluation des surfaces de zones humides intégrées dans les documents d'urbanisme (à dire d'expert – EPTB Gardons). Cette évaluation s'effectue en fin de première partie du contrat. Si cette démarche est concluante elle sera ajoutée en fin de contrat de rivière lors de la révision à mi-parcours.

◆ **MONTANT PREVISIONNEL** ◆

Actions		Montant prévisionnel (€ TTC)	M.O.	Priorité	Faisabilité	Priorité Opérationnelle
C-IV.2	Préserver les Zones humides au sein des documents d'urbanisme et des démarches ENS	5 000	EPTB Gardons	1	1	1

◆ **PLAN DE FINANCEMENT** ◆

*Les plans de financement sont donnés à titre indicatif. Ils sont précisés dans le document contractuel.*

Actions		Montant prévisionnel (€ HT)	TVA	Assiette	Agence de l'eau	MO
C-IV.2	Préserver les Zones humides au sein des documents d'urbanisme et des démarches ENS	5 000	833	TTC	50%	20%

◆ PHASAGE PREVISIONNEL ◆

Actions		2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total (€ TTC)
C-IV.2	Préserver les Zones humides au sein des documents d'urbanisme et des démarches ENS	0	0	5 000	0	0	0	5 000

◆ PARTENAIRES TECHNIQUES ◆

Agence de l'Eau  
ONEMA 30 et 48  
DREAL  
Structure Natura 2000  
SM des Gorges du Gardon

DDTM30 et DDT48  
Départements  
Associations  
SMACV du Galeizon

◆ SUIVI – EVALUATION ◆

Objectifs chiffrés

Code de l'action	Actions	Objectifs chiffrés
C-IV.2	Préserver les Zones humides au sein des documents d'urbanisme et des démarches ENS	Porter à connaissance des zones humides dans 90% des démarches d'urbanisme (PLU) sur lesquelles l'EPTB est sollicité

Suivi de l'action

Code de l'action	Actions	Renseignement de l'indicateur d'avancement	
		Préparation (%)	Avancement (%)
C-IV.2	Préserver les Zones humides au sein des documents d'urbanisme et des démarches ENS	20	80

Evaluation

*Les indicateurs pourront évoluer en cours de contrat de rivière.*

Code de l'action	Actions	Indicateur de réalisation	Indicateur d'effet
C-IV.2	Préserver les Zones humides au sein des documents d'urbanisme et des démarches ENS	Nb et % de démarches d'urbanisme accompagnées pour les zones humides	Surface de zones humides intégrées dans les documents d'urbanisme



<b>VOLET C</b>	<b>GERER, PRESERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES</b>
<b>AXE IV</b>	<b>PRESERVER, GERER ET RECONQUERIR LES ZONES HUMIDES</b>

OPERATION	Restaurer et reconquérir les zones humides	ACTION C - IV	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
		PRIORITE BRUTE	2	1	2	2	1
		FAISABILITE	2	2	3	2	3
		PRIORITE OPERATIONNELLE	3	2	3	3	3
OBJECTIF (S)	Restaurer les fonctions de zones humides dégradées et accompagner / mettre en œuvre des projets de reconquête de zones humides						
PLANIFICATION	<b>SDAGE</b> (dispositions 6B-01 et 02) et <b>SAGE</b> (dispositions D2-3 et 4)						
SECTEUR / MASSES D'EAU PRIORITAIRES	Bassin versant des Gardons / Toutes les masses d'eau superficielles	MAITRES D'OUVRAGE	SMAGE des Gardons / Fédération de Pêche du Gard / Commune d'Aramon / Commune de Théziers				

### ◆ CONTEXTE ◆

La genèse et les enjeux de la stratégie d'actions du SMAGE des Gardons en faveur des zones humides ont été détaillés dans la fiche C-IV-1. Cette stratégie intègre des **opérations de restauration et reconquête** de zones humides.

Des actions sont également prévues par plusieurs acteurs du bassin versant.

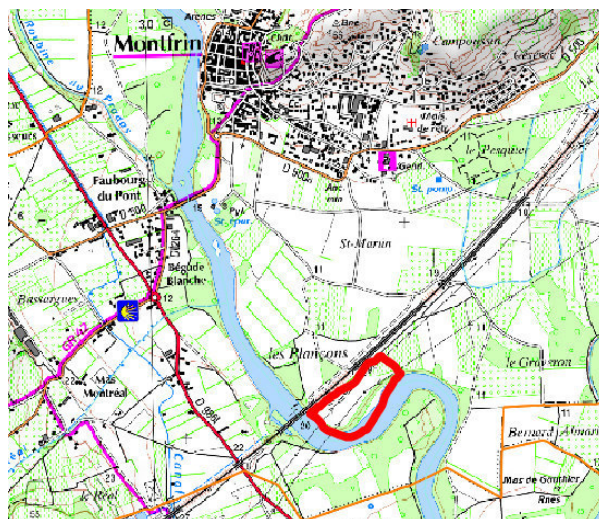
### ◆ DEFINITION DE L'OPERATION ◆

*Cf Atlas cartographique – carte n°16*

#### **Action C-V-3.1 : Etude de gestion et restauration d'une zone humide sur le Bas Gardon**

La modification anthropique du bas Gardon (recalibrage, seuil...) a entraîné une **homogénéisation des faciès d'écoulements** et le comblement des zones humides annexes du cours d'eau. Afin d'atteindre le bon état écologique, la diversification des habitats et la restauration des zones humides est nécessaire à l'amélioration de la capacité d'autoépuration des masses d'eau. Ces **annexes hydrauliques** sont également le support d'une riche biodiversité.

L'opération consiste à reprofiler la berge afin de redonner un espace de liberté au cours d'eau et favoriser une submersion de ces zones durant la période de hautes eaux et rendre accessible aux espèces piscicoles ces zones de refuges et/ou de frais. Enfin, en période estivales, ces zones affleurantes restent humides et constituent des habitats d'intérêt communautaire comme les mégaphorbiaies ou prairies humides si un entretien est réalisé.



*Zone rouge : secteur envisagé pour cette action*

### **Action C-IV-3.2 : Restauration de la zone humide de la Palun**

La zone naturelle humide des Paluns est située à proximité immédiate du centre-ville d'**Aramon**, au nord-est de la commune, dans un secteur ceinturé par la D235 à l'Est et au Nord, la ligne TGV au Nord et Nord-Est et la voie ferrée régionale au Sud. **Deux zones humides principales** sont présentes, la Grande Palun (40 ha) et la Petite Palun (15 ha), il s'agit d'impluviums profondément drainés pour les rendre cultivables.

En 2012, la Mairie a exprimé le souhait de mettre en œuvre un projet d'aménagement associant **restauration de l'intérêt écologique et ouverture au public**. Elle a souhaité être assistée par l'EPTB Gardons pour cette réalisation.

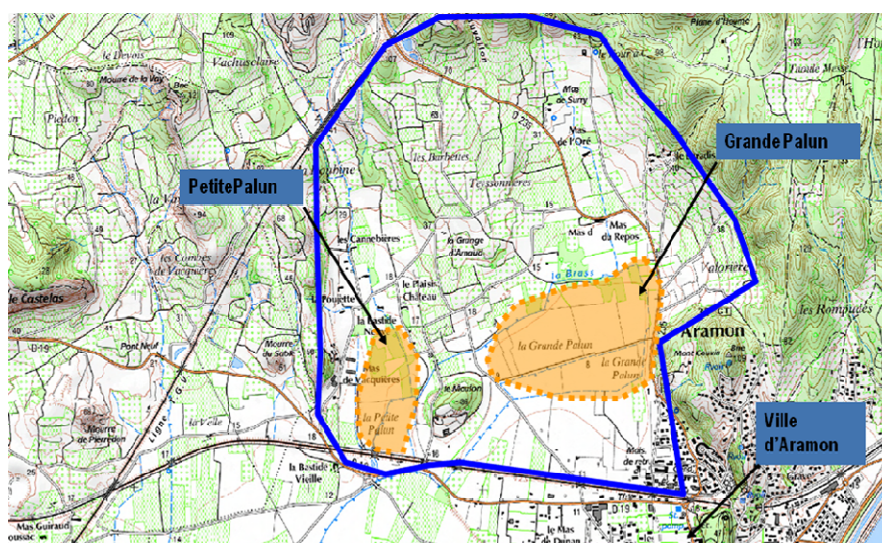
Un marché d'étude, attribué à l'Office National des Forêts, a été lancé en 2014. Il intègre un état initial complet et l'élaboration d'un plan de gestion pouvant être mise en œuvre par la commune. Ce plan de gestion sera finalisé en début d'année 2017 et la présente fiche action intègre les premières actions pouvant être mises en œuvre.

