

## **J.2. ANNEXE 2 – FICHES D'INTERVENTION DU PROGRAMME PLURIANNUEL D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION DES COURS D'EAU**

**Les fiches secteurs** figurant à la suite de ce document décrivent :

- les caractéristiques principales des secteurs visités,
- les enjeux propres au secteur,
- les objectifs et les principes des interventions,
- les interventions d'entretien ou de restauration envisagées.

### **J.3. ANNEXE 2A – FICHES D'INTERVENTION DU PROGRAMME PLURIANNUEL D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION DE LA REPPE**

👁 *Voir localisation des secteurs sur la carte 6 de l'annexe 4*

La REPPE amont jusqu'à la confluence de la Capucine - Secteur 5		
<i>Linéaire de cours d'eau</i>	<i>Commune(s) traversée(s)</i>	<i>Réf. cartes</i>
<b>3 400 m</b>	<b>Le Beausset</b>	<b>17/21/28</b>

<b>Contexte général et nature de la végétation des berges et du lit</b>	La Reppe se présente sous la forme d'un petit cours d'eau aux berges boisées et au lit ombragé dans un contexte globalement naturel et préservé.
<b>Enjeux principaux du secteur</b>	Préserver les fonctions écologiques des boisements

Orientations de gestion	
<b>Valorisation de la végétation</b> dans ces fonctions écologiques (aval du secteur et confluence de la Capucine et du ruisseau des Folies)	

Principes d'intervention	
Entretien, sélection de la végétation des berges et du lit en aval du secteur	
Absence d'intervention pour les 5 années du programme sur la partie amont du secteur	

Interventions sur la végétation des berges et des lits			
Type intervention	Descriptif/commentaire	Linéaire	Année intervention
<b>E1</b>	Entretien simple, gestion classes d'âge	600 m 500 m Reppe 50 m confluence Folies 50 m confluence Capucine	AN 2 AN 4
L'amont des cours d'eau de ce secteur ne présente pas à ce jour de nécessité d'intervention à programmer dans les 5 années du programme. Toutefois, ces sections doivent être régulièrement surveillées afin que le Syndicat puisse intervenir en cas de dysfonctionnement ou altérations constatées (après crues...).			

Actions Ponctuelles AP			
N° Action	Descriptif/commentaire	Lieu dit	Année intervention
<b>AP1</b>	Désencombrement du lit et restauration des berges – 20 ml	Les Vallons	AN 2

La REPPE de la Capucine à Saint Anne d'Evenos - Secteur 4		
Linéaire de cours d'eau	Commune(s) traversée(s)	Réf. cartes
3000m	Le Beausset / Evenos	17/21/28

<b>Contexte général et nature de la végétation des berges et du lit</b>	<p>La Reppe se présente sous la forme d'un petit cours d'eau aux berges boisées et au lit ombragé (espèces forestières : chênes...), localement entretenue. L'environnement est globalement agricole avec, à l'approche de Sainte Anne d'Evenos, des habitations individuelles avec jardins.</p> <p>L'étroitesse du lit, localement les aménagements de berge du lit ainsi que la présence de passerelles, rendent ce secteur sensible aux encombrements et aux débordements.</p> <p>Vers l'aval du secteur les arbres disparaissent en longeant la voirie communale. Quelques déchets se retrouvent ça et là.</p>
<b>Enjeux principaux du secteur</b>	<p>Développer dans le temps une végétation de berge diversifiée assurant notamment des fonctions écologiques.</p> <p>Prévenir l'emportement de bois pour la protection de la traversée de Sainte Anne d'Evenos. Localement éviter l'encombrement des ouvrages de franchissement par l'entretien adapté des sections mont.</p>

#### Orientations de gestion

##### Valorisation de la végétation

**Limitation de l'arrivée de bois** dans la traversée de Sainte Anne d'Evenos, dégagement pied de berge (maintien du boisement en haut de berge)

**Localement (passerelles) éviter les encombrements par les bois**

#### Principes d'intervention

Entretien, sélection de la végétation des berges et du lit

Élimination raisonnée des bois et arbres dangereux (échoués, penchés risquant de chuter)

Dans ce secteur, se reproduit une espèce de papillon patrimoniale du PNR, menacée de la liste rouge régionale : le Morio *Nymphalis antiopa*. **Une attention particulière devra alors être portée pour le maintien de vieux Peupliers ou de vieux Saules dans la ripisylve.**

#### Interventions sur la végétation des berges et des lits

Type intervention	Descriptif/commentaire	Linéaire	Année intervention
E1	Entretien simple, gestion classes d'âge	3 000 m	AN 2 AN 4

#### Actions Ponctuelles AP

N° Action	Descriptif/commentaire	Lieu dit	Année intervention
AP2	Réalisation d'une protection de berge par tunage, protection d'un poteau électrique 20 ml	Chemin de Marseille à Toulon	AN 1 Urgent

**La REPPE dans la traversée de Sainte Anne d'Evenos - Secteur 3**

<i>Linéaire de cours d'eau</i>	<i>Commune(s) traversée(s)</i>	<i>Réf. cartes</i>
<b>1400 m</b>	<b>Evenos</b>	<b>16/20/28</b>

<b>Contexte général et nature de la végétation des berges et du lit</b>	La Reppe traverse ici le village de Sainte Anne d'Evenos. Elle est entretenue, jardinée, quelquefois excessivement l'exposant alors au réchauffement des eaux et limitant nettement sont intérêt écologique.
<b>Enjeux principaux du secteur</b>	Valorisation de la végétation des berges de la Reppe en lien avec son caractère fréquenté, tout en maintenant le bon écoulement des eaux.

**Orientations de gestion****Enlèvement systématique des encombres présents dans le lit**

**Affirmer les fonctionnalités de la ripisylve** : fonctions paysagères mais aussi écologiques

**Principes d'intervention**

L'entretien jardiné/paysagé doit être maintenu, mais quelques fonctions écologiques doivent être restaurées par plantations de quelques arbustes en haut de berge, notamment sur la partie amont Ode la section.

Par ailleurs, une population d'Agrion de Mercure Coenagrion mercuriale espèce protégée et d'intérêt communautaire dans ce secteur de la végétalisation par les macrophytes du cours d'eau et l'enherbement des berges.

Il convient ainsi de sectoriser et faucher en alternance d'une année à l'autre ou de manière décalée durant l'année, en prévoyant des interventions tardives du 15 septembre à fin janvier ou vers fin-avril/ début mai. On peut ainsi faucher une rive, puis l'autre, en fonction du contexte, ce qui présente l'avantage de préserver les populations d'agrions, ainsi que d'autres insectes. Il sera également utile de maintenir en partie supérieure des berge une bande tampon non fauchée de largeur comprise entre 1 mètre et 3 mètres.

Enfin, l'Hirondelle rousseline Cecropis daurica, espèce protégée et menacée des listes rouges nationale et régionale a été par le passé notée en reproduction dans ce secteur.

Une attention particulière sera donc portée lors des interventions sous les différents ponts afin d'éviter toute destruction potentielle des nids, et respecter les recommandations de non-intervention de mi-mars à mi-juillet pour éviter tout dérangement potentiel.

**Interventions sur la végétation des berges et des lits**

Type intervention	Descriptif/commentaire	Linéaire	Année intervention
<b>E1 Reppe</b>	Entretien simple, gestion classes d'âge	500 m	AN1 / AN3 /AN5
<b>E1 Affluent RG</b>		800 m	AN2 /AN4
<b>E3</b>	Entretien type « jardiné », plantations ponctuelles d'arbustes – Elimination stricte des caniers	940 m	AN1 / AN3 / AN 5

**Actions Ponctuelles AP**

N° Action	Descriptif/commentaire	Lieu dit	Année intervention
<b>AP3</b>	Valorisation de la Reppe dans la traversée de Sainte Anne d'Evenos en lien avec le projet de requalification urbaine et paysagère du village Dégagement des matériaux présents sous le pont en amont immédiat du site	Centre village	AN 2

La REPPE dans les gorges d'Ollioules - Secteur 2		
Linéaire de cours d'eau	Commune(s) traversée(s)	Réf. cartes
3000 m	Evenos - Ollioules	16/20/28

<b>Contexte général et nature de la végétation des berges et du lit</b>	<p>La Reppe traverse les gorges d'Ollioules et reçoit le Destel en rive gauche, principal cours d'eau fournisseur des matériaux que l'on retrouve plus en aval dans les centres-villes d'Ollioules, Sanary et Six Fours.</p> <p>Le fleuve ici s'écoule quasiment sur le substrat calcaire et la végétation de ses abords est principalement constituée d'espèces forestières (pins en majorité et chênes).</p> <p>De gros sujets arborés sont échoués aux abords ou dans le lit, d'autres menacent de s'échouer en pied de versant.</p>
<b>Enjeux principaux du secteur</b>	Préserver la qualité écologique des boisements tout en limitant le départ de bois pour protéger le centre d'Ollioules des embâcles

#### Orientations de gestion

#### Maintien de la qualité patrimoniale des boisements (site Natura 2000)

**Contrôle de la production de bois** : limitation du départ de bois et de l'échouage d'arbres massifs dans le lit

#### Principes d'intervention

Elimination ponctuelles de quelques arbres échoués aux abords du lit et abattages parcimonieux de quelques arbres dangereux (penchés risquant de chuter)

Interventions limitées au strict nécessaire, nécessitant le marquage préalable d'un assistant écologue, notamment pour sélectionner les arbres à éliminer et définir la période d'intervention

#### Interventions sur la végétation des berges et des lits

Type intervention	Descriptif/commentaire	Linéaire	Année intervention
AB	<p>Abattages d'arbres dangereux ou enlèvement d'arbres échoués dans le lit de la Reppe dans les Gorges d'Ollioules</p> <p><i>Environ 15 arbres sénescents massifs dans le lit ou arbres instables en pied de versant sont identifiés à ce jour</i></p> <p><i>« Une provision » de 20 arbres est proposée, répartis sur les années suivantes du programme (au besoin : après crues...)</i></p>	Répartis sur 2 200 m	AN 1 (15 arbres) AN3 (10 arbres) AN 5 (10 arbres)
E1	Entretien simple, gestion classes d'âge aux extrémités amont et aval des Gorges	700 m	AN 2/ AN 4

#### Actions Ponctuelles AP

N° Action	Descriptif/commentaire	Lieu dit	Année intervention
/	/	/	/

La REPPE du lieu-dit « l'Oratoire » au franchissement de l'A50 (traversée d'Ollioules) Secteur 1.2			
Linéaire de cours d'eau	Commune(s) traversée(s)		Réf. cartes
3 800 m	Ollioules		15/19/28
<b>Contexte général et nature de la végétation des berges et du lit</b>	<p>La Reppe traverse Ollioules. Le lit est sur de longs linéaires (aval Pont du Faubourg-rond point « des Pompiers »), totalement artificialisée.</p> <p>La présence ponctuelle de canniers peut encombrer le lit et affaïsser les berges.</p> <p>Les secteurs amont et aval (Pompiers – A10) présentent néanmoins une végétation, quelquefois continue, localement de fort intérêt écologique (sortie de Gorges, amont immédiat du Pont du Faubourg) qui peut et doit être valoriser/restaurer.</p> <p>On note dans le centre-ville, la présence de bancs de matériaux. Ceux-ci peuvent localement entraîner des désordres sur les berges (détournement et concentration du courant).</p>		
<b>Enjeux principaux du secteur</b>	<p>Maintien du bon écoulement des eaux</p> <p>Limitation du développement des espèces indésirables</p> <p>Valorisation du cours d'eau en secteur fréquenté</p>		
Orientations de gestion			
<p><b>Gestion du volume d'encombres présents dans le lit</b> (hors matériaux)</p> <p><b>Gestion des espèces indésirables</b></p> <p><b>Valorisation et amélioration paysagère des berges par sélection</b> (localement plantations) <b>dans le secteur aval</b></p> <p><b>Restauration progressive des fonctionnalités de la ripisylve</b> en amont et en aval du secteur</p>			
Principes d'intervention			
<p>Entretien, débroussaillage du lit, enlèvement des encombres pour maintenir le bon écoulement des eaux et pour réduire la production de bois</p> <p>Sélection (localement plantations) de sujets à valeur patrimoniale notable, ébranchage des grands arbres, redressement de houppier... dans la perspective de concurrencer la Canne de Provence et d'améliorer l'aspect paysager des berges et la visibilité de la Reppe mais dans ce secteur fréquenté</p>			
Interventions sur la végétation des berges et des lits			
Type intervention	Descriptif/commentaire	Linéaire	Année intervention
<b>E1</b>	Entretien simple, lit et berge Dégagement strict des canniers présents sur berges, maintien des autres espèces par sélection	1000 m (amont Pont du Faubourg 1400 m aval rond point des pompiers)	AN 2 /AN 4 AN 1 / AN 3 /AN 5
<b>E3</b>	Entretien spécifique dans la section artificialisée	1 425 m	AN 1 / AN 3 /AN 5
Actions Ponctuelles AP			
N° Action	Descriptif/commentaire	Lieu dit	Année intervention
<b>AP4</b>	Aménagement des berges en amont du Pont du Faubourg	Pont du Faubourg	AN 1 ou 2