Dans le cadre du plan de gestion en cours de rédaction sur le secteur des Paluns à Aramon, une phase d'intervention se dessine. Il s'agit dans un premier temps de mettre en place une zone de préemption sur l'ensemble des terres les plus basses en identifiant des secteurs prioritaires. Une négociation amiable pour l'acquisition des terrains sera menée avec un renforcement des moyens sur les zones prioritaires. En parallèle de la recherche d'une maîtrise foncière sur les terrains privés, une première tranche de travaux est prévue sur le tronçon le plus aval du réseau d'assainissement pluvial, avant qu'il ne se jette dans la petite Brassière, (ruisseau de drainage du secteur). En effet, la majeure partie des parcelles est communale, ce qui permet de lancer les prestations de maîtrise d'œuvre rapidement. Les travaux envisagés consistent à :

- ➔ à créer une zone humide assurant un rôle de filtre des écoulements provenant d'une zone urbanisée,
- ➔ à faciliter les écoulements pour réduire la vulnérabilité des bâtis,
- ➔ à constituer un milieu naturel propice aux espèces inféodées au milieu aquatique.

Il s'agit pour l'essentiel de terrasser un nouveau chenal avec des risbermes et des pentes de talus faibles sur plus de 300 mètre linéaire. La démarche foncière et ces travaux constituent l'action C-IV-3.2.

Dans un second temps, des travaux de création d'une zone humide sont évoqués. Il s'agira d'aménager une zone de surverse vers une zone décaissée. Ainsi, des zones humides temporaires vont se créer. Cette action (C-IV-3.3) sera assujettie au résultat des négociations foncières de la première étape.



Localisation des Grandes et Petites Paluns sur la commune d'Aramon



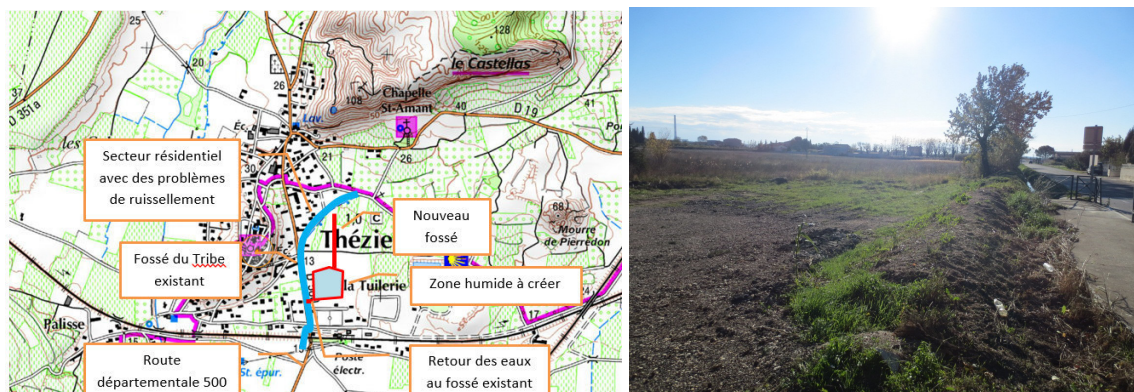
Vu d'un secteur humide peu travaillé et d'un autre, profondément drainé.

### Action C-V-3.3 : Création d'une ZH à Théziers

Les collines à l'Est de Théziers créent un bassin versant qui alimente un réseau de fossés qui vient s'écouler le long de la route départementale 500 et qui pose des problèmes d'inondation de la chaussée et des premières maisons du village.

La mairie a acheté la majeure partie des terrains nécessaires à la création d'un nouveau réseau qui permet de transférer les eaux via un chenal vers une **dépression préexistante**. Le projet porte sur la réalisation de ces travaux : un chenal de 200 m, l'aménagement de la dépression afin de **favoriser son caractère de zone humide** (recherche de points bas, diversité des configurations topographiques), création des ouvrages de restitution des eaux au fossé existant (zone de déversement renforcée, ouvrage de vidange si nécessaire). Il est prévu de **créer une zone humide de l'ordre de 5 000 m<sup>2</sup>**.





*Localisation du Projet et vue sur la parcelle visant à accueillir la zone humide et la route départementale 500*

### **Action C-IV-3.4 : Travaux d'amélioration et de restauration de ZH vitrine ou par opportunité**

L'inventaire réalisé en 2014 identifie de nombreuses **zones humides dégradées**. Toutes ne peuvent pas être restaurées en raison d'usages locaux encore très présents. Les travaux d'amélioration ou de restauration seront donc étudiés au cas par cas, en fonction des opportunités, et priorisés sur des zones humides aux fonctions dégradées (les zones humides fonctionnelles étant « simplement » à préserver en l'état).

L'amélioration de l'existant n'est parfois pas suffisante et la mise en place de **projets de reconquête** doit être étudiée en fonction des motivations et opportunités locales. Ces actions s'inscrivent nécessairement sur le long terme. L'intégration de ce type d'action est étudiée pour chaque projet de l'EPTB Gardons ; quelques propositions venant de maries sont également envisagées et pourront faire l'objet de travaux si les conditions nécessaires sont réunies.

Les travaux seront prioritairement ciblés sur des zones stratégiques identifiées par le bureau d'étude et l'EPTB Gardons. Il peut cependant arriver que les motivations locales et les opportunités ne soient pas en totale correspondance avec ces secteurs stratégiques. La **concrétisation de quelques projets locaux** est pourtant essentielle à la visualisation et la communication sur l'intérêt et la faisabilité de ces actions et la réalisation de **projets « vitrines »** est envisagée en dehors de ces zones prioritaires.



*Prairie humide dégradée sur Arpaillargues dont la surface a été réduite par un profond drain.*

#### ◆ CONDITIONS D'EXECUTION ◆

#### **Maîtrise d'ouvrage**

EPTB Gardons, communes d'Aramon et de Théziers ou CC du Pont du Gard (en fonction de la GEMAPI)



### Conditions préalables

La maîtrise du foncier est souvent un préalable à l'action. Elle pourra se faire sous forme de convention ou d'achat.

Des procédures règlementaires sont également à intégrer au calendrier et budget de chaque action.

Moyens financiers et humains des porteurs de projet.

Répartition des compétences suite à la GEMAPI

Réalisation au préalable d'un plan de gestion.

### Mise en œuvre

Réalisation en régie et en prestations extérieures.

Les évaluations financières sont réalisées sur la base :

- ➔ C-IV-3.1 : données fournies par la Fédération de pêche du Gard,
- ➔ C-IV-3.2 et 3.3 : études en cours,
- ➔ C-IV-« .43 et 3.5 : à dire d'expert (EPTB Gardons).

### ◆ MONTANT PREVISIONNEL ◆

Actions		Montant prévisionnel (€ TTC)	M.O.	Priorité	Faisabilité	Priorité Opérationnelle
C-IV-3.1	Restauration d'une zone humide sur le Bas Gardon	160 000	Fédération de pêche du Gard	2	2	3
C-IV-3.2	Restauration de la zone humide de la Palun – 1 (foncier et aval La Jacotte)	432 000	Aramon, CC Pont du Gard, EPTB Gardons	1	2	2
C-IV-3.3	Restauration de la zone humide de la Palun – 2 (Petite Paluns)	960 000	Aramon, CC Pont du Gard, EPTB Gardons	2	3	3
C-IV-3.4	Création d'une zone humide à Théziers	240 000	Théziers, CC Pont du Gard, EPTB Gardons	2	2	3
C-IV-3.5	Travaux d'amélioration et de restauration de zones humides vitrine ou par opportunité	450 000	EPTB Gardons, autres maîtres d'ouvrage	1	3	3
TOTAL OPERATION		2 242 000				

### ◆ PLAN DE FINANCEMENT ◆

Les plans de financement sont donnés à titre indicatif. Ils sont précisés dans le document contractuel.