La REPPE de l'A50 à son embouchure en mer – Secteur 1.1		
Linéaire de cours d'eau	Commune(s) traversée(s)	Réf. cartes
2 400 m	Sanary / Six Fours	15/19/28

<b>Contexte général et nature de la végétation des berges et du lit</b>	<p>La Reppe traverse les villes de Sanary et Six Fours ; ses berges sont fortement artificialisées, longées par des voies de communication, habitations et jalonnées par plusieurs ouvrages de franchissement.</p> <p>Se distinguent toutefois :</p> <p>un tronçon amont (les Prats/les Reppes) peu accessible où la végétation, peu ou pas entretenue, se développe sur berge, avec présence d'arbres, quelques-uns étant sénescents,</p> <p>un tronçon intermédiaire qui longe la route de la Gare où la Reppe traverse une zone résidentielle et est franchie par plusieurs ouvrages d'accès à des propriétés,</p> <p>un tronçon aval (nouveau pont-embouchure) très artificialisé. Le lit de la Reppe présente ici des atterrissements de matériaux pouvant localement perturber les écoulements. La canne de Provence est fortement présente dans ce secteur urbain fréquenté, se positionnant quelquefois sur les bancs de matériaux.</p>
<b>Enjeux principaux du secteur</b>	<p>Maintien du bon écoulement des eaux et reconstitution progressive d'une végétation adaptée au contexte fréquenté du secteur et en remplacement de la canne de Provence fortement présente.</p> <p>Suivi des atterrissements de matériaux et de l'état de dégradation des berges (tronçon aval notamment)</p>

#### Orientations de gestion

**Gestion du volume d'encombres présents dans le lit** (hors matériaux)

**Gestion du développement de la canne de Provence**

**Restauration progressive des fonctionnalités de la ripisylve en amont du secteur**

**Valorisation et amélioration paysagère des berges par sélection** (localement plantations) **dans le secteur aval**

#### Principes d'intervention

Entretien, débroussaillage du lit, enlèvement des encombres pour maintenir le bon écoulement des eaux et pour réduire la production de bois sur le tronçon amont.

En aval, et partout où cela est possible il s'agit de prévoir : la sélection (localement plantations) de sujets à valeur patrimoniale notable, l'ébranchage des grands arbres et le redressement de houppier (proximité des ponts et passerelles) dans la perspective de concurrencer la Canne de Provence, d'améliorer l'aspect paysager des berges et la visibilité de la Reppe et de contribuer à restaurer progressivement une végétation sur berge en remplacement des canniers, adaptée au contexte urbanisé et fréquenté du secteur.

#### Interventions sur la végétation des berges et des lits

Type intervention	Descriptif/commentaire	Linéaire	Année intervention
R1	Restauration simple, lit et berge Dégagement des canniers présents sur berges, Maintien des autres espèces par sélection	800 m (A50-Services techniques)	AN 2 / AN 4
E3	Entretien en contexte urbanisé : dégagement des canniers, redressement des houppiers au droit des ponts, localement plantation, sélection et recépage espèce inféodées...	1600 m	AN 1 / AN 3 / AN 5

<b>Actions Ponctuelles AP</b>			
<b>N° Action</b>	<b>Descriptif/commentaire</b>	<b>Lieu dit</b>	<b>Année intervention</b>
<b>AP5</b>	Valorisation de la berge rive gauche (Six Fours)	Aval nouveau pont/avenue de l'Europe	AN 2
<b>AP6</b>	Réhabilitation des protections de berge de la Reppe en amont de l'embouchure	Passerelle Bd Des Ecoles	AN 1

Le DESTEL au BROUSSAN		
Linéaire d'intervention	Commune(s) traversée(s)	Réf. cartes
	Evenos	18/22/28

<b>Contexte général et nature de la végétation des berges et du lit</b>	<p>Le Destel au Broussan est considéré dans une section en contexte habité, alternant champs, proximité des habitations et voiries.</p> <p>Le cours d'eau se caractérise par une pente soutenue en amont de la section considérée, avec un transport solide notable. Divers ouvrages de franchissement permettent l'accès aux propriétés riveraines. Quelques passages à gué ponctuent enfin son trajet.</p> <p>Ce contexte est favorable au développement de dégradations du lit (enfouissement dans les sections rectilignes ou dépôt de matériaux en amont des passages à gué responsables de débordements sur la voirie) et des berges (érosions).</p> <p>La végétation riveraine est également sans grand intérêt. Plus ou moins entretenue, elle participe à la dynamique, et accentue, çà et là, les dégradations observées.</p>
<b>Enjeux principaux du secteur</b>	Amélioration du bon écoulement des eaux, stabilisation ponctuelle des berges et reconstitution progressive d'une végétation adaptée au contexte occupé du secteur.

#### Orientations de gestion

#### Gestion de la production de bois en amont des ouvrages de franchissement

#### Maintien du bon écoulement des eaux sans encombrements (lit, ouvrage de franchissement à faible section)

#### Reconstitution progressive de la végétation des berges

#### Gestion des atterrissements de matériaux en amont des passages à gué

#### Principes d'intervention

Entretien, débroussaillage du lit, enlèvement des encombrés pour maintenir le bon écoulement des eaux et pour réduire la production de bois dès l'amont de la zone habitée.

Partout où cela est possible il s'agit de prévoir : le débroussaillage, le recépage, la sélection (éventuellement plantations) d'arbustes à valeur patrimoniale notable, l'ébranchage des grands arbres (section amont), ... dans la perspective d'améliorer et contribuer à restaurer progressivement une végétation de qualité patrimoniale et n'entravant pas les écoulements.

#### Interventions sur la végétation des berges et des lits

Type intervention	Descriptif/commentaire	Linéaire	Année intervention
E1	Entretien des berges : débroussaillage, enlèvement obstacles aux écoulements, sélection de sujets, recépage ...	1 800 m	AN 2 / AN 4

#### Actions Ponctuelles AP

N° Action	Descriptif/commentaire	Lieu dit	Année intervention
AP7	Restauration du lit du Destel au Broussan	Hameau du Broussan	AN 1 et 2

Compte tenu des dégradations observées, le Destel au Broussan pourrait faire l'objet d'un programme de restauration du lit et des berges spécifiques plus complet que les seules actions décrites ci-dessus, dans le cadre des actions qui seront définies par l'étude du PAPI engagée sur la Reppe.

#### **J.4. ANNEXE 2B – FICHES D'INTERVENTION DU PROGRAMME PLURIANNUEL D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION DU GRAND VALLAT**

👁 *Voir localisation des secteurs sur la carte 5 de l'annexe 4*

La DABY – Secteur 5		
Linéaire de cours d'eau	Commune(s) traversée(s)	Réf. cartes
5 500 m	Le Beausset	10/14/27

<b>Contexte général et nature de la végétation des berges et du lit</b>	Il s'agit d'un secteur naturel, peu occupé, peu altéré ou dégradé, sans enjeux face aux inondations. Quelques dégradations du lit, des berges et de la ripisylve s'observent localement en zone agricole
<b>Enjeux principaux du secteur</b>	Maintien de la qualité globale des milieux naturels et des habitats associés au cours d'eau.

Orientations de gestion
<p>Maintien de la qualité globale des milieux naturels et des habitats</p> <p>La Daby ne présente pas à ce jour de nécessité d'intervention à programmer dans les 5 années du programme. Toutefois, le cours de la Daby doit être régulièrement surveillée afin que le Syndicat puisse intervenir en cas de dysfonctionnement ou altérations constatées, notamment dans la partie agricole (après crues...).</p> <p>Des actions locales de désencombrement du lit pourraient très localement être engagées, ainsi que quelques actions en faveur de la restauration de la continuité du boisement.</p>

Principes d'intervention
<b>Aucune intervention dans les 5 années du programme, à l'exception de l'action ponctuelle AP1</b>

Interventions sur la végétation des berges et des lits			
Type intervention	Descriptif/commentaire	Linéaire	Année intervention
/	/	/	

Actions Ponctuelles AP			
N° Action	Descriptif/commentaire	Lieu-dit	Année intervention
AP1	Restauration du lit et des berges	Le Souviou	AN 1

Le GRAND VALLAT/GOURGANON au BEAUSSET – Secteur 4			
Linéaire de cours d'eau	Commune(s) traversée(s)		Réf. cartes
Environ 4 750 m (cours d'eau principal et ruisseau en zone urbaine)	Le Beausset		9/13/27
<b>Contexte général et nature de la végétation des berges et du lit</b>	<p>Le Grand Vallat ou le Gourganon, ainsi que quelques petits ruisseaux affluents en amont traversent ici la zone urbanisée de la commune du Beausset où la végétation des berges est peu développée, fortement altérée par les entretiens réalisés par les riverains et les protections de berge (enrochements, murs, fossé en amont de la RDN8). Des canniers sont présents sans développement massif toutefois.</p> <p>Se distingue le linéaire en amont de la RDN8 (et petits ruisseaux affluents) où le cours d'eau est un simple fossé cuvelé avec une végétation, souvent herbacée, longeant les jardins riverains ou les voies communales. Ces fossés peuvent déborder en zones habitées (les Goubelets, les Escouradières, le Pontillau).</p> <p>Un cannier est présent en amont immédiat de la RDN8. La rivière est en amont de la RDN8 visible, et traverse un champ où sa valorisation peut être envisagée sur près de cent mètres (action AP2)</p> <p>En aval de la RDN8, se distingue une section artificialisée. La rivière est peu encaissée et son encombrement pourrait entraîner quelques débordements intempestifs et dommageables. Le Grand Vallat est ensuite moins aménagé, la berge rive gauche n'est pas entretenue (à l'inverse de la berge rive droite quasiment mise à nue).</p> <p>Globalement, les bords de rivière sont partout sensibles aux inondations.</p>		
<b>Enjeux principaux du secteur</b>	<p>Maintien d'un linéaire entretenu afin de faciliter l'écoulement des hautes eaux sans dommages dans un secteur fortement urbanisé et aménagé.</p> <p>Localement, stabilisation des berges et valorisation du cours d'eau en contexte urbanisé.</p>		
Orientations de gestion			
<p><b>Enlèvement systématique des encombres présents dans le lit</b></p> <p><b>Gestion des espèces indésirables</b> (amont RDN8, et aval localement)</p> <p><b>Valorisation paysagère des bords de rivière</b> en amont immédiat de la RDN8</p> <p><b>Amélioration de la qualité des milieux</b> et de la continuité des boisements (aval)</p> <p><b>Stabilisation des berges</b> (aval RDN8)</p>			
Principes d'intervention			
<p>Il convient de distinguer sur ce secteur plusieurs tronçons distincts d'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>En amont de la RDN8</b>, il s'agit de maintenir les bonnes conditions d'écoulement des différents fossés bétonnés représentant le Grand Vallat amont par un entretien simple (débroussaillage)/nettoyage afin d'éviter leur encombrement et les débordements possibles sur la chaussée.</li> <li>- <b>En amont immédiat de la RDN8</b>, la rivière est visible et le secteur fréquenté ; la rivière peut être mise en valeur : élimination du cannier et plantations de quelques arbres et arbustes</li> <li>- <b>En aval de la RDN8</b>, entretien de la rivière, notamment la rive gauche (enlèvement canniers, débroussaillage léger, nettoyage) pour le bon écoulement des eaux</li> </ul>			
Interventions sur la végétation des berges et des lits			
Type intervention	Descriptif/commentaire	Linéaire	Année intervention

<b>E1</b>	Entretien simple des fossés/ruisseaux en amont de la RDN8	3 800 m	AN 1 / AN 3 / AN 5
<b>E2</b>	Elimination d'un cannier et nettoyage Mise en valeur de la rivière par quelques plantations (en complément de AP2)	180m	AN 1 / AN 3 / AN 5
<b>R1</b>	Entretien de la section aménagée en aval de la RDN8 pour maintenir le lit et l'état des berges sans végétation encombrante, notamment la rive gauche (en attendant la mise en œuvre d'AP3 sur la partie amont de la section)	770 m	AN 2 / AN 4

#### Actions Ponctuelles AP

<b>N° Action</b>	<b>Descriptif/commentaire</b>	<b>Lieu-dit</b>	<b>Année intervention</b>
<b>AP2</b>	Restauration et valorisation du Grand Vallat amont de la RDN8	Centre-ville – amont RD8	AN 1

Le GRAND VALLAT de l'aval du Beausset au pont du Brûlat – Secteur 3		
Linéaire de cours d'eau	Commune(s) traversée(s)	Réf. cartes
2500 m	Le Beausset - Le Castellet	9/13/27

<b>Contexte général et nature de la végétation des berges et du lit</b>	<p>Ce secteur est peu ou pas occupé ; la végétation des berges du Grand Vallat peut être assimilée à une ripisylve continue et d'intérêt développant des strates arborescentes et arbustives inféodées (peupliers, frênes, chênes, cornouillers). Elle set en bon état de conservation</p> <p>Localement, l'entretien excessif des boisements altère la continuité des milieux, notamment le long des voiries (vallée du Silence)</p> <p><i>Nota : le nom Grand Vallat est « officiellement » donné au cours d'eau à la confluence de la Daby et du Gourganon arrivant du Beausset</i></p>
<b>Enjeux principaux du secteur</b>	<p>Qualité des boisements, tant paysagère qu'environnementale</p> <p>Préservation des habitats</p> <p>Secteur peu sensible (faibles enjeux) aux débordements et encombrements.</p>

### Orientations de gestion

#### Maintien de la qualité des boisements

### Principes d'intervention

Entretien adaptée de la végétation, recherchant localement l'équilibre entretien des bords des voiries et maintien d'une végétation de qualité.

Dans ce secteur, la ripisylve du Gourganon/Grand Vallat est en relativement bon état de conservation, le maintien des arbres à micro-habitats (écorce décollée, cavités, lierre, etc.) est particulièrement important dans ce secteur. Par ailleurs les encombres de bois seront traités au cas par cas en maintenant ceux ne présentant pas de danger vis-à-vis de l'écoulement du cours d'eau à des fins de diversification des habitats aquatiques (cf. Boyer M, 1998. Guide technique n°1 : La gestion des boisements de rivières. Guide technique de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse).

### Interventions sur la végétation des berges et des lits

Type intervention	Descriptif/commentaire	Linéaire	Année intervention
E1	Entretien simple	2 500 m	AN 1 AN 4
/	/	/	/



Le GRAND VALLAT du pont du Brulât à la station d'épuration du Castellet (confluence de la Jaume) – Secteur 2		
Linéaire de cours d'eau	Commune(s) traversée(s)	Réf. cartes
7 100 m	Le Castellet – La Cadière d'Azur	8/12/27

<b>Contexte général et nature de la végétation des berges et du lit</b>	<p>Très long secteur homogène du point de vue de l'occupation des terres riveraines, agricoles, et de l'état des boisements rivulaires. De même, ce secteur est faiblement sensible aux débordements à l'exception de l'amont de quelques franchissements (passages à gué, passerelles de faible hauteur) et dans la traversée du Plan du Castellet.</p> <p>Ainsi, sur le Grand Vallat alternent de longs linéaires occupés par une ripisylve relativement bien développée, avec présence de strates arborescentes et arbustives inféodées (peupliers, frênes, chênes, cornouillers) et des sections où se développent des caniers, en bosquet plus ou moins massifs altérant la continuité du boisement. Ainsi, un canier massif s'est développé en aval immédiat du pont de la RD626 encombrant massivement le lit sur 150 m. Il en est de même en amont et aval immédiat de la RD82, où le canier peut localement perturber les conditions d'écoulement.</p> <p>Ailleurs, ponctuellement, les riverains ont éliminé toute végétation (berges mises à nue), ce qui pourrait favoriser le développement des canes de Provence).</p> <p>Ce secteur pourra avantageusement être valorisé (Plan du Castellet), et les fonctions écologiques (continuité) de la ripisylve pourront être améliorées.</p>
<b>Enjeux principaux du secteur</b>	Il s'agit d'anticiper sur l'amélioration future de la végétation des berges sur l'ensemble du secteur.

#### Orientations de gestion

##### **Conservation des habitats d'intérêt**

**Restauration des fonctionnalités et amélioration de la qualité de la ripisylve** par le rétablissement de la continuité

**Gestion de la production de bois en amont des ouvrages de franchissement sensibles pour le maintien de bonnes conditions d'écoulement**

**Amélioration de la qualité de la ripisylve et des habitats inféodés associant actions de contrôle du développement de la Canne de Provence et amélioration de la continuité de la végétation**

**Contrôle de la progression des érosions et sapements de berge (digue de la station d'épuration)**

**Gestion de quelques atterrissements végétalisés (RD82, RD626)**

#### Principes d'intervention

Élimination des caniers présents sur berge et sur bancs de matériaux

Entretien et restauration simple du lit et des berges pour rétablir des fonctions assurées par les boisements : paysagères, écologiques, tenue des berges.

Valorisation de la traversée du Plan du Castellet

<b>Interventions sur la végétation des berges et des lits</b>			
<b>Type intervention</b>	<b>Descriptif/commentaire</b>	<b>Linéaire</b>	<b>Année intervention</b>
<b>E1</b>	Entretien simple de la végétation : nettoyage, débroussaillage léger, sélection juvénile, élimination de quelques bosquets de canniers de Provence, dégagement des ouvrages de franchissement	2 100 m (amont échangeur) 1 620 m (aval échangeur) 200 m sur la Jaume à la confluence du Grand Vallat (station d'épuration	AN 1 / AN 3 / AN 5 AN 2 / AN 4 AN 2 / AN 4
<b>E2</b>	Rattrapage d'entretien sur les sections où les canniers sont présents massivement et/ou la végétation d'intérêt a été longtemps laissée sans entretien (aval échangeur A50)  La ripisylve pourrait développer des fonctions écologiques (accueil de la faune, diversité des boisements...).	1 700 m	AN 1 / AN 3 / An 5
<b>E3</b>	Entretien spécifique du Grand Vallat, en contexte fréquenté, dans la traversée du Plan du Castellet. Entretien de type jardiné.  A associer ultérieurement aux actions mises en œuvre dans le cadre de l'AP4	450 m	AN 1 / AN 3 / AN 5
<b>R1</b>	Restauration simple pour la valorisation des berges et le maintien de leur stabilité (digue de la station d'épuration du Castellet)).  Interventions adaptées pour la mise en valeur paysagère de la rivière (échangeur A50) par entretien sélectif - accès difficile)	1 250 m	AN 2 / AN 4

<b>Actions Ponctuelles AP</b>			
<b>N° Action</b>	<b>Descriptif/commentaire</b>	<b>Lieu-dit</b>	<b>Année intervention</b>
<b>AP4</b>	Valorisation des berges dans la traversée du Plan du Castellet	Chemin du Galantin	AN 2 ou 3
<b>AP5</b>	Sites test pour l'élimination progressive de la canne de Provence	Pont du Brûlat Pont de la RD82	AN 1 à 3

<b>Le GRAND VALLAT AVAL à Bandol et Sanary (aval station d'épuration du Castellet)</b> <b>Le VALLON de POUTIER</b> <b>Secteur 1</b>		
<i>Linéaire de cours d'eau</i>	<i>Commune(s) traversée(s)</i>	<i>Réf. cartes</i>
<b>Grand Vallat : 4 000m</b> <b>Vallon Poutier : 2 700 m</b>	<b>Bandol – Sanary – Le Castellet (amont secteur)</b>	<b>7/11/27</b>
<b>Contexte général et nature de la végétation des berges et du lit</b>	<p>Secteur visible, longé par de nombreux accès routiers structurant (A8, RD559, RD559b, sans toutefois être très fréquenté.</p> <p>Le grand Vallat est ici quasiment sur tout le linéaire envahit par la canne de Provence, sur berges et sur quelques atterrissements (amont franchissement A8, section aval).</p> <p>Toutefois, ponctuellement, la présence d'arbres sur de courtes sections laisse apparaître une végétation arborée d'intérêt qui pourra être développée.</p> <p>En aval du péage de Bandol, l'entretien du lit est très lié à la gestion des débordements du cours d'eau, et plus localement ne amont de quelques franchissements de faible hauteurs (les Hautes, gué d'accès à la Clavelle).</p> <p>Le vallon de Poutier conflue avec le Grand Vallat au rond-point de la RD559 et de la rocade nord. Ce vallon est dans l'ensemble encaissé, peu accessible. A son extrémité aval il est représenté par un petit fossé proximité d'une zone habitée et du rond-point (qu'il franchit en souterrain) où ses débordements peuvent couper les voiries.</p>	
<b>Enjeux principaux du secteur</b>	<p>Au-delà des interventions courantes d'entretien de la Canne de Provence, les interventions sur ce secteur sont une étape importante de l'élimination progressive de la canne de Provence, pour le maintien du bon écoulement des eaux et la valorisation ultérieure du boisement dans un secteur visible, localement fréquenté.</p> <p>Le vallon de Poutier présente les mêmes enjeux : traitement de la canne en amont (courte section au lieu-dit Poutier) et maintien des meilleures conditions d'écoulement possibles à son extrémité aval</p>	
<b>Orientations de gestion</b>		
<p><b>Enlèvement systématique des encombres présents dans le lit, désencombrement du lit pour le maintien de bonnes conditions d'écoulement</b></p> <p><b>Amélioration de la qualité des boisements associant actions de contrôle du développement de la Canne de Provence et amélioration de la continuité de la végétation</b></p> <p><b>Contrôle de la production de bois</b> (amont péage et franchissements privés)</p> <p><b>Gestion des atterrissements végétalisés</b> au droit du franchissement de l'A50 et amont de l'embouchure (en entendant AP 6)</p> <p>Localement, <b>restauration de la stabilité des berges</b></p>		
<b>Principes d'intervention</b>		
<p>Elimination de la canne de Provence.</p> <p>Restauration, en accompagnement, des sections de traitement des canniers</p> <p>Localement, élimination des bois en amont des franchissements (les Hautes, accès à la Clavelle)</p> <p>Entretien et valorisation des courtes sections où les boisements présentent un intérêt (aval péage)</p>		

Type intervention	Descriptif/commentaire	Linéaire	Année intervention
E1	Entretien simple de la végétation : nettoyage, débroussaillage léger, sélection juvénile, élimination de quelques bosquets de canniers de Provence, dégagement des ouvrages de franchissement (les Hautes, accès Clavelle)	850 m	AN 2 / AN 4
E2	Rattrapage d'entretiens sur les sections où les canniers sont présents massivement et/ou la végétation d'intérêt a été longtemps laissée sans entretien. Sélection/préservation d'espèces d'intérêt Puis entretien simple les années suivantes	2 700 m	AN 1 / AN 3  An 5
R2	Restauration plus complexe en secteur fréquenté (amont péage, zone d'activité) à vocation de maintien des berges et de valorisation « paysagère ». Puis entretien simple les années suivantes	420	AN 2  AN 3 / AN 5
Actions Ponctuelles AP			
N° Action	Descriptif/commentaire	Lieu-dit	Année intervention
AP5	Sites test pour l'élimination progressive de la canne de Provence	Amont viaduc voie ferrée Les Hautes	AN 1 à 3
AP6	Traitement du banc et réaménagement du lit sous le viaduc de la voie ferrée	Amont viaduc voie ferrée	AN 1

#### Sur le VALLON de POUTIER

Type intervention	Descriptif/commentaire	Linéaire	Année intervention
E1	Entretien simple de la végétation : dégagement de la section du fossé en amont de l'ouvrage de franchissement sous le rond-point	400 m	AN 1 / AN 3
E2	Rattrapage d'entretiens, notamment sur les canniers au lieu-dit Poutier et en amont d'un ouvrage de franchissement Puis entretien simple les années suivantes	450 m	AN 1 / AN 3