Actions		Montant prévisionnel (€ TTC)	TVA	Assiette	Agence de l'eau	SMD <sup>(1)</sup>	MO
C-IV-3.1	Restauration d'une zone humide sur le Bas Gardon	160 000	26 667	TTC	50%	0%	50%
C-IV-3.2	Restauration de la zone humide de la Palun – 1 (foncier et aval La Jacotte)	300 000	50 000	TTC	50%	0-30%	20-50%

C-IV-3.3	Restauration de la zone humide de la Palun – 2 (Petite Paluns)	432 000	72 000	TTC	50%	0-30%	20-50%
C-IV-3.4	Création d'une zone humide à Théziers	240 000	40 000	TTC	0-50%	0-30%	20-100%
C-IV-3.5	Travaux d'amélioration et de restauration de zones humides vitrine ou par opportunité	450 000	75 000	TTC	50%	0-30%	20-50%

(1) Pas d'aide sur le foncier

### ◆ PHASAGE PREVISIONNEL ◆

Actions		2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total (€TTC)
C-IV-3.1	Restauration d'une zone humide sur le Bas Gardon	10 000	0	50 000	0	100 000	0	160 000
C-IV-3.2	Restauration de la zone humide de la Palun – 1 (foncier et aval La Jacotte)	432 000	0	0	0	0	0	432 000
C-IV-3.3	Restauration de la zone humide de la Palun – 2 (Petite Paluns)	0	0	0	0	960 000	0	960 000
C-IV-3.4	Création d'une zone humide à Théziers	0	0	0	240 000	0	0	240 000
C-IV-3.5	Travaux d'amélioration et de restauration de zones humides vitrine ou par opportunité	0	150 000	0	150 000	0	150 000	450 000

### ◆ PARTENAIRES TECHNIQUES ◆

Agence de l'Eau  
ONEMA  
Associations Naturalistes

DDTM 30  
Département du Gard

### ◆ SUIVI – EVALUATION ◆

#### Objectifs chiffrés

Code de l'action	Actions	Objectifs chiffrés
C-IV-3.1	Restauration d'une zone humide sur le Bas Gardon	1 zone humide restaurée
C-IV-3.2	Restauration de la zone humide de la Palun – 1 (foncier et aval La Jacotte)	1 zone humide restaurée
C-IV-3.3	Restauration de la zone humide de la Palun – 2 (Petite Paluns)	1 zone humide restaurée
C-IV-3.4	Création d'une zone humide à Théziers	1 zone humide restaurée
C-IV-3.5	Travaux d'amélioration et de restauration de zones humides vitrine ou par opportunité	3 zones humides restaurées

## Suivi de l'action

Code de l'action	Actions	Renseignement de l'indicateur d'avancement	
		Préparation (%)	Avancement (%)
C-IV-3.1	Restauration d'une zone humide sur le Bas Gardon	20	80
C-IV-3.2	Restauration de la zone humide de la Palun – 1 (foncier et aval La Jacotte)	20	80
C-IV-3.3	Restauration de la zone humide de la Palun – 2 (Petite Paluns)	20	80
C-IV-3.4	Création d'une zone humide à Théziers	20	80
C-IV-3.5	Travaux d'amélioration et de restauration de zones humides vitrine ou par opportunité	20	80

## Evaluation

*Les indicateurs pourront évoluer en cours de contrat de rivière.*

Code de l'action	Actions	Indicateur de réalisation	Indicateur d'effet
C-IV-3.1	Restauration d'une zone humide sur le Bas Gardon	NB zones humides restaurées	Surface de zones humides restaurées Evaluation des gains de fonctionnalité avec les indicateur Rhoméo
C-IV-3.2	Restauration de la zone humide de la Palun – 1 (foncier et aval La Jacotte)		Surface de zones humides restaurées Evaluation des gains de fonctionnalité avec les indicateur Rhoméo
C-IV-3.3	Restauration de la zone humide de la Palun – 2 (Petite Paluns)		Surface de zones humides restaurées Evaluation des gains de fonctionnalité avec les indicateur Rhoméo
C-IV-3.4	Création d'une zone humide à Théziers		Surface de zones humides restaurées Evaluation des gains de fonctionnalité avec les indicateur Rhoméo
C-IV-3.5	Travaux d'amélioration et de restauration de zones humides vitrine ou par opportunité		Surface de zones humides restaurées Evaluation des gains de fonctionnalité avec les indicateur Rhoméo

<b>VOLET C</b>	<b>GERER, PRESERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES</b>
<b>AXE V</b>	<b>RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES</b>

<b>OPERATION</b>	<b>Travaux de restauration physique</b>									
<b>ACTION C - V</b>	<b>1.1</b>	<b>1.2</b>	<b>1.3</b>	<b>1.4</b>	<b>1.5</b>	<b>1.6</b>	<b>1.7</b>	<b>1.8</b>	<b>1.9</b>	<b>1.10</b>
<b>PRIORITE BRUTE</b>	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>FAISABILITE</b>	1	3	1	2	2	3	3	3	2	3
<b>PRIORITE OPERATIONNELLE</b>	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3
<b>OBJECTIF (S)</b>	Restaurer les milieux aquatiques									
<b>PLANIFICATION</b>	<b>SDAGE</b> (dispositions 6A-02, 04 et 08), <b>PDM</b> (indirectement liés aux mesures visant à traiter l'altération de la morphologie) et <b>SAGE</b> (dispositions D1-1.2b et 2.3, )									
<b>SECTEUR / MASSES D'EAU PRIORITAIRES</b>	Gardon d'Anduze, Briançon, Courloubier, Auriol, Allarenque, Carriol, Ourne, affluents Cardet, Lédignan, Lézan, Alzon / FRDR 381, 10301, 11699, 10026, 10794, 10318, 10224					<b>MAITRES D'OUVRAGE</b>		SMAGE des Gardons / Fédé Pêche du Gard / Communes / EPCI à FP		

### ◆ CONTEXTE ◆

*Cf Atlas cartographique – carte n°13*

La restauration physique des cours d'eau vise à améliorer leur fonctionnement en se rapprochant d'un **fonctionnement naturel**. Ce type d'aménagement s'inscrit totalement dans la recherche de l'atteinte du bon écologique des cours d'eau. Toutefois, il est particulièrement coûteux et complexe de restaurer les cours d'eau.

Il est alors indispensable de **prioriser les actions** en portant à la fois des projets visant à la restauration de **cours d'eau stratégiques** comme par exemple les projets sur le Gardon d'Alès aval, (restauration de l'espace de bon fonctionnement) ou sur le Gardon d'Anduze (recharge sédimentaire et espace de bon fonctionnement) mais également à assurer le croisement de **projets hydrauliques et de renaturation** comme par exemple sur le Briançon à Thézières (en cours).

Il est également pertinent de **saisir des opportunités** afin de réduire la complexité (portage ou motivation locale) et le coût des projets (disponibilités notamment du foncier).

Ainsi de **nombreux projets peuvent émerger sur le bassin versant des Gardons**.

Suite au PGD du **Gardon d'Anduze**, un projet de grande ampleur est envisagé pour restaurer le Gardon d'Anduze.

Suite aux crues de fin 2014, l'EPTB des Gardons s'est investi sur plusieurs affluents soumis à dysfonctionnements récurrents : Auriol, Allarenque, Carriol et Ourne. L'Auriol et l'Ourne croisent des enjeux urbains (habitations, infrastructures...) et agricoles. L'Allarenque et le Carriol sont des bassins

versants exclusivement agricoles ce qui amène donc à chercher des solutions originales par la faible mobilisation de financement sur le volet inondation. Ce type de cours d'eau est majoritaire en plaine et la restauration physique de ces milieux fortement aménagés peut constituer une réponse aux problématiques tout en restaurant les milieux.

Des projets relèvent d'opportunité :

- ➔ Le **Briançon à Domazan** avec une motivation locale (prolongement du projet réalisé par l'EPTB) et une maîtrise foncière communale,
- ➔ le **Courloubier à Estézargues** fortement incisé et dont les riverains et la commune sont très motivés pour un projet d'aménagement,
- ➔ les affluents des **aires d'alimentation des captages** de Lédignan, Lézan et Cardet avec une forte dynamique locale et des objectifs de réduction des pollutions,
- ➔ l'Alzon sur l'Uzège avec des problématiques de comblement.

## ◆ DEFINITION DE L'OPERATION ◆

### **Action C-V-1.1 : Diversification d'habitats lenticques anthropisés**

Le Gardon et ses affluents présentent plusieurs obstacles à l'écoulement ou chenalisation conduisant à une **homogénéisation des faciès d'écoulement** (faciès lenticques) et des substrats. Lorsque l'arasement des ouvrages n'est pas possible, il est possible d'effectuer des travaux de **diversification de l'habitat** visant à redynamiser les écoulements du secteur et ainsi à participer à l'atteinte du bon état écologique du cours d'eau : augmentation de la capacité d'autoépuration du cours d'eau, augmentation de la qualité des habitats piscicoles...

La fédération de pêche du Gard propose la réalisation de plusieurs travaux de diversification de l'habitat. Il n'est pas identifié de projet précis à l'heure de la rédaction du contrat de rivière mais plus la volonté de mettre en œuvre ce type de projet. Par exemple il pourrait s'agir de structurer un ensemble de blocs rocheux dans le lit mineur du cours d'eau. La pose de blocs en milieu lentique permet de créer de petite zone locale de courant.

Ces travaux nécessiteront à minima une procédure de déclaration au titre de la loi sur l'eau.