## **J.5. ANNEXE 3 – FICHES DE DESCRIPTION DES ACTIONS PONCTUELLES DU PROGRAMME PLURIANNUEL D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION DES COURS D'EAU**

👁 *Voir localisation des actions sur les cartes 29 à 32 de l'annexe 4*

## Bassin versant de la Reppe

Code action	Localisation	Description	Remarques	Conditions de réalisation	Année de mise en œuvre	Montant € HT
AP1	Le Beausset - Lieu-dit "les Vallons"	<b>Réouverture du lit obstrué</b> par des enrochements et réhabilitation des berges par plantations sur 20 ml	L'intervention n'est pas considérée d'intérêt général. Obligation du propriétaire à rappeler	Action non portée par le Syndicat	Année 2	4 500 €
AP2	Le Beausset	<b>Réalisation d'une protection de berge en génie végétal</b> (tunage-pieux jointifs) sur 20 ml en rive droite		Etude de conception simple	Année 1 (urgent)	11 000 €
AP3	Evenos - Traversée Sainte Anne d'Evenos	<b>Valorisation de la Reppe dans la traversée de Sainte Anne d'Evenos en lien avec le projet communal de création d'un parc paysager :</b> - réhabilitation de la berge rive gauche de la Reppe sur 150 ml : léger reprofilage et protections en pied de talus - plantations d'arbustes sur talus et d'arbres en arrière-berge en lien avec le projet de parc - mise en place d'un garde-corps en bois séparant la berge d'un cheminement à créer, en lien avec projet de parc - <b>enlèvement des matériaux sous le pont en amont immédiat de la berge à réhabiliter (15 ml)</b>		Etude de conception, en adéquation avec le projet communal, Définition préalable des linéaires à protéger par une protection en génie civil, identification du réseau eaux usées Travail en collaboration avec l'urbaniste/architecte pour intégration du projet. Conception des supports d'information de sensibilisation commune aux BV Reppe et Grand Vallat <b>Dossier loi sur l'eau</b>	Années 1 et 2 (ou selon échéance mise en œuvre du projet de Parc)	80 000 € dont conception et suivi
AP4	Ollioules - Centre-ville, Pont du Faubourg	<b>Valorisation et protection des berges de la Reppe dans la traversée d'Ollioules :</b> - création de 2 ouvrages mixtes (2x35 ml) de protection des berges entre le pont du Faubourg et le canal d'arrosage - intégration paysagère des ouvrages - <b>terrassement du lit mineur au droit des ouvrages</b>	Le projet communal prévoyant la réalisation d'un plan d'eau paysager et d'agrément, Ce projet nécessite une étude hydraulique préalable (dimensionnement d'un ouvrage de retenue de faible hauteur sous le pont, évaluation des incidences sur les écoulements de crue et la continuité écologique). Ce projet nécessitera l'obtention d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau (non souhaité dans la DIG2), Les aménagement de berge envisagés ne remettent pas en cause les éventuels aménagements ultérieurs de création du plan d'eau mais s'intègrent à ce projet ; ils seront conçus comme tels.	Etude conception des ouvrages <b>Dossier loi sur l'eau</b>	Années 1 et 2	70 000 € dont conception et suivi
AP5	Six Fours	<b>Valorisation de la berge rive gauche de la Reppe - 80/100 ml</b> Léger reprofilage du talus et plantations, mobiliers (information)	Lien avec chemin piéton (existant) à rechercher en aval rive gauche	Conception des supports d'information de sensibilisation commune aux BV Reppe et Grand Vallat	Année 2	7 000 €
AP6	Sanary embouchure	<b>Réhabilitation des protections de berge de la Reppe</b> (rive gauche) en amont et aval de la Passerelle, Bd des Ecoles : reprise d'ouvrages, tunage et végétalisation		Etude de conception simple	Année 1	35 000 € dont conception et suivi
AP7	Evenos (Broussan)	Travaux de restauration du lit et des berges du Destel au Broussan		Etude conception <b>Dossier loi sur l'eau pour le secteur 3</b>	Années 1 (secteurs 1 et 2) Année 2 (secteur 3)	28 000 € 42 000 €

## Bassin versant du Grand Vallat

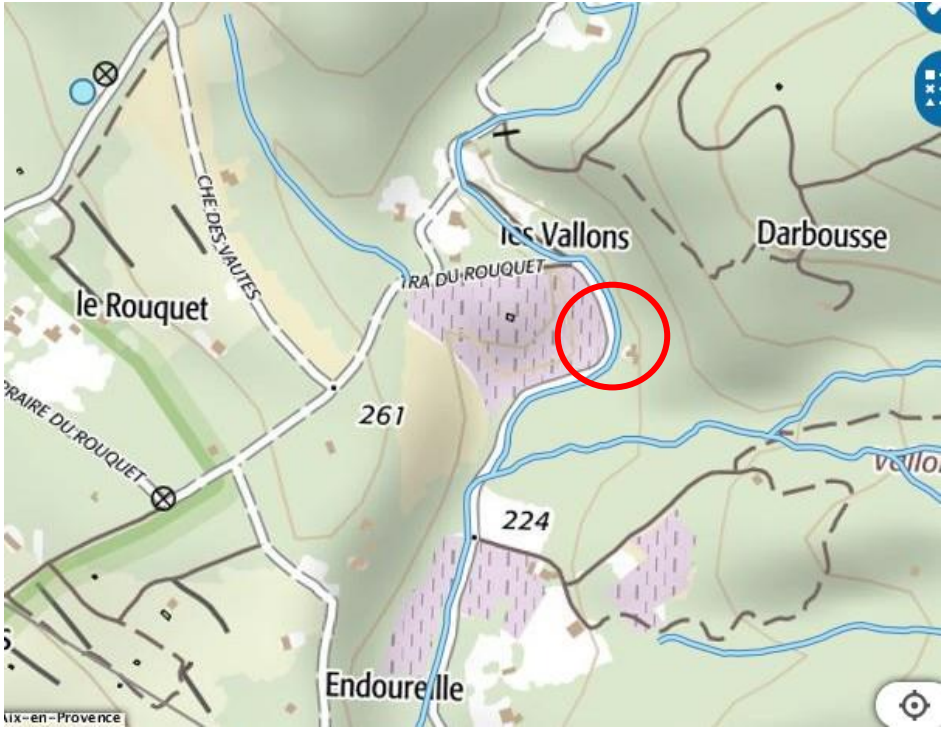
Code action	Localisation	Description	Remarques	Conditions de réalisation	Année de mise en oeuvre	Montant € HT
AP1	Le Beausset - lieu-dit Souviou	<b>Restauration du lit et des berges</b> : recréation du lit mineur, plantations sur berge	L'intervention n'est pas considérée d'intérêt général. Obligation du propriétaire à rappeler	Action non portée par le Syndicat	Année 1	8 000 €
AP2	Le Beausset - amont RD8	<b>Restauration et valorisation du Grand Vallat en amont de la RDN 8</b> - 100 ml Plantations, cheminement et mobiliers (information)	Parcelle communale	Conception des supports d'information de sensibilisation commune aux BV Reppe et Grand Vallat	Année 1	20 000 €
AP3	<i>Pour mémoire : Action de réhabilitation et de protection des berges en aval de la RDN 8 au Beausset. Réalisée par anticipation, cette action a été supprimée de la DIG</i>					
AP4	Le Plan du Castellet	<b>Valorisation des berges du Grand Vallat dans la traversée du village</b> en aval de la RD559, chemin du Galantin en accompagnement du chemin piéton : plantations, petit mobilier sensibilisation - 400 ml	Lien à rechercher avec un cheminement rive gauche sur la digue de la station d'épuration et chemin de randonnée aval (chemin des Baumes) réalisé à l'occasion de la restauration de la végétation de la digue (voir programme d'entretien)	Conception des supports d'information de sensibilisation commune aux BV Reppe et Grand Vallat	Année 3	20 000 €
AP5	Différents sites (le Castellet et Bandol)	<b>Sites tests pour l'élimination progressive de la canne de Provence</b> , 4 sites sont envisagés : - au pont du Brûlat (le Castellet) - au pont de la RD82 (le Castellet) - au niveau du passage à gué des Hautes (Bandol) - en aval du rond-point du péage de Bandol	Cette opération a pour objectif, sur 2 sites accessibles et sur 2 années, de mettre au point une méthode/technique d'élimination progressive de la canne de Provence. A reproduire ultérieurement, une fois les tests validés,	Mise au point du protocole, recherche des partenaires institutionnels	Année 1 à 3	Travaux initiaux 2 sites : 43 000 € en année 1 Accompagnement technique : 7 000 € Entretien annuel (an 2 et 3) : 7 000 €
AP6	Bandol embouchure (sous viaduc voie ferrée)	<b>Traitement du banc et réaménagement</b> : - création d'un chenal d'écoulement en rive droite - 100 ml - déplacement des matériaux en rive gauche contre la berge existante - protection du pied de cette berge par tunage (45 ml) -- rétablissement exutoire pluvial	Cette opération a pour but de recentrer le chenal et son passage sous le viaduc de la voie ferrée et de limiter les dépôts de matériaux (et exhaussement du lit), L'opération permettra également de renforcer la protection de la propriété rive gauche	Etude de conception Travaux à réaliser en période d'assec <a href="#">Dossier loi sur l'eau</a>	Année 1	60 000 €

## **J.6. ANNEXE 3A – FICHES DE DESCRIPTION DES ACTIONS PONCTUELLES DU PROGRAMME PLURIANNUEL D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION DE LA REPPE**

*👁 Voir localisation des secteurs sur la carte 28 de l'annexe 4*



**DESENCOMBREMENT DU LIT ET RESTAURATION DES BERGES****AP1****LOCALISATION**

Commune :	<b>LE BEAUSSET</b>	
Lieu -dit :	Les Vallons	

**CONTEXTE - ENJEUX**

Le vallon est obstrué par des blocs, et perturbe ici potentiellement les écoulements.  
 Bien que le vallon soit intermittent et sans potentiel biologique inféodé aux milieux aquatiques, le principe de la réhabilitation du lit est mis en avant.



*Vallon sec obstrué*

**DESENCOMBREMENT DU LIT ET RESTAURATION DES BERGES****AP1****INTERVENTION ENVISAGEE**

**Enlèvement des blocs**, léger terrassement et réhabilitation des berges par plantations sur 20 ml

Cette opération doit s'accompagner d'un rappel et d'une sensibilisation du riverain de ses droits et obligations, ainsi que des incidences de tels aménagements.

**Cette opération n'est pas considérée d'intérêt général. Elle ne sera pas portée par le Syndicat ni intégrée à la DIG.**

La responsabilité du riverain et son obligation de maintenir l'écoulement des eaux peuvent être rappelées.

**MODALITES DE REALISATION**

<b>Etude réglementaire</b>	<b>Aucune</b> (cours d'eau sec, réhabilitation sur une courte distance inférieure à 10m, terrassement non soumis à la nomenclature loi sur l'eau)
<b>Avant-projet / Conception</b>	<b>Non</b> , peut être engagée dans le cadre du marché à bon de commande du programme de restauration et d'entretien de la Reppe et du Grand Vallat
<b>Priorité Année de mise en œuvre</b>	<b>Année 2 du programme</b>
<b>Montant estimatif</b>	<b>4 500 €</b>

**LOCALISATION**

Commune :

**LE  
BEAUSSET**

Lieu –dit :

Ancien chemin  
de Marseille à  
Toulon



**CONTEXTE - ENJEUX**

La berge rive droite de la Reppe s'est effondrée sur une vingtaine de mètres à la suite des crues de 2019. La berge est fragilisée ; l'érosion se développe et menace de chute un poteau électrique. L'obstruction du lit peut entraîner des débordements sur la voie pour des crues de faible ampleur.



*Effondrement de la berge rive droite*

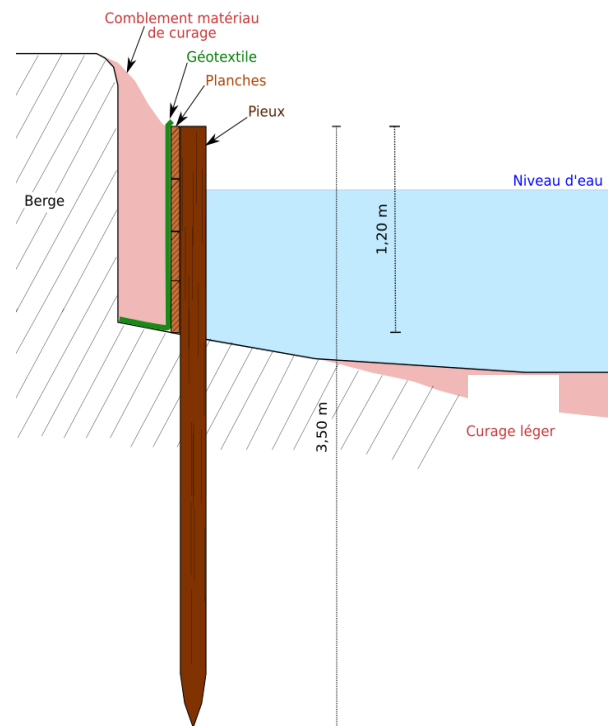
## INTERVENTION ENVISAGEE

La Reppe s'écoule ici avec des vitesses modérées, permettant la mise en place d'une protection mixte par tunage ou en génie végétal (fascines de saules)

**Solution 1 - Protection par tunage**

La protection par tunage sera réalisée selon les indications suivantes :

- terrassement pour trouver un sol stable en bord berge, préparation du fond de forme
- mise en stock des terres issues du terrassement,
- fourniture et battage mécanique de pieux de 3m enfoncés à 2/3 de leur hauteur, disposés tous les 0,5 m,
- intégration en berge de tirants disposés à des distances adéquates visant à renforcer la structure de l'ouvrage et parer les poussées de berge.
- fixation de planches (hauteur de protection 1,2 m) entre les pieux
- mise en œuvre d'un feutre géotextile à l'arrière des planches,
- comblement à l'arrière de l'ouvrage à l'aide du matériau de curage sec et ensemencement.



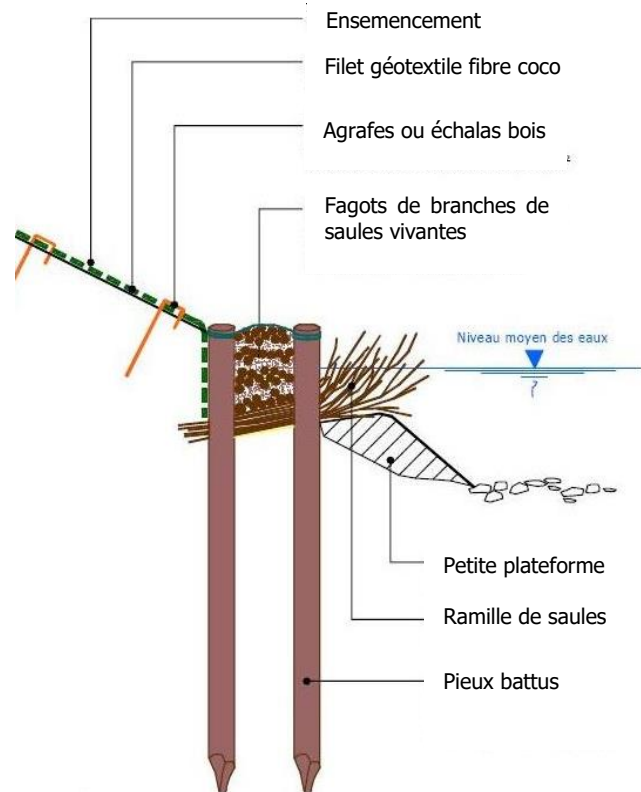
Coupe type du tunage

*Tunage avec pieux et planches**Tunage avec pieux jointifs (alternative aux pieux+planches)*

**Solution 2 - Protection mise en place d'une protection par fascines de saules**

Les fascines seront réalisées sur un linéaire de 20 m, selon les modalités suivantes :

- terrassement pour trouver un sol stable en bord de berge, préparation du fond de forme
- mise en stock des terres issues du terrassement,
- battage mécanique de une rangée de pieux de bois d'une longueur de 2 m dont 1m est enfoui en fond du lit de la Reppe, avec des diamètres de 10/15 cm, en chêne, châtaignier ou acacia « mort », plantés avec un espacement de 1 m,
- mise en place et fagots de branches de saules vivantes (40 branches de 2,50 m /ml et léger remplissage avec du matériau terreux
- ligaturage des fagots aux pieux de bois par du fil de fer recuit de 3 mm de diamètre,
- découpe pour la mise à même hauteur du bout des pieux,
- si besoin, apport et la mise en œuvre de terre reprise au stock à l'arrière des pieux pour reconstitution du talus,
- déroulage de 2 m/ml de filets géotextiles constitués de fibres coco à mailles tissées de masse surfacique minimale de 740 g/m<sup>2</sup> putrescibles (ou équivalent biodégradable) sur le talus nivelé avec recouvrement des lés de 20 cm et débord pour constitution d'un boudin à l'arrière de la fascine,
- apport de terre (reprise stock), recouvrement par la jute et agrafage de la jute par échalas de bois,
- ensemencement du talus et bouturage d'Hélophytes.



Coupes type (source : d'après P. Adam)

Exemple de fascines de saules (canal du Rousty - Arles)

<b>REALISATION D'UNE PROTECTION DE BERGE EN GENIE VEGETAL</b>	<b>AP2</b>
---	------------

<b>MODALITES DE REALISATION</b>	
<b>Etude réglementaire</b>	<b>Aucune</b> , longueur faible et génie végétal (ou tunage)
<b>Avant-projet / Conception</b>	Etude de conception simple (voir coupes ci-dessus)
<b>Priorité</b> <b>Année de mise en œuvre</b>	<b>Année 1 - Urgent</b>
<b>Montant estimatif</b>	<b>11 000 €</b>

**VALORISATION DE LA REPPE DANS LA TRAVERSÉE DE SAINTE ANNE D'ÉVENOS**

**AP3**

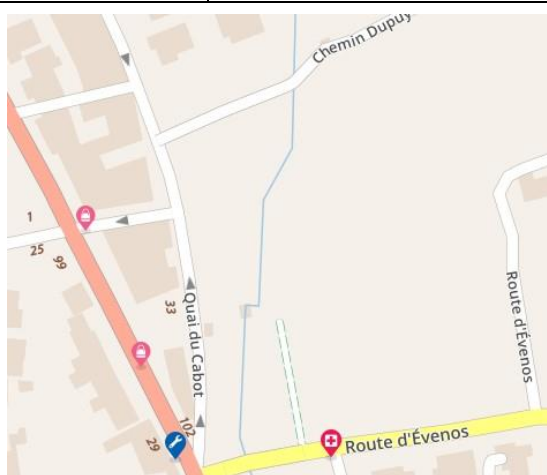
**LOCALISATION**

Commune :

**EVENOS**

Lieu –dit :

Sainte Anne d'Evenos



*Les berges de la Reppe dans la traversée de Sainte Anne d'Évenos*

## VALORISATION DE LA REPPE DANS LA TRAVERSÉE DE SAINTE ANNE D'EVENOS

AP3

### CONTEXTE - ENJEUX

Le village de Sainte Anne d'Evenos est étiré entre la route de Marseille et les berges de la Reppe.  
La commune d'Evenos souhaite relier une partie du centre-village à la Reppe, en requalifiant les espaces.

Le projet prévoit entre autres de valoriser en rive gauche du cours d'eau un espace vierge d'occupation, situé en zone rouge du PPRI, non constructible.

Cet aménagement permet à la fois à contrôler la stabilité des berges de la Reppe et, dans une certaine mesure, sa capacité et, pas sa valorisation, invite les riverains et habitants d'Evenos à une meilleure appropriation du cours d'eau.



Un avant projet réalisé par le CAUE du Var en aout 2019. Fixe les objectifs de ce projet. Il s'agit de :

- améliorer les liaisons fonctionnelles entre différentes parties du village,
- favoriser les échappées visuelles vers la rivière et les collines,
- retrouver des espaces piétonniers aménagés,
- mettre en valeur les berges de la Reppe.



**VALORISATION DE LA REPPE DANS LA TRAVERSÉE DE SAINTE ANNE D'EVENOS**

**AP3**

La figure ci-dessous illustre les actions et aménagements envisagés à ce stade.



PROPOSITION DE TRAITEMENT DES ESPACES

**— — — Berge à aménager**

- |  |   |
|--|---|
| <p>1. Place RP DOGERE<br/>Recomposition des zones de parking et modification des circulations sur un seul côté. Traitement de la place en espace piéton</p> <p>2. Complément de l'accompagnement végétal à proximité des containers enterrés afin de les masquer</p> <p>3. Modification de la circulation automobile pour favoriser les circulations piétonnes et traitement des sols en conséquence</p> <p>4. Réaménagement de la place Jean-Jaurès en supprimant les murets et jardinières inutiles et en créant de larges emmarchements</p> | <p>5. Habillage des façades du bâtiment des boulistes et extension avec sanitaires publics</p> <p>6. Démolition des sanitaires existants en conservant la dalle basse servant d'espace promontoire sur la rivière</p> <p>7. Parc paysager exclusivement piéton - Plantation de grands arbres et aménagements de cheminements piétons</p> <p>8. Tracé d'environ 15 places de stationnement permettant de conserver le même nombre de stationnements qu'aujourd'hui</p> |
|--|---|

Le projet prévoit l'aménagement d'un parc paysager le long de la Reppe et le réaménagement de ses berges. La DIG 1 prévoyait déjà la valorisation des berges de la Reppe dans la traversée de Sainte Anne d'Evenos.

**Ainsi, il est proposé de réaliser cet aménagement en lien avec le projet communal, en cohérence et en anticipant les aménagements futurs de la commune.**

## VALORISATION DE LA REPPE DANS LA TRAVERSÉE DE SAINTE ANNE D'EVENOS

AP3

### INTERVENTION ENVISAGÉE

Le projet proposé consiste, dans le contexte décrit ci-dessus, en la restauration de la Reppe par la réalisation d'un aménagement paysager des berges du cours d'eau dans le centre de Sainte Anne d'Evenos, localement de la stabiliser.

A ce stade, **et dans l'attente d'une étude de conception plus précise appréciant entre autres les contraintes à l'aménagement (réseau présent en bord de Reppe, nature du fond du lit...)**, il est envisagé :

- **la réhabilitation de la berge rive gauche de la Reppe sur 150 ml** : léger reprofilage et protections en pied de talus pour prévenir toute érosion. Le type de protection sera défini par l'étude de conception. Une technique mixte associant génie civil et génie végétal sera privilégiée,
- **la plantation d'arbustes sur talus et d'arbres en arrière berge,**
- **la mise en place d'un garde corps en bois séparant la berge d'un cheminement à créer, en lien avec projet de parc**

Par ailleurs, le pont situé immédiatement en amont est obstrué. Afin de restituer et de maintenir de bonnes conditions d'écoulement sur le site, l'opération prévoit ainsi l'enlèvement des matériaux atterris dans le lit en amont immédiat et sous le pont (15 ml).



*Exemple d'aménagement en technique mixte (l'Urbane à Gargas – Vaucluse)*

Cette opération de restauration et de valorisation de la Reppe pourra dans un secteur visible et fréquenté avantageusement être accompagnée de la mise en place de panneaux d'information destinée à sensibiliser le public sur la Reppe (par exemple : son nom, espèces végétales, le cours de la Reppe jusqu'à Sanary, le risque lié aux inondations,...

La conception des supports d'information et de sensibilisation doit être réalisée de manière commune aux bassins de la Reppe et du Grand Vallat.