### **Action C-V-1.2 : Restauration physique du Gardon d'Anduze**

Un plan de gestion durable (PGD) du Gardon d'Anduze doit être réalisé en début de contrat de rivière (cf action C-I-2.2). Le PGD doit aboutir à un projet de travaux qui pourrait prendre la forme d'une recharge sédimentaire. Il serait pressenti des **injections de matériaux** provenant de la berge dans le lit du Gardon afin de recréer un fond de rivière favorable à la vie aquatique et de rehausser la nappe phréatique sans avoir d'impact hydraulique. Cette injection pourra difficilement être réalisée sur la totalité du linéaire. Une analyse multicritère permettra de déterminer le projet qui présente le meilleur rapport investissement - efficacité.





*Gardon d'Anduze aval : zone avec alluvions et zone dépourvue d'alluvions*

### **Action C-V-1.3 : Restauration physique du Briançon à l'aval de Domazan**

Le Briançon à l'aval de la traversée du village présente une **morphologie dégradée**. Ce cours d'eau a fait l'objet depuis de nombreuses décennies de travaux de curage et recalibrage dont l'objectif était purement hydraulique.

Sur ce linéaire, ces travaux ont engendré la disparition de la ripisylve naturelle au profit d'une colonisation des berges par la canne de Provence. Le cours d'eau présente de **nombreux dysfonctionnements** tels que des érosions de berges, une incision du lit, des berges instables, une capacité auto-épuratoire des eaux limitée du fait de l'absence d'une ripisylve équilibrée.

Convaincue de l'intérêt écologique des travaux de **renaturation du Briançon** réalisés dans la traversée du village en 2015 par l'EPTB Gardons, la commune souhaite poursuivre cette démarche de restauration du Briançon. La commune est propriétaire du foncier sur le linéaire de 700 ml situé en aval immédiat des travaux réalisés en 2015. Sur la partie amont, la commune est propriétaire des deux rives et est seulement propriétaire de la rive gauche en aval de l'ouvrage à supprimer.

A l'image des travaux réalisés dans le village, la commune souhaite également permettre à la population de Domazan de se réapproprier le cours d'eau du Briançon grâce à l'aménagement d'un sentier de promenade et de la mise en valeur écologique de la rivière et ses alentours. Des aménagements ont déjà été réalisés en ce sens (passerelle piétonne, aire de jeux, espace de pique-nique,...).

Le projet permettrait de réaliser un nouveau lit mineur aménagement avec des pentes douces et végétalisées (fascine, hélophyte, saule, ensemencement,...). Les cannes de Provence recouvrant la totalité des deux berges seront éradiquées et remplacées par une ripisylve composée d'espèces adaptées au milieu aquatique et au climat méditerranéen.

Un ancien ouvrage de franchissement n'est plus utilisé et il sera supprimé dans le cadre de cette opération afin d'améliorer la mobilité latérale du cours d'eau.

La fin du linéaire aménagé s'arrêtera au niveau de l'ouvrage de franchissement de la route départementale qui sera maintenue et déterminera la fin du tronçon restauré.



*Confluence avec la Mayre / Ripisylve dégradée (canne de Provence) / Ouvrage à supprimer*

### Action C-V-1.4 : Restauration physique du Courloubier à Estézargues

Dans le cadre de mesures d'accompagnement du projet ERIDAN qui visait à aménager une canalisation de transport de gaz, une expertise a été conduite en 2013 pour définir une esquisse d'aménagement et **de renaturation sur le Courloubier à Estézargues**. Ce cours d'eau, affluent du Briançon, qui chemine au travers des vignes, présente une très forte incision pouvant atteindre 5 m !

Le projet vise à renaturer le cours d'eau en stabilisant le profil en long (seuils en enrochement avec fosse de dissipation), reprofiler les berges et réaménager le matelas alluvial.

Ce type de projet est intéressant car il peut être l'occasion d'une collaboration étroite avec les viticulteurs qui sont fortement impliqués dans la réduction des pesticides. Cette collaboration, à définir, pourrait comprendre, notamment, la cession du foncier latéral nécessaire.



*Très forte incision du Courloubier / Localisation*

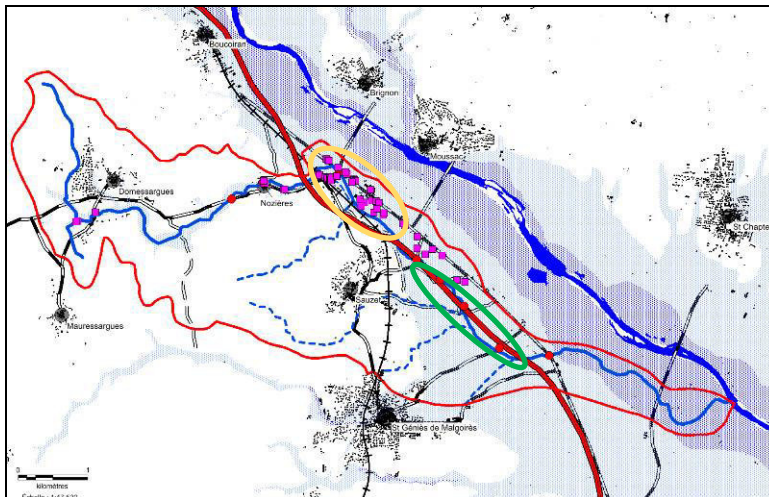


### Action C-V-1.5 : Restauration physique de l'Auriol

L'Auriol est un affluent du Gardon dans la Gardonnenne. Plusieurs enjeux (habitations, infrastructures, activité agricole...) sont implantés en zone inondable et subissent des dommages lors des crues de ce cours d'eau. Suite notamment aux crues de fin 2014, les riverains sont en demande de réponses concernant des aménagements qu'ils souhaitent voir réaliser. Un pont départemental semble présenter une section d'écoulement inférieure à la capacité du lit mineur.

Le cours d'eau génère des **débordements fréquents** et a subi de **nombreux aménagements anthropiques** dégradant sa qualité environnementale et générant des difficultés de gestion. Suite aux crues de fin 2014, le SMAGE a engagé un travail en interne pour diagnostiquer les problématiques et élaborer des pistes de solutions réalistes. Cette démarche a abouti au lancement d'un schéma d'aménagement de l'Auriol qui identifiera les caractéristiques hydrauliques du bassin versant et de la zone inondable, déterminera les enjeux concernés, étudiera les pistes de travaux envisageables et détaillera les aménagements qui pourraient être retenus. Cette étude a été lancée fin 2016.

La restauration physique du secteur situé entre la voie ferrée et le collège ainsi que la restauration de zones humides dans les délaissés routiers de la RN106 apparaissent comme des pistes intéressantes de réflexion qui seront analysées dans l'étude en cours.



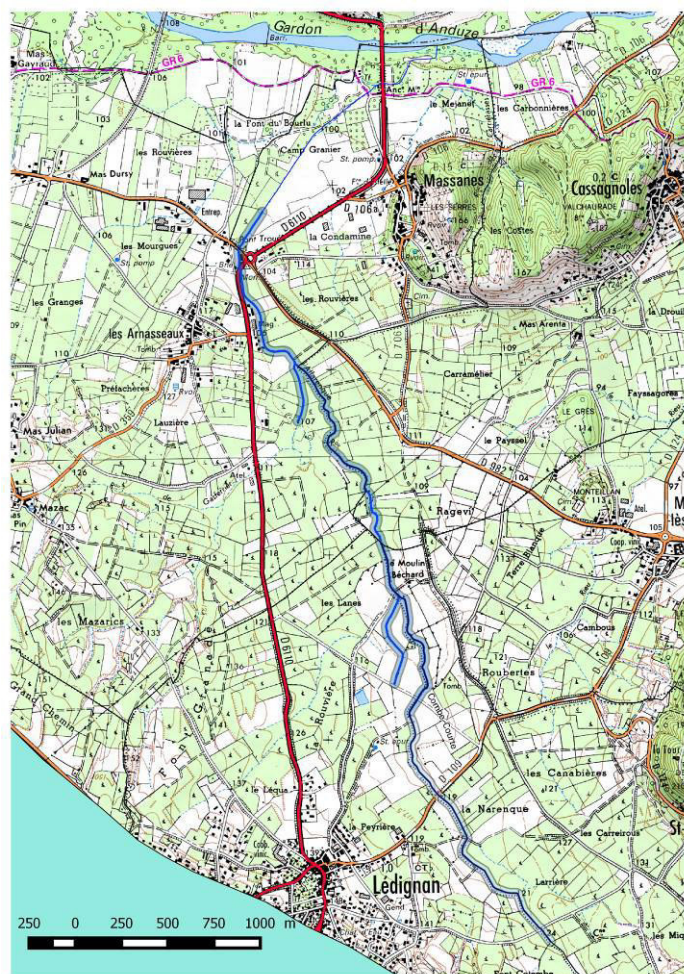
*Secteurs pressentis pour la restauration physique (orange) et la restauration de zones humides (vert) / Auriol sur le Plagnol*

### Action C-V-1.6 : Restauration physique de l'Allarenque

Cet affluent du Gardon d'Anduze situé sur les Communes de Lédignan, Cardet, Cassagnoles et Massanne a été recalibré en 1971. Son débordement fréquent génère des dégâts sur les terres agricoles riveraines. Des enjeux publics et privés sont également présents en partie médiane, au pont troué.