*Ainsi, **cette action doit s'inscrire au sein d'une opération plus globale de communication** adressée aux riverains afin de les sensibiliser aux thèmes de la sauvegarde de la biodiversité, des risques liés aux inondations et à la nécessité de ne pas entraver les écoulements, aux bonnes pratiques de gestion des rives... quelquefois simplement pour les informer de la présence d'un cours d'eau.*

*Elle est essentielle pour la préservation et le respect des milieux, la compréhension de l'environnement et l'efficacité dans le temps des actions menées par le Syndicat.*

*C'est pourquoi qu'au-delà de cette action, quelques autres sont proposées sur les bassins de la Reppe et du Grand Vallat (Le Beausset et le Pan du Castellet sur le Grand Vallat, Ollioules et Sanary sur la Reppe) qui seront, au-delà des travaux d'entretien, un relai visible sur le terrain des actions du Syndicat. D'autres pourront être définies ultérieurement.*

<b>VALORISATION DE LA REPPE DANS LA TRAVERSÉE DE SAINTE ANNE D'EVENOS</b>	<b>AP3</b>
---	------------

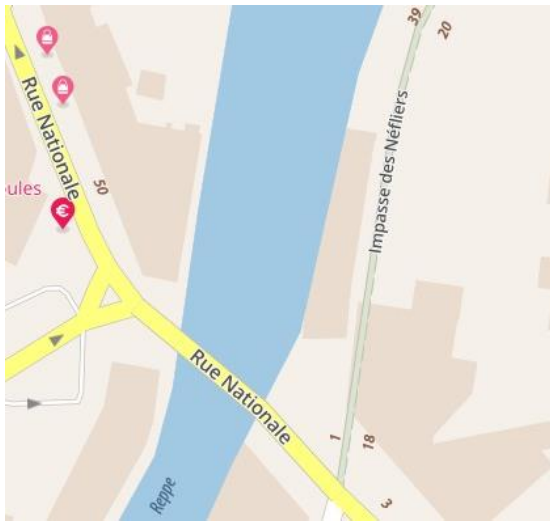
<b>MODALITES DE REALISATION</b>	
<b>Etude réglementaire</b>	<b>DLE déclaration</b> (longueur supérieure à 20 m, légère modification du profil en travers)
<b>Avant-projet / Conception</b>	<p>Etude de conception, en adéquation avec le projet communal,</p> <p>Définition préalable des linéaires à protéger par une protection en génie civil, identification du réseau eaux usées.</p> <p>Travail en collaboration avec l'urbaniste/architecte pour intégration du projet.</p> <p>Conception des supports d'information de sensibilisation commune aux BV Reppe et Grand Vallat</p>
<b>Priorité Année de mise en œuvre</b>	<b>Année 1 (conception) et 2 (travaux) ou selon échéance mise en œuvre du projet de Parc</b>
<b>Montant estimatif</b>	<b>80 000 € dont conception et suivi chantier</b>

**VALORISATION ET PROTECTION DES BERGES DE LA REPPE DANS LA TRAVERSÉE D'OLLIOULES**

**AP4**

**LOCALISATION**

Commune : **OLLIOULES**  
 Lieu -dit : Amont pont du Faubourg



 Berge à aménager

*Le lit de la Reppe en val du Pont du Faubourg*



**VALORISATION ET PROTECTION DES BERGES DE LA REPPE DANS LA TRAVERSÉE D'OLLIOULES****AP4****CONTEXTE - ENJEUX**

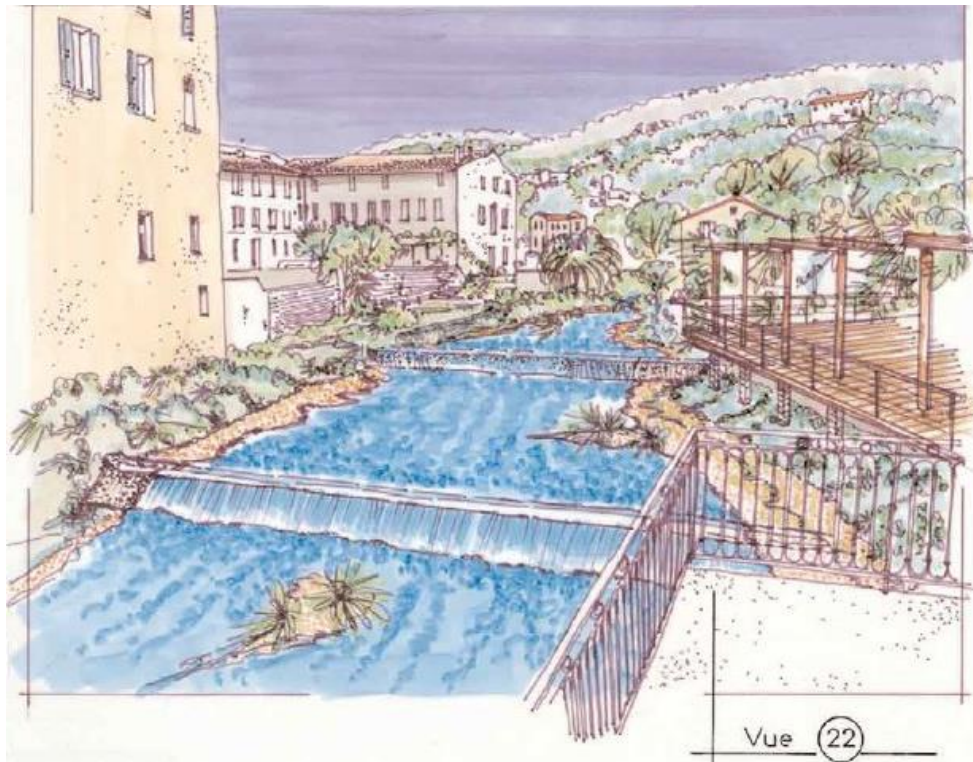
La commune d'Ollioules souhaite aménager et valoriser les berges et le lit dégradés de la Reppe dans la traversée communale, notamment entre les quartiers du Moulin Neuf et le passage à gué de la voie communale 108 au quartier le Grand Plan.

La commune affiche sa volonté de mettre en valeur la rivière dans le respect du patrimoine écologique, notamment en préservant la faune et la flore. Trois objectifs sont définis :

- protéger le patrimoine en sécurisant les abords de la Reppe,
- préserver l'esthétique par l'élimination des points noirs,
- respecter « l'historico-culturel » de la rivière et de ses équipements

Un projet de valorisation a été établi en 2006 par le CAUE du Var, dont est extraite l'illustration ci-dessous.

Le projet prévoyait la création d'un plan d'eau paysager et d'agrément, avec construction d'un seuil incliné en fond de lit entre la traversée du canal des arrosants et le Pont du Faubourg, et l'aménagement paysager des abords de la Reppe.



*Aménagement de la Reppe au Pont du Faubourg  
(d'après le CAUE du VAR « Mise en valeur des berges de la Reppe – Nov. 2006 )*

La commune a déjà entamé la reconquête des berges et réalisé des aménagements piétonniers le long de la Reppe. Le projet du Pont de Faubourg tel qu'illustré plus haut n'a pas été réalisé.

Toutefois, ce projet est complexe compte tenu de la dynamique du cours d'eau, favorable ici au dépôt de matériaux. Quelque soit l'aménagement envisagé pour créer un plan d'eau, il nécessitera un entretien (curage) régulier après crue, compte tenu du dépôt régulier des matériaux dans ce plan d'eau.

En conséquence, ce projet nécessite une étude de faisabilité hydraulique et écologique préalable (dimensionnement d'un ouvrage de retenue de faible hauteur, évaluation des incidences sur les écoulements de crue et le transport des sédiments, la continuité écologique, la franchissabilité piscicole...).

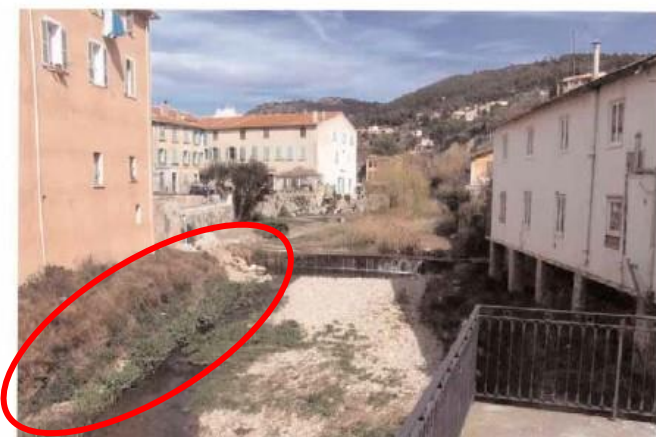
La mise en place d'un seuil nécessitera par ailleurs l'obtention d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau.

**INTERVENTION ENVISAGÉE**

## VALORISATION ET PROTECTION DES BERGES DE LA REPPE DANS LA TRAVERSÉE D'OLLIOULES

### AP4

Au regard de l'altération des berges (en termes de stabilité et paysager) dans la section de Reppe concernée (*voir photographies ci-dessous*), il est proposé d'aménager les berges de la Reppe, en rive droite et gauche.



*Berge rive droite à aménager en amont du pont du Faubourg*

Les ouvrages envisagés permettront ainsi, à la fois :

- d'assurer la stabilité des berges et des ouvrages (bâtis...) qu'elles supportent,
- de valoriser le cours d'eau par le choix d'un aménagement prenant en compte l'objectif paysager souhaité par la commune,
- une meilleure appropriation du cours d'eau par les riverains.

**Les aménagements de berge envisagés ne doivent pas remettre en cause les éventuels aménagements ultérieurs de création du plan d'eau** mais s'intègrent à ce projet ; ils doivent être conçus comme tels.

Il est ainsi envisagé, à ce stade la **création de 2 ouvrages mixtes (2x35 ml) de protection des berges entre le pont du Faubourg et l'ouvrage de traversée du canal d'irrigation, prévoyant :**

- la réalisation d'une semelle en fond de lit et d'un ouvrage en génie civil (enrochement, gabions,...) sur la partie inférieure des berges, afin d'assurer la stabilité de l'aménagement,
- la végétalisation (arbustes, herbacées) des hauts de berges, sur jute et grillage de protection. La végétation à implanter sera sélectionnée en fonction des espèces présentes dans le lit en amont et de forte valeur écologique,
- le dégagement de l'atterrissement présent dans le lit au droit des ouvrages envisagés, et le recentrage du lit.

**Une étude de conception** doit être engagée afin d'apprécier précisément les contraintes liées à l'aménagement (réseaux éventuels présents en bord de Reppe, nature du fond du lit, identification des assises des bâtiments, éventuels besoins en génie civil, sélection des végétaux...).

**VALORISATION ET PROTECTION DES BERGES DE LA REPPE DANS LA  
TRAVERSÉE D'OLLIIOULES**
**AP4**

MODALITES DE REALISATION	
<b>Etude réglementaire</b>	<b>DLE déclaration</b> (ouvrage supérieur à 20 ml, intervention dans le lit), autorisation si un ouvrage de retenue est envisagé
<b>Avant-projet / Conception</b>	Etude conception des ouvrages
<b>Priorité Année de mise en œuvre</b>	<b>Années 1 (conception) et 2 (travaux)</b>
<b>Montant estimatif</b>	<b>70 000 € dont conception et suivi</b> (hors imprévus génie civil pour l'assise des bâtiments rives droite et gauche)

**VALORISATION DES BERGES DE LA REPPE DANS LA TRAVERSEE DE SANARY/SIX FOURS**
**AP5**
**LOCALISATION**

Commune :

**SIX FOURS**

Lieu-dit : Aval nouveau Pont


**CONTEXTE - ENJEUX**

La berge de la Reppe a été aménagée par des riverains en rive gauche de la Reppe coté Six Fours. Cette berge supporte un chemin piéton reliant le nouveau pont en amont à une résidence en aval.

Toutefois, les espèces végétales implantées ne sont pas toutes adaptées au contexte « cours d'eau » et la berge présente ici une multitude de protections. Par ailleurs, la présence d'arbres peut constituer une source d'encombrement pour la passerelle située en aval.

Les abords de la Route de la Gare (Sanary) en rive gauche sont également valorisés et entretenus. Un chemin longe le fleuve.

La Reppe est ici découverte et visible par les piétons. Et globalement son intégration paysagère n'est pas adaptée au contexte urbain, en dépit de la bonne intention.

Ainsi, afin, d'améliorer la qualité paysagère la Reppe, il est proposé d'améliorer l'aspect paysager de la berge rive gauche du cours d'eau.

Plus largement, la Reppe ici visible et fréquentée (piétons) se prête à l'installation d'un mobilier d'information sur la présence du cours d'eau.