Une étude en cours menée par l'EPTB Gardons devrait permettre la mise en œuvre d'un plan de gestion global. Des travaux de restauration physique permettant un meilleur écoulement des eaux et une diversification des profils et des habitats seront intégrés.

L'action intègre des compléments d'études (topo, hydrau), des frais de dossiers réglementaires et de maîtrise d'œuvre et les travaux d'aménagement.



*L'Allarenque, affluent située en rive droite du Gardon d'Anduze*



*L'Allarenque sur sa partie médiane*

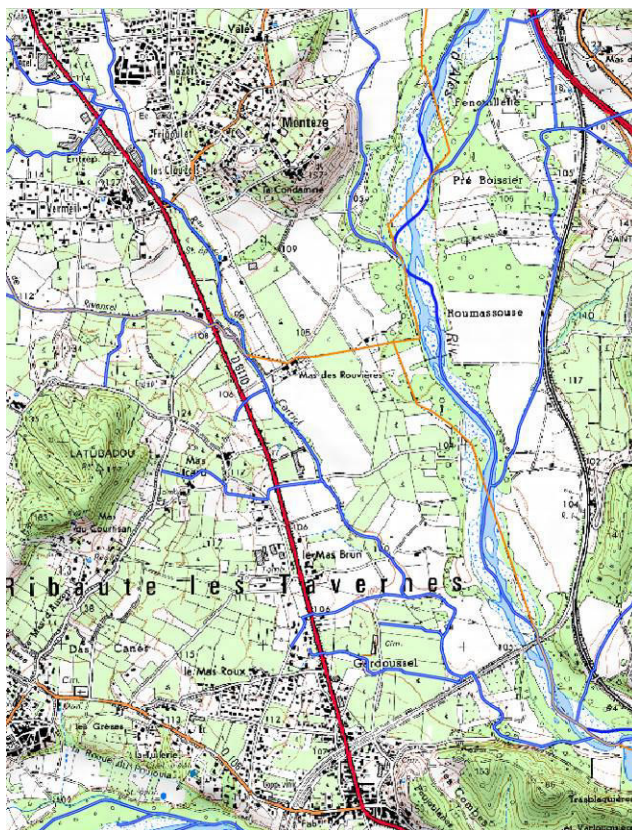
### **Action C-V-1.7 : Restauration physique du Carriol aval**

Cet affluent du Gardon d'Alès est situé sur les Communes de Saint Christol les Alès et Ribaute les Tavernes. Comme de nombreux cours d'eau en zone agricole, il a été recalibré et endigué dans les années 80. Le cours d'eau a peu évolué depuis et la forte urbanisation de ces dernières décennies couplée aux curages et à l'endiguement des petits affluents accentuent les débits sur l'aval. Les débordements dommageables aux cultures riveraines semblent plus fréquents.



L'action comprend des **missions d'études** précisant le fonctionnement hydraulique du système et les enjeux locaux.

Les conclusions de ces études permettront d'orienter des **travaux de restauration physique** visant la réduction des conséquences des débordements sur les espaces agricoles et la diversification des milieux.



*Le Carriol, affluent en rive droite du Gardon d'Alès*

### **Action C-V-1.8 : Restauration physique de l'Ourne**

L'Ourne est un affluent du Gardon d'Anduze à l'aval d'Anduze. Il s'écoule sur les communes de Saint Félix de Pallières, Massillargues Atuech et Tornac. Le bassin versant présente des enjeux (habitations, agriculture, équipements publics) et des problématiques variées (inondation, sécheresse, dysfonctionnement morphologique et sédimentaire, problématique de qualité des eaux liés aux anciens sites miniers et à l'agriculture...).

Le secteur bénéficie d'une très forte dynamique locale que ce soit sur le volet agricole (projet GRAPPE 3 – cf action B-V-1.1) ou communale (démarche PAPPH, entretien des cours d'eau par l'EPTB,...).

Une démarche spécifique est en cours par l'EPTB pour mieux définir les problématiques liées au cours d'eau et définir les modes de gestion et/ou aménagements qui permettraient d'améliorer la situation.

Parmi les aménagements envisagés la restauration physique du cours d'eau apparaît comme une piste intéressante.





*Ouvrage (dégradé) de stabilisation du lit de l'Ourne*

### **Action C-V-1.9 : Restauration physique des cours d'eau dans l'aire des captages prioritaires Lézan-Lédignan-Cardet**

Des actions locales permettant de réduire les pollutions agricoles et urbaines sur les nappes d'alimentation de ces captages d'eau potables sont en cours.

Un contact avec la structure d'animation de cette démarche a permis d'identifier un besoin de restauration physique des cours d'eau parcourant cette plaine afin de restaurer leurs capacités de filtration et d'épuration naturelles . Plusieurs sites sont envisagés. Des études préciseront les besoins et possibilités techniques et permettront de d'engager des travaux dans la seconde partie du contrat.



*Le Couloubry, un des affluents pouvant être intégré au projet*

### **Action C-VI-1.10 : Mise en œuvre du protocole de suivi des sables sur la carrière de Vallabrix et travaux ponctuels dans les cours d'eau**

Les affluents de l'Alzon sur sa partie amont évoluent sur un **substrat géologique sableux**. Des carrières ont décapé la couche protectrice de quartz dans les années 1980, provoquant une érosion rapide du sable qui vient totalement combler le lit mineur sur les zones lenticulaires et amont de ralentissements hydrauliques (ponts notamment). **L'écologie et l'hydraulique** des cours d'eau sont **très fortement dégradés** par ce phénomène.

Deux secteurs sont à séparer :

- ➔ Le Valadas (Commune de Vallabrix). Il est situé sous l'influence directe de la carrière de sable « Fulchiron » et en partie sur le périmètre ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) de cette dernière. Un partenariat entre la carrière, les services de l'Etat, des associations et l'EPTB Gardons est engagé depuis plusieurs années. Des travaux réalisés par la carrière et permettent de réduire l'apport de sable en cas d'importants orages. Un protocole

listant l'ensemble des travaux et des actions de contrôles à effectuer par la carrière a été signé entre l'entreprise et l'EPTB Gardons en 2016.

- ➔ L'Alzon amont et les autres affluents drainent des substrats sableux. Le sable y est donc naturellement drainé par les cours d'eau dans un équilibre parfois fragile. Sur certains sites, notamment l'Alzon en amont du pont de la D5, le lit est totalement comblé.

La présente action prévoit l'accompagnement technique du protocole avec la carrière et la réalisation d'études et de travaux ponctuels de réduction des apports de sables et d'amélioration du fonctionnement hydraulique et écologique.



*L'Alzon sur Vallabrix : lit mineur totalement comblé de sable*



*La carrière de sable et le lit du Valadas, affluent de l'Alzon.  
Le protocole en place cadre le curage régulier de zones de décantation du sable*

## ◆ CONDITIONS D'EXECUTION ◆

### Maitrise d'ouvrage

EPTB Gardons

Fédération de Pêche du Gard

Gestionnaires

Communes ou communautés de communes ou d'agglomération en fonction de la répartition des compétences issue de la GEMAPI

## Conditions préalables

Moyens financiers disponibles  
 Opportunité technique  
 Acceptabilité sociale  
 Répartition des compétences suite à la GEMAPI  
 Moyens humains

## Mise en œuvre

Réalisation en régie et en prestations extérieures.

Les évaluations sont réalisées à dire d'expert (EPTB Gardons) en fonction des éléments disponibles (données transmises, études disponibles...) et sont à prendre avec beaucoup de précaution au regard de la nature des projets.