*Cette action doit s'inscrire au sein d'une opération plus globale de communication adressée aux riverains afin de les sensibiliser aux thèmes de la sauvegarde de la biodiversité, des risques liés aux inondations et à la nécessité de ne pas entraver les écoulements, aux bonnes pratiques de gestion des rives... quelquefois simplement pour les informer de la présence d'un cours d'eau.*

*Elle est essentielle pour la préservation et le respect des milieux, la compréhension de l'environnement et l'efficacité dans le temps des actions menées par le Syndicat.*

*Ainsi, au-delà de cette action, quelques autres sont proposées sur les bassins de la Reppe et du Grand Vallat (Le Beausset et Plan du Castellet sur le Grand Vallat, Sainte Anne d'Evenos et Ollioules) qui seront, au-delà des travaux d'entretien, un relai visible sur le terrain des actions du Syndicat. D'autres pourront être définies ultérieurement (Contrat de baie...).*



**VALORISATION DES BERGES DE LA REPPE DANS LA TRAVERSEE DE  
SANARY/SIX FOURS**

**AP5**



*La Reppe le long de la Route de la Gare – Berge à aménager*

**VALORISATION DES BERGES DE LA REPPE DANS LA TRAVERSEE DE  
SANARY/SIX FOURS**
**AP5**
**INTERVENTION ENVISAGEE**

**L'intervention proposée consiste sur un linéaire de près de 100 m, en rive gauche :**

- à l'enlèvement des arbres présents,
- au léger reprofilage du talus afin d'homogénéiser le profil de la berge,
- à la mise en œuvre sur le talus préparé d'un filet géotextile constitué de fibres coco, ancrés sur la berge par des échelas de bois ou des agrafes,
- à l'ensemencement du talus (herbacés) et la plantation de quelques arbustes inféodés au bord des eaux.

Enfin, rive droite (Sanary) un panneau d'information pourra être mis en place sur le bord aménagé de la Reppe, informant sur la présence du cours d'eau (son tracé, d'où vient-il, sa végétation...).

*La conception des supports d'information et de sensibilisation doit être réalisée de manière commune aux bassins de la Reppe et du Grand Vallat – voir ci-dessus.*



**MODALITES DE REALISATION**

<b>Etude réglementaire</b>	<b>Aucune</b> (aucun ouvrage, aucun travaux dans le lit...)
<b>Avant-projet / Conception</b>	/
<b>Priorité Année de mise en œuvre</b>	<b>Année 2</b>
<b>Montant estimatif</b>	<b>7 000 €</b>

## RÉHABILITATION DES PROTECTIONS DE BERGE DE LA REPPE

AP6

## LOCALISATION

Commune :	<b>Six fours</b>	
Lieu -dit :	Passerelle Bd des Ecoles	
		

## CONTEXTE - ENJEUX

En amont immédiat et en aval de la Passerelle Bd des Ecoles, de vieux ouvrages de protection des berges de la Reppe sont dégradés.

Leur réparation s'impose afin d'éviter tout recul des berges et de protéger les terrains des propriétés riveraines.



1. Berge rive gauche érodée en amont rive gauche de la passerelle (mur menacé)



2. Enrochements affaissés à reprendre aval immédiat rive gauche de la passerelle



3. Mur déstabilisé e berge fragilisée

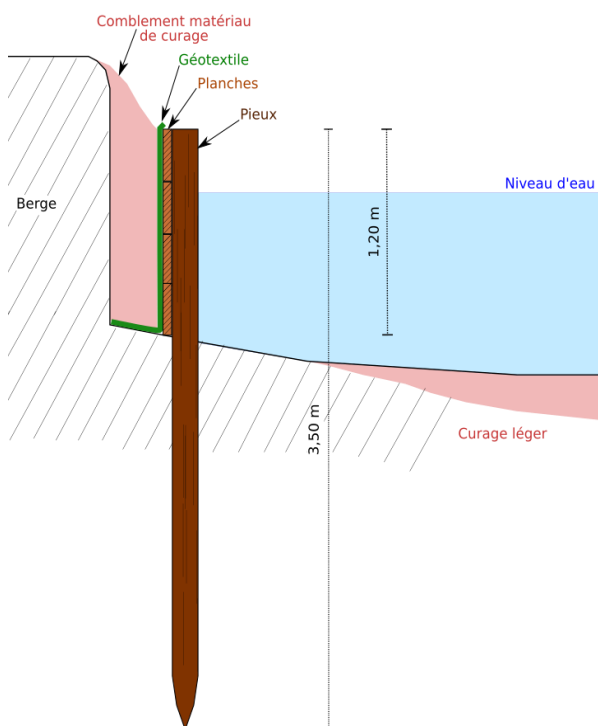
### INTERVENTION ENVISAGÉE

Il est prévu la réhabilitation des protections de berge de la Reppe sur un linéaire global d'environ 50ml.

L'intégration paysagère des ouvrages dans ce secteur fréquenté est ici souhaitable. Ainsi, et compte tenu des faibles vitesses de coulement, il peut être envisagé une protection par tunage ou pieux jointifs sur la reprise de la berge amont (1) et aval en remplacement du mur béton (3). Le haut des berges sera végétalisé (ensemencement, sans arbres ni arbustes). Les ouvrages en génie civil (enrochements, murs...) seront évités.

La protection par tunage pourra être réalisée selon les indications suivantes :

- terrassement pour trouver un sol stable en bord de berge, préparation du fond de forme,
- mise en stock des terres issues du terrassement,
- fourniture et battage mécanique de pieux de 3 m à 3,5 m enfoncés à 2/3 de leur hauteur, disposés tous les 0,5 m,
- intégration en berge de tirants disposés à des distances adéquates visant à renforcer la structure de l'ouvrage et parer les poussées de berge,
- fixation de planches (hauteur de protection 1,2 m minimum) entre les pieux,
- mise en œuvre d'un feutre géotextile à l'arrière des planches,
- comblement à l'arrière de l'ouvrage à l'aide de matériau sec repris au stock et ensemencement.



Coupe type du tunage



Exemple de tunage avec pieux et planches + feutre coco avant ensemencement

La reprise d'ouvrage en sous œuvre (repositionnement des blocs, amélioration de la semelle d'ancrage) est proposée pour le point (2).

### MODALITES DE REALISATION

<b>Etude réglementaire</b>	<b>S'agissant de réparation et d'emploi de la technique du tunage, l'opération peut se réaliser sans dossier de déclaration.</b>
<b>Avant-projet / Conception</b>	Etude de conception simple, avec sondage fond du lit (pour apprécier les possibilités de battages de pieux pour le tunage)
<b>Priorité Année de mise en œuvre</b>	<b>Année 1</b>
<b>Montant estimatif</b>	<b>35 000 €</b>

<b>RESTAURATION DU LIT DU DESTEL AU BROUSSAN</b>	<b>AP7</b>
--	------------

LOCALISATION			
--------------	--	--	--

Commune :	<b>EVENOS</b>	Lieu -dit :	Hameau du Broussan
-----------	---------------	-------------	--------------------

	<div style="margin-bottom: 10px;"> <p style="color: red; font-weight: bold; margin: 0;">SECTEUR 1</p> </div> <div style="margin-bottom: 10px;"> <p style="color: red; font-weight: bold; margin: 0;">SECTEUR 2</p> </div> <div> <p style="color: red; font-weight: bold; margin: 0;">SECTEUR 3</p> </div>
--	---

## RESTAURATION DU LIT DU DESTEL AU BROUSSAN

AP7

## CONTEXTE - ENJEUX

Le lit du Destel, affluent de la Reppe, dans la traversée du hameau du Broussan, présente de nombreuses altérations. Celles-ci sont d'abord liées à la dynamique du cours d'eau, particulièrement active, et qui se manifeste notamment par un transport de matériaux notable au cours des crues (c'est d'ailleurs le Destel qui est le principal fournisseur de matériaux que l'on retrouve en aval dans le lit de la Reppe à Ollioules, Six Fours et Sanary).

Cette dynamique est influencée en amont par les fortes pentes du cours d'eau (secteur 1 – voir ci-dessous) et par les aménagements du lit plus en aval (ouvrages de franchissement, seuil de fond, protection des berges discontinues et sans doute ancienne modification du tracé du lit - secteurs 2 et 3).

C'est ainsi que globalement s'observe l'érosion quasi généralisée du lit et des berges fragilisant les terrains riverains, la présence d'atterrissements de matériaux pouvant localement être responsables de débordements intempestifs des eaux du cours d'eau en crue.

- Ainsi en amont au hameau des Claux (**secteur 1**), le lit du Destel déboule d'une section à forte pente et étroite sur un tronçon de lit aménagé et contraint par la présence d'ouvrages de franchissement (accès à des propriétés) et par la proximité d'une route. Ces ouvrages ont été pensés sans tenir compte de la dynamique du cours d'eau.

Il en résulte :

- des débordements liés principalement à l'insuffisance, à la présence d'un bloc massif en amont immédiat d'une arche et au mauvais positionnement de l'ouvrage de franchissement (non axé et favorisant l'atterrissement de matériaux). Ces débordements bloquent et dégradent l'accès aux propriétés



Secteur 1 - Franchissement, non axé dont une arche est totalement obstruée par un bloc (flèches bleues = débordement)

- l'érosion de la berge rive gauche, située dans l'axe d'écoulement, sur une vingtaine de mètres, dont le recul menace la route et qui renvoie le courant sur la rive opposée. Des arbres menacent de tomber et de constituer un obstacle supplémentaire au franchissement.



Secteur 1 - Berge rive gauche faisant obstacle. En bleu, axe d'écoulement dans le lit dévié par la berge et renvoyé vers la rive opposée

- Plus en aval, le long du chemin du Destel (**secteur 2**), le cours d'eau, à la sortie d'un ouvrage de franchissement, bute sur une protection dégradée en rive gauche ; la contrainte hydraulique s'exerce ensuite sur la rive opposée détruisant d'anciennes protections de berge. Un mur écroulé rive droite renforce le phénomène.



Secteur 2 -Erosion de la berge affectant à gauche le chemin du Deltel, à droite un mur de propriété

Ici, les 2 protections de berge, rives droite et gauche, sont à reprendre.

- Sur le secteur 3**, la présence d'un passage à gué bétonné est responsable en amont de l'atterrissement massif de matériaux accentuant les possibilités de débordement rive gauche sur la route. Les matériaux bloqués par le seuil créé manquent à la section immédiatement en aval où le lit se creuse et déstabilise les berges et le lit jusqu'au pont situé en aval.



## RESTAURATION DU LIT DU DESTEL AU BROUSSAN

AP7



*Passage bétonné faisant seuil vu de l'amont*

*L'ouvrage vu de l'aval*



*Surcreusement à l'aval de l'ouvrage et érosion rive la berge gauche*

## INTERVENTION ENVISAGEE

▪ **Secteur 1**

Sont à prévoir :

- la modification du tracé (redressement du lit, recul de la berge RG) et la protection de la berge rive gauche,
- le redimensionnement et le déplacement de l'ouvrage de franchissement,
- l'enlèvement de tout obstacle présent dans le lit.

▪ **Secteur 2**

Les 2 protections de berge, rives droite et gauche, sont à reprendre.