### ◆ MONTANT PREVISIONNEL ◆

Actions		Montant prévisionnel (€ HT)	M.O.	Priorité	Faisabilité	Priorité Opérationnelle
C-V-1.1	Diversification d'habitats lenticques anthropisés	50 000	Fédération de pêche du Gard	2	1	2
C-V-1.2	Restauration physique du Gardon d'Anduze	1 000 000	EPTB Gardons, Alès Agglomération, autre	1	3	3
C-V-1.3	Restauration physique du Briançon à l'aval de Domazan	450 000	EPTB Gardons, CC Pont du Gard, commune	2	1	2
C-V-1.4	Restauration physique du Courloubier à Estézargues	575 000	commune, EPTB Gardons, CC Pont du Gard	2	2	3
C-V-1.5	Restauration physique de l'Auriol	500 000	EPTB Gardons, Alès Agglomération, autre	2	2	3
C-V-1.6	Restauration physique de l'Allarenque	340 000	EPTB Gardons, CC Piémont Cévenol, Alès agglomération	2	3	3
C-V-1.7	Restauration physique du Carriol aval	290 000	EPTB Gardons, Alès Agglomération	2	3	3
C-V-1.8	Restauration physique de l'Ourne	150 000	EPTB Gardons, Alès agglomération	2	3	3
C-V-1.9	Restauration physique des cours d'eau dans l'aire des captages prioritaires Lézan-Lédignan-Cardet	320 000	EPTB Gardons, Lédignan, Cardet, Lézan	2	2	3
C-V-1.10	Mise en œuvre du protocole de suivi des sables sur la carrière de Vallabrix et travaux ponctuels dans les cours d'eau	30 000	Fulchiron, EPTB Gardons CC du Pays d'Uzès	2	3	3
<b>TOTAL OPERATION</b>		<b>3 705 000</b>				

## ◆ PLAN DE FINANCEMENT ◆

Les plans de financement sont donnés à titre indicatif. Ils sont précisés dans le document contractuel.

Actions		Montant prévisionnel (€ HT)	TVA	Assiette	Agence de l'eau	SMD	MO
C-V-1.1	Diversification d'habitats lentiques anthropisés	50 000	10 000	TTC	50%	0%	50%
C-V-1.2	Restauration physique du Gardon d'Anduze	1 000 000	200 000	HT	50%	30%	20%
C-V-1.3	Restauration physique du Briançon à l'aval de Domazan	450 000	90 000	HT	50%	30%	20%
C-V-1.4	Restauration physique du Courloubier à Estézargues	570 000	114 000	HT	0%	0-80%	20-100%
C-V-1.5	Restauration physique de l'Auriol	500 000	100 000	HT	50%	30%	20%
C-V-1.6	Restauration physique de l'Allarenque	340 000	68 000	HT	50%	30%	20%
C-V-1.7	Restauration physique du Carriol aval	290 000	58 000	HT	50%	30%	20%
C-V-1.8	Restauration physique de l'Ourne	150 000	30 000	HT	50%	30%	20%
C-V-1.9	Restauration physique des cours d'eau dans l'aire des captages prioritaires Lézan-Lédignan-Cardet	320 000	64 000	HT	50%	0-30%	20-50%
C-V-1.10	Mise en œuvre du protocole de suivi des sables sur la carrière de Vallabrix et travaux ponctuels dans les cours d'eau	30 000	6 000	HT	50%	0-30%	20-50%

## ◆ PHASAGE PREVISIONNEL ◆

Actions		2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total (€HT)
C-V-1.1	Diversification d'habitats lentiques anthropisés	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	50 000
C-V-1.2	Restauration physique du Gardon d'Anduze	0	0	0	1 000 000	0	0	1 000 000
C-V-1.3	Restauration physique du Briançon à l'aval de Domazan	0	50 000	0	400 000	0	0	450 000
C-V-1.4	Restauration physique du Courloubier à Estézargues	0	25 000	0	550 000	0	0	570 000
C-V-1.5	Restauration physique de l'Auriol	0	50 000	0	450 000	0	0	500 000
C-V-1.6	Restauration physique de l'Allarenque	20 000	0	20 000	0	300 000	0	340 000
C-V-1.7	Restauration physique du Carriol aval	20 000	0	20 000	0	0	250 000	290 000

C-V-1.8	Restauration physique de l'Ourne	0	0	20 000	0	0	130 000	150 000
C-V-1.9	Restauration physique des cours d'eau dans l'aire des captages prioritaires Lézan-Lédignan-Cardet	20 000	0	150 000	0	150 000	0	320 000
C-V-1.10	Mise en œuvre du protocole de suivi des sables sur la carrière de Vallabrix et travaux ponctuels dans les cours d'eau	0	0	30 000	0	0	0	30 000

### ◆ PARTENAIRES TECHNIQUES ◆

Agence de l'Eau  
ONEMA

DDTM  
Conseils Départementaux

### ◆ SUIVI – EVALUATION ◆

#### Objectifs chiffrés

Code de l'action	Actions	Objectifs chiffrés
C-V-1.1	Diversification d'habitats lenticques anthropisés	Réalisation de 6 aménagements
C-V-1.2	Restauration physique du Gardon d'Anduze	Travaux de restauration réalisés
C-V-1.3	Restauration physique du Briançon à l'aval de Domazan	Travaux de restauration réalisés
C-V-1.4	Restauration physique du Courloubier à Estézargues	Travaux de restauration réalisés
C-V-1.5	Restauration physique de l'Auriol	Travaux de restauration réalisés
C-V-1.6	Restauration physique de l'Allarenque	Travaux de restauration réalisés
C-V-1.7	Restauration physique du Carriol aval	Travaux de restauration réalisés
C-V-1.8	Restauration physique de l'Ourne	Travaux de restauration réalisés
C-V-1.9	Restauration physique des cours d'eau dans l'aire des captages prioritaires Lézan-Lédignan-Cardet	Travaux de restauration réalisés
C-V-1.10	Mise en œuvre du protocole de suivi des sables sur la carrière de Vallabrix et travaux ponctuels dans les cours d'eau	Protocole en fonctionnement et travaux réalisés

#### Suivi de l'action

Code de l'action	Actions	Renseignement de l'indicateur d'avancement	
		Préparation (%)	Avancement (%)
C-V-1.1	Diversification d'habitats lenticques anthropisés	20	80
C-V-1.2	Restauration physique du Gardon d'Anduze	20	80
C-V-1.3	Restauration physique du Briançon à l'aval de Domazan	20	80
C-V-1.4	Restauration physique du Courloubier à Estézargues	20	80
C-V-1.5	Restauration physique de l'Auriol	20	80
C-V-1.6	Restauration physique de l'Allarenque	20	80
C-V-1.7	Restauration physique du Carriol aval	20	80
C-V-1.8	Restauration physique de l'Ourne	20	80
C-V-1.9	Restauration physique des cours d'eau dans l'aire des captages prioritaires Lézan-Lédignan-Cardet	20	80
C-V-1.10	Mise en œuvre du protocole de suivi des sables sur la carrière de Vallabrix et travaux ponctuels dans les cours d'eau	20	80



## Evaluation

*Les indicateurs pourront évoluer en cours de contrat de rivière.*

<b>Code de l'action</b>	<b>Actions</b>	<b>Indicateur de réalisation</b>	<b>Indicateur d'effet</b>
C-V-1.1	Diversification d'habitats lentiques anthropisés	6 aménagements réalisés	A définir
C-V-1.2	Restauration physique du Gardon d'Anduze	Travaux de restauration réalisés	Etat écologique de la masse d'eau
C-V-1.3	Restauration physique du Briançon à l'aval de Domazan	Travaux de restauration réalisés	Etat écologique de la masse d'eau
C-V-1.4	Restauration physique du Courloubier à Estézargues	Travaux de restauration réalisés	A définir
C-V-1.5	Restauration physique de l'Auriol	Travaux de restauration réalisés	Etat écologique de la masse d'eau
C-V-1.6	Restauration physique de l'Allarenque	Travaux de restauration réalisés	Etat écologique de la masse d'eau
C-V-1.7	Restauration physique du Carriol aval	Travaux de restauration réalisés	Etat écologique de la masse d'eau
C-V-1.8	Restauration physique de l'Ourne	Travaux de restauration réalisés	Etat écologique de la masse d'eau
C-V-1.9	Restauration physique des cours d'eau dans l'aire des captages prioritaires Lézan-Lédignan-Cardet	Travaux de restauration réalisés	Etat écologique de la masse d'eau
C-V-1.10	Mise en œuvre du protocole de suivi des sables sur la carrière de Vallabrix et travaux ponctuels dans les cours d'eau	Protocole en fonctionnement et travaux réalisés	Etat écologique de la masse d'eau

<b>VOLET C</b>	<b>GERER, PRESERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES</b>
<b>AXE VI</b>	<b>ASSURER UNE GESTION EQUILIBREE ENTRE USAGES ET PRESERVATION DES MILIEUX</b>

OPERATION	Assurer une gestion équilibrée entre usages et préservation des milieux	ACTION C - VI	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
		PRIORITE BRUTE	1	2	2	2	2
		FAISABILITE	1	1	2	1	1
		PRIORITE OPERATIONNELLE	1	2	3	2	2
OBJECTIF (S)	Assurer une préservation des milieux par une meilleure gestion des activités et une reconnexion à la population locale						
PLANIFICATION	<b>SDAGE</b> (dispositions) et <b>SAGE</b> (dispositions)						
SECTEUR / MASSES D'EAU PRIORITAIRES	Bassin versant des Gardons / Toutes les masses d'eau superficielles	MAITRES D'OUVRAGE	SMAGE des Gardons / Ecologistes de l'Euzière / SMACVG / Commune de St Christol les Alès / SMGG				

## ◆ CONTEXTE ◆

La Salandre (affluent principal du Galeizon) ainsi que le **Galeizon** au moins dans sa partie amont ont été reconnus par le **réseau « Rivières Sauvages »** comme étant des entités préservées et d'une grande valeur patrimoniale. Dans un objectif de conservation et de mise en valeur, le syndicat porte une candidature à ce label.

Sur ce même bassin, les cours d'eau sont fragiles et nécessitent d'être préservés de certaines pratiques notamment en lien avec les **engins motorisés**.

De manière plus générale, une des manières les plus efficaces de préserver les cours d'eau, est qu'ils soient reconnus par la population locale. Il est donc important de **reconnecter la population et les rivières**.

Le **grand site des gorges du Gardon**, classé au titre des sites et paysages depuis 1982, concentre un grand nombre d'attraits, qui en font un espace désirable, dans une région au tourisme déjà massif. Il constitue un arrière-pays riche et harmonieux, qui profite de la notoriété du Pont du Gard, grand site labellisé et inscrit au patrimoine mondial de l'Humanité, drainant près d'1.5 millions de visiteurs. Il est également très prisé pour toutes les activités de pleine nature qu'il offre : randonnée, escalade, et constitue avant tout en période estivale un haut lieu de baignade, et de pratique de canoë-kayak.

Le grand site des gorges du Gardon dénombre près de **7 sites de pratique aménagés** (le Pont St Nicolas, 3 sites à Collias, 1 site communal et 2 sites privés à Remoulins), sans autorisation au titre du site classé ni de la loi sur l'eau, pour les besoins des plus de 1000 embarcations qui naviguent chaque année dans le Gardon.

Dans un contexte de qualité touristique et d'accueil lié à la rivière, au cœur d'un site protégé et désigné Réserve de Biosphère par l'UNESCO, il convient de créer les conditions favorables à un développement harmonieux des loisirs de rivière, notamment celle du canoë-kayak.

## DEFINITION DE L'OPERATION

### Action C-VI-1.1 : Mise en œuvre du label "Rivière sauvage"

Le label « Rivières Sauvages » est attribué à des cours d'eau de qualité pour une durée déterminée mais renouvelable. Pour être renouvelé le programme d'actions doit être réalisé et l'état de la rivière doit être conservé voire amélioré.

Il s'agira :

- ➔ d'aménager des sites d'accueil du public au long du Galeizon dans l'objectif de canaliser le public et de limiter l'accès des véhicules à moteur. Sur les sites d'accueil, de l'information ou de l'interprétation permettra de sensibiliser le public et une valorisation via ce label permettra une reconnaissance de la qualité du cours d'eau (et de son bassin versant). D'ores et déjà, trois sites se dégagent par rapport à cet objectif :
  - Le pont des Camisards qui est une zone de baignade qui sera l'entrée du tronçon labellisé,
  - Le pont de Robinson, autre point de baignade bien connu sur le Galeizon,
  - Le site du Martinet (propriété départementale en ENS) qui détient un potentiel d'interprétation manifeste possible d'y inclure aussi des toilettes sèches avec panneau d'information.
- ➔ **d'améliorer les connaissances sur la biodiversité aquatique** et rivulaire de la vallée : réalisation d'IBGN par un prestataire ou en interne mais qui nécessite un investissement matériel et de formation, inventaire ou suivi d'espèces (faune/flore) inféodées aux milieux aquatiques.
- ➔ de mener des **travaux de re-naturalisation** des berges sur les secteurs dégradés afin de favoriser le développement d'une végétation rivulaire naturelle.
- ➔ de suivre et lutter contre les espèces animales ou végétales invasives.
- ➔ de mener des campagnes de sensibilisation et de communication auprès des propriétaires et usagers sur les enjeux et le label rivière sauvage.
- ➔ de créer un ruisseau pépinière avec suivi des populations de truites.

Pour le label en lui-même, l'évaluation financière intègre une cotisation annuelle (2000 €) ainsi que des dépenses d'investissement pour du matériel de mesure (12 000 €) et les frais d'audit, à la labélisation – à mi-parcours et en fin de période de labellisation (3000 €\*3).

Il est envisagé la réalisation de sentiers d'interprétation (5-6 panneaux) : 25000 à 30 000 € pour les panneaux et 10 à 15000 € d'aménagement du site (70 000 €).

Dans le cadre de rivière sauvage certaines actions déjà menée par le Syndicat seront renforcées pour exemple la lutte contre les espèces invasives (+ 25 000 €/an soit 150 000 €), le suivi des espèces (+ 20 000€/an soit 120 000 €).



### Action C-VI-1.2 : Protection des milieux sensibles et sensibilisation des usagers

Le bassin versant du Galeizon est très fréquenté par des touristes de proximité issus des principales agglomérations voisines (Alès, Nîmes...). Cette pression est particulièrement importante en été pour des usages de baignade, de pique-nique ou de randonnées qui peuvent être motorisées. Cette fréquentation génère des pollutions, des déchets et des conflits que le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Conservation de la Vallée du Galeizon essaye de gérer et de limiter.

Cette opération comprend :

- ➔ Un volet sensibilisation intégrant la **réalisation régulière d'actions de communication** en direction des usagers de la rivière (panneaux d'informations, enquêtes des usagers et patrouille le long des cours d'eaux pour faire respecter le code de l'environnement). Des journées sensibilisation sont aussi effectuées en collaboration avec le Parc National des Cévennes et les Fédérations de pêche.
- ➔ Un **volet restauration** qui consiste à **nettoyer la rivière** de l'ensemble des déchets qui sont laissés à même la berge ou déposés dans des poubelles mise en place uniquement en période estivale. Cinq tonnes de déchets sont ramassés par le syndicat par saison touristique.
- ➔ Un **volet aménagement** prévoit de réaliser, avec les élus et les propriétaires riverains, des aménagements qui contribuent à la réduction des pollutions. L'accent sera mis sur la **limitation voire la fermeture des points d'accès aux véhicules motorisés** dans le lit mineur du Galeizon. Cette pratique étant malheureusement fréquemment constatées et rend possible d'autres dégradations (vidanges sauvages, nettoyage des voitures, barbecues sauvages...).

L'ensemble de ces travaux est réalisé en régie par le syndicat du Galeizon (technicien et agent) excepté quelques travaux d'aménagement concernant la limitation des accès aux cours d'eaux (pose d'enrochement, aménagement de place de parkings, création de panneaux d'informations, lien avec rivière sauvage...). Ces prestations extérieures sont évaluées à 20 000 € HT.



### Action C-VII-1.3 : Réappropriation des cours d'eau par la population dans les traversées de village

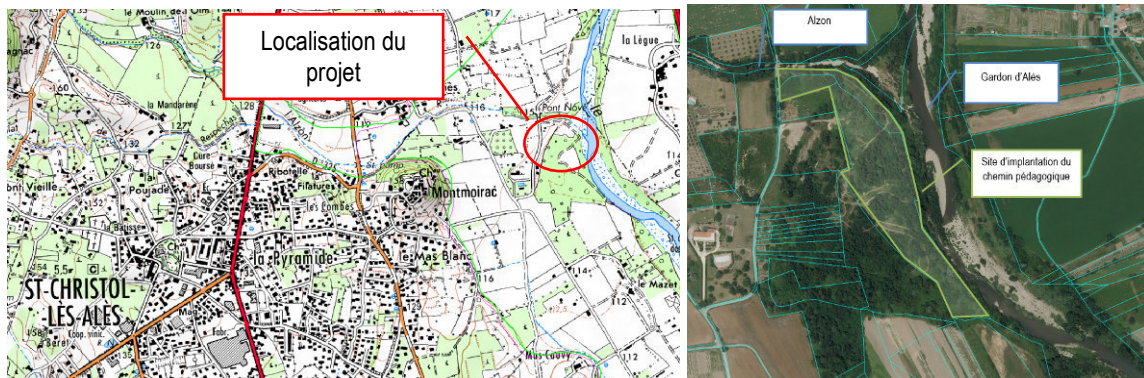
Plusieurs élus, de communes rurales notamment, souhaiteraient **reconnecter la population à la rivière**. Pour ce faire il est fréquemment nécessaire d'orienter l'entretien des cours d'eau en facilitant l'accès au cours d'eau, de mettre en place des panneaux pédagogiques, de réaliser des animations...L'objet de cette action est d'envisager ce type de démarche sur plusieurs communes en seconde partie contrat. La première partie du contrat permettra à l'EPTB Gardons de déterminer les projets en ce sens qui peuvent être inscrits lors de la révision à mi-parcours.

### Action C-VII-1.4 : Création d'un sentier pédagogique à proximité du Gardon à Saint Christols les Alès

Dans le cadre du Plan de Gestion durable du Gardon d'Alès aval, l'EPTB et les communes ont procédé à des acquisitions foncières de parcelles riveraines du gardons pour **restaurer l'espace de bon fonctionnement**.

La commune de Saint Christols les Alès, en partenariat avec l'EPTB, envisage la valorisation d'un secteur sous maîtrise foncière du SMAGE pour sensibiliser le public à ce projet et au bon fonctionnement des cours d'eau.

L'objet de l'action est la réalisation d'un sentier pédagogique (aménagement, panneaux de sensibilisation et interprétatif...) sur ce secteur.



*Localisation et parcelles prévues pour accueillir le chemin pédagogique à Saint Christol les Alès*

### Action C-VII-1.5 : Aménagement des sites de pratique de canoë-kayak dans les gorges du Gardon

Une étude est portée par le SM des Gorges du Gardon pour améliorer la pratique du canoë kayak dans les gorges et prévoir des aménagements cohérents et respectueux des milieux et des usages.

L'action prévoit la mise en œuvre des aménagements prescrits dans le cadre de l'étude de définition et d'aménagement des sites de pratique de canoë kayak identifiés, et faisant l'objet d'une fiche actions détaillant la nature des aménagements à porter, les contraintes réglementaires, les coûts prévisionnels des travaux.



Vue sur les gorges

## CONDITIONS D'EXECUTION

### Maîtrise d'ouvrage

EPTB Gardons  
Ecologistes de l'Euzière  
SMACVG  
Commune de St Christol les Alès  
SMGG

### Conditions préalables

Moyens humains et financiers de portage  
Obtention du label pour le Galeizon  
Etude en cours sur la pratique du canoë kayak sur les gorges

### Mise en œuvre

Réalisation en régie et en prestations extérieures.

Les évaluations financières sont réalisées:

- ➔ C-IV-1.1 et 1.2 : sur la base des données transmises par le SMACV du Galeizon,
- ➔ C-IV-1.3 et 1.4: à dire d'expert (EPTB Gardons),
- ➔ C-IV-1.1 et 1.2: des données transmises par le SM des Gorges du Gardon.

## MONTANT PREVISIONNEL

Actions		Montant prévisionnel (€ HT)	M.O.	Priorité	Faisabilité	Priorité Opérationnelle
C-VI-1.1	Obtention et mise en œuvre du label "Rivière sauvage" pour les Galeizon	371 000	SMACV du Galeizon	1	1	1
C-VI-1.2	Protection des milieux sensibles et sensibilisation des usagers sur le Galeizon	20 000	SMACV du Galeizon	2	1	2
C-VI-1.3	Réappropriation des cours d'eau par la population dans les traversées de village	40 000	Communes / EPTB Gardons	2	2	3
C-VI-1.4	Création d'un sentier pédagogique à proximité du Gardon à Saint Christols les Alès	50 000	Commune de Saint Christols les Alès	2	1	2
C-VI-1.5	Aménagement des sites de pratique de canoë-kayak dans les gorges du Gardon	1 270 000	SM des Gorges du Gardon	2	1	2
<b>TOTAL OPERATION</b>		<b>1 381 000</b>				

## ◆ PLAN DE FINANCEMENT ◆

Les plans de financement sont donnés à titre indicatif. Ils sont précisés dans le document contractuel.

Actions		Montant prévisionnel (€ HT)	TVA	Assiette	Agence de l'eau	SMD	Etat	MO
C-VI-1.1	Obtention et mise en œuvre du label "Rivière sauvage" pour les Galeizon	371 000	74 200	HT	0%	0%	0%	100%
C-VI-1.2	Protection des milieux sensibles et sensibilisation des usagers sur le Galeizon	20 000	4 000	HT	50% <sup>(1)</sup>	0%	0%	50% <sup>(1)</sup>
C-VI-1.3	Réappropriation des cours d'eau par la population dans les traversées de village	40 000	8 000	HT	30%	0-30%	0%	40-70%
C-VI-1.4	Création d'un sentier pédagogique à proximité du Gardon à Saint Christols les Alès	50 000	10 000	HT	30% <sup>(2)</sup>	0%	0%	70%
C-VI-1.5	Aménagement des sites de pratique de canoë-kayak dans les gorges du Gardon	1 270 000	254 000	HT	0% <sup>(2)</sup>	0%	0-40% <sup>(3)</sup>	60-100%

(1) Uniquement sur le volet sensibilisation

(2) Les conditions d'attribution des aides spécifiques contractuelles sont précisées dans le document contractuel.

(3) Financement potentiel de l'Etat dans le cadre de Natura 2000 (financement à 40% de l'étude, à déterminer pour les travaux)

## ◆ PHASAGE PREVISIONNEL ◆

Actions		Type	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total (€HT)
C-VI-1.1	Obtention et mise en œuvre du label "Rivière sauvage" pour les Galeizon	HT	55 000	83 000	86 000	48 000	51 000	48 000	371 000
C-VI-1.2	Protection des milieux sensibles et sensibilisation des usagers sur le Galeizon	HT	0	10 000	0	0	10 000	0	20 000
C-VI-1.3	Réappropriation des cours d'eau par la population dans les traversées de village	HT	0	0	0	20 000	20 000	0	40 000
C-VI-1.4	Création d'un sentier pédagogique à proximité du Gardon à Saint Christols les Alès	HT	0	50 000	0	0	0	0	50 000
C-VI-1.5	Aménagement des sites de pratique de canoë-kayak dans les gorges du Gardon	HT	70 000	1 200 000	0	0	0	0	1 270 000

## ◆ PARTENAIRES TECHNIQUES ◆

Agence de l'eau  
EPTB Gardons  
Fédération de pêche (Gard et Lozère)

Etat (DREAL, DDTM30, DDT48...)  
Parc National des Cévennes  
Appma locales

◆ SUIVI – EVALUATION ◆

**Objectifs chiffrés**

Code de l'action	Actions	Objectifs chiffrés
C-VI-1.1	Obtention et mise en œuvre du label "Rivière sauvage" pour les Galeizon	Obtention et conservation du label
C-VI-1.2	Protection des milieux sensibles et sensibilisation des usagers sur le Galeizon	Réalisation de 5 fermetures d'accès
C-VI-1.3	Réappropriation des cours d'eau par la population dans les traversées de village	Réappropriation sur 3 communes
C-VI-1.4	Création d'un sentier pédagogique à proximité du Gardon à Saint Christols les Alès	Création d'un sentier pédagogique
C-VI-1.5	Aménagement des sites de pratique de canoë-kayak dans les gorges du Gardon	Aménagements des sites de canoë

**Suivi de l'action**

Code de l'action	Actions	Renseignement de l'indicateur d'avancement	
		Préparation (%)	Avancement (%)
C-VI-1.1	Obtention et mise en œuvre du label "Rivière sauvage" pour les Galeizon	20	80
C-VI-1.2	Protection des milieux sensibles et sensibilisation des usagers sur le Galeizon	20	80
C-VI-1.3	Réappropriation des cours d'eau par la population dans les traversées de village	20	80
C-VI-1.4	Création d'un sentier pédagogique à proximité du Gardon à Saint Christols les Alès	20	80
C-VI-1.5	Aménagement des sites de pratique de canoë-kayak dans les gorges du Gardon	20	80

**Evaluation**

*Les indicateurs pourront évoluer en cours de contrat de rivière.*

Code de l'action	Actions	Indicateur de réalisation	Indicateur d'effet
C-VI-1.1	Obtention et mise en œuvre du label "Rivière sauvage" pour les Galeizon	Label obtenu et conservé	A définir
C-VI-1.2	Protection des milieux sensibles et sensibilisation des usagers sur le Galeizon	5 accès au cours d'eau fermés	
C-VI-1.3	Réappropriation des cours d'eau par la population dans les traversées de village	3 communes impliquées	
C-VI-1.4	Création d'un sentier pédagogique à proximité du Gardon à Saint Christols les Alès	1 sentier créé	
C-VI-1.5	Aménagement des sites de pratique de canoë-kayak dans les gorges du Gardon	Tous les sites aménagés	