**En rive gauche**, il peut envisagé sur 5 ml environ:

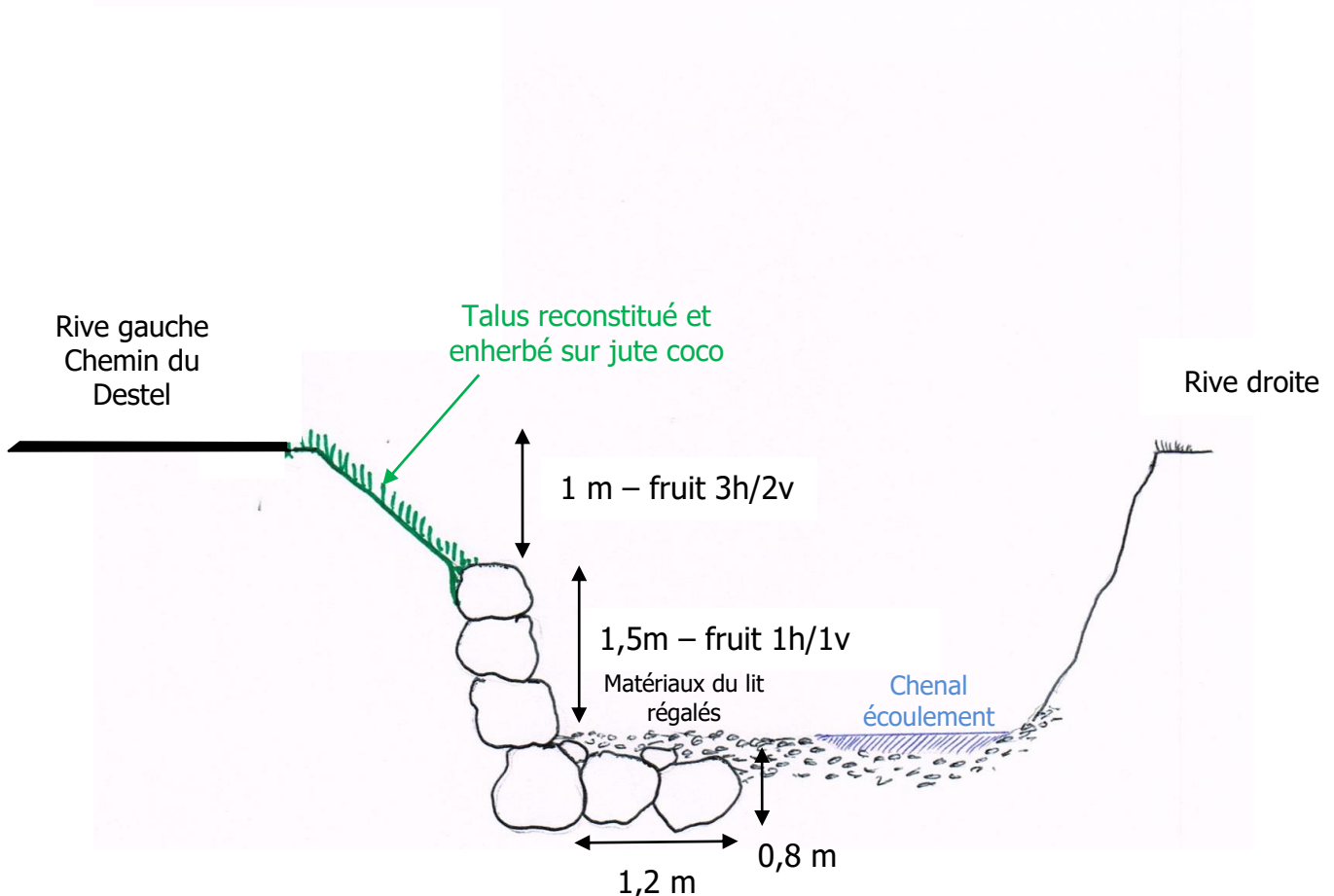
- soit un blocage de l'érosion par la mise en place de quelques blocs d'enrochements et le réajustement de ceux existants
- soit construction d'une protection réalisée dans les règles de l'art, par :
  - purge du talus des blocs et éléments existants,
  - pose d'une semelle d'ancrage par enrochement sur 1 m de profondeur (fond de lit affouillé en sortie de l'ouvrage de franchissement amont),
  - mise en œuvre d'enrochements sur 1,5 m de hauteur selon un fruit de 1h/1v,

## RESTAURATION DU LIT DU DESTEL AU BROUSSAN

AP7

- talutage du haut du talus selon un fruit de 3h/2v,
- pose d'un géotextile agrafée t ensemencement.

Cette dernière solution permettrait de reconstituer un bas coté au chemin du Destel. Elle peut être illustrée par la coupe type ci-dessous :



**En rive droite**, il s'agit de reprendre en sous œuvre le pied du mur en pierres maçonneries par la mise en place de blocs sur 10 ml environ, entre le mur écroulé (mais stable) et le bloc naturel situé en aval.

Les enrochements mis en place devront être un minimum ancrés en fond du lit et ne pas faire saillie aux écoulements dans le lit (au risque de détourner le courant vers la rive opposée non protégée).

Cette solution d'attente pourra être améliorée, sur un plus long linéaire, dans le cadre des travaux prévus par le PAPI de la Reppe et du Grand Vallat (voir plus haut).

### ▪ Secteur 3

Il est proposé sur ce secteur de rétablir un profil en long du Destel d'équilibre, harmonieux et conforme à la pente de la section du cours d'eau, permettant le transfert des matériaux sans constitution de dépôts en amont du franchissement béton et limitant la fréquence des débordements rive gauche.

Pour ce faire, il est envisagé d'abaisser le niveau du franchissement à une cote suffisante pour permettre le passage des matériaux. Cette cote sera définie par la pente moyenne du cours d'eau dans la section (entre les ponts amont et aval).

Le chemin d'accès à la propriété rive droite sera rétabli par la mise en œuvre de blocs en fond de lit (arase à la cote décrite ci-avant). Les matériaux présents en amont seront régalez dans le lit (vers l'aval).

En aval, localement en rive gauche, la berge pourra être redressée par simple terrassement, le cas échéant avec

**RESTAURATION DU LIT DU DESTEL AU BROUSSAN****AP7**

pose de blocs ancrés en pied selon le schéma décrit ci-dessus, secteur 2.

Nota :

Au-delà de ces 3 interventions identifiées, les dysfonctionnements et les dégradations du lit du Destel au Broussan pourraient faire l'objet d'un diagnostic plus approfondi et généralisé, et d'un plan d'actions spécifiques de type « *Programme de restauration du Destel au Broussan* ».

Il pourrait être intégré au programme du PAPI de la Reppe et du Grand Vallat en projet.

**MODALITES DE REALISATION**

<b>Etude réglementaire</b>	<b>Dossier d'autorisation loi sur l'eau pour intervention secteur 3</b> (à évaluer avec la DDTM83) Inférieurs aux seuils de la nomenclature eau sur les secteurs 1 et 2
<b>Avant-projet / Conception</b>	Secteurs 1 et 3, <b>étude de conception</b> , avec : <ul style="list-style-type: none"> <li>- réalisation d'un plan topographique sur le secteur 1 pour le repositionnement de la berge et de l'ouvrage de franchissement</li> <li>- réalisation d'un profil en long sur le secteur 3 pour évaluer la pente et la cote de rétablissement du franchissement</li> </ul>
<b>Priorité</b> <b>Année de mise en œuvre</b>	<b>Années 1 à 2</b>
<b>Montant estimatif</b>	<b>70 000 €</b> (secteur 1 = 42 000 €, secteur 2 = 8 000 €, secteur 3 = 20 000 € (avec berge simplement retalutée, + 4000 € si protection sur 15 m))

## **J.7. ANNEXE 3B – FICHES DE DESCRIPTION DES ACTIONS PONCTUELLES DU PROGRAMME PLURIANNUEL D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION DU GRAND VALLAT**

👁 *Voir localisation des secteurs sur la carte 27 de l'annexe 4*

## RESTAURATION DU LIT ET DES BERGES

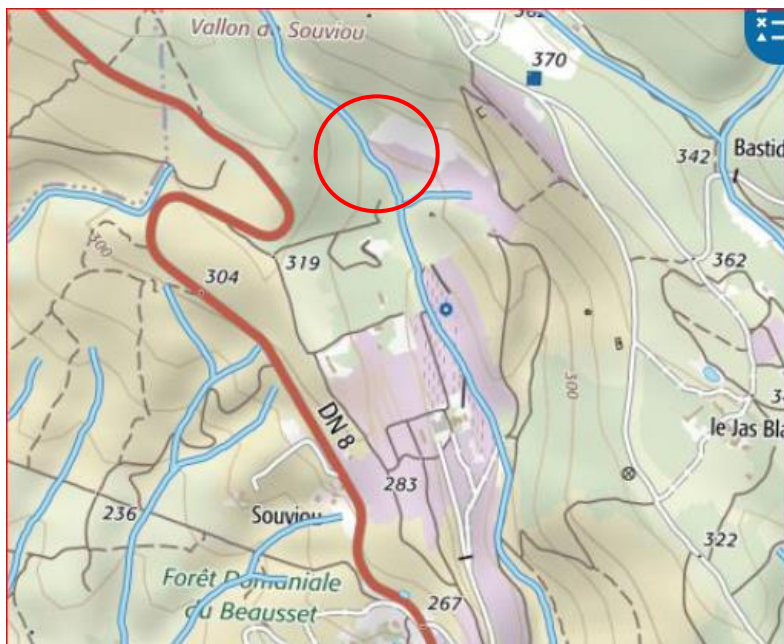
AP1

## LOCALISATION

Commune :

**LE BEAUSSET**

Lieu -dit :

Vallon du Souviou  
(amont Daby)

*Lit du vallon remblayé, disparation de la végétation*

**RESTAURATION DU LIT ET DES BERGES****AP1****CONTEXTE - ENJEUX**

Le lit du vallon sec du Souviou (qui deviendra la Daby plus en aval) a été terrassé et partiellement remblayé. La végétation du bord du cours d'eau a été éliminée, rompant la continuité du boisement ; les berges sont fragilisées.

**INTERVENTION ENVISAGEE**

La restauration du lit s'impose dans ce secteur amont de la Daby, majoritairement en zone naturelle.

La continuité du boisement sera restaurée, par :

- recréation du lit mineur par simple terrassement
- renaturation des berges par plantations

**Cette opération n'est pas considérée d'intérêt général. Elle ne sera pas portée par le Syndicat ni intégrée à la DIG.**

La responsabilité du riverain et son obligation de maintenir l'écoulement des eaux peuvent être rappelées.

**MODALITES DE REALISATION**

<b>Etude réglementaire</b>	<b>Aucune</b> (simple terrassement depuis la berge, plantations, aucun ouvrage)
<b>Avant-projet / Conception</b>	<b>Non</b>
<b>Priorité Année de mise en œuvre</b>	<b>1 – Année du programme</b>
<b>Montant estimatif</b>	<b>8 000 €</b>

**RESTAURATION ET VALORISATION DU GRAND VALLAT EN AMONT DE LA RD8**

**AP2**

**LOCALISATION**

Commune :

**LE BEAUSSET**

Lieu -dit :

Amont RD8



*Le Grand Vallat en amont de la RD8, celui-là même qui s'écoulera à Bandol*

## RESTAURATION ET VALORISATION DU GRAND VALLAT EN AMONT DE LA RD8

## AP2

### CONTEXTE - ENJEUX

Le Grand Vallat au Beausset (appelé ici le Gourganon), présenté sur la photographie ci-dessus, devient cours d'eau en amont de la RD8 ; il est semblable à un fossé routier plus en amont.

Il est ici dépourvu de végétation à l'exception de quelques cannes de Provence ; ses abords sont altérés, le Grand Vallat n'est ni visible ni connu par la population communale.

Il est proposé de valoriser ici le cours d'eau qui deviendra au fil de son cheminement vers l'aval, le fleuve en eau traversant de nombreux territoires jusqu'à la mer à Bandol.

### INTERVENTION ENVISAGEE

Dans le contexte décrit ci-dessus, il est proposé la restauration des berges et de la végétation du Grand Vallat dans le centre du Beausset sur un linéaire de 80 m, de la manière suivante :

- nettoyage des berges,
- plantations d'espèces adaptées à la fois au cours d'eau et au contexte de déficit d'eau. Sur rive gauche, et en collaboration avec l'entreprise riveraine, plantations d'arbustes pour masquer la vision sur la zone de stockage de matériaux. En amont du secteur, les plantations concurrenceront la canne de Provence,
- création/matérialisation d'un cheminement en rive droite, méandrant entre les arbres et arbustes présents. Ce chemin peut créer un lien piéton entre le chemin de la Fontaine des Cinq sous et la RD8, la zone commerciale...

La parcelle est communale.



*La parcelle à aménager, avec exemple de cheminement entre le chemin des Cinq Sous et la RD8*



**RESTAURATION ET VALORISATION DU GRAND VALLAT EN AMONT DE LA RD8**

**AP2**



*Vue de la parcelle communale à aménager depuis la RD8 (exemple de cheminements)*



*Accès depuis le chemin des Cinq Sous*

Par ailleurs, il est envisagé la mise en place d'un ou deux panneaux, indiquant par exemple le nom du cours d'eau, son cheminement jusqu'à Bandol, quelques informations sur la végétation dont quelques exemples se trouvent sur le site, ...

La conception des supports d'information et de sensibilisation doit être réalisée de manière commune aux bassins de la Reppe et du Grand Vallat.

*Ainsi, **cette action doit s'inscrire au sein d'une opération plus globale de communication** adressée aux riverains afin de les sensibiliser aux thèmes de la sauvegarde de la biodiversité, des risques liés aux inondations et à la nécessité de ne pas entraver les écoulements, aux bonnes pratiques de gestion des rives... quelquefois simplement pour les informer de la présence d'un cours d'eau.*

*Elle est essentielle pour la préservation et le respect des milieux, la compréhension de l'environnement et l'efficacité dans le temps des actions menées par le Syndicat.*

<b>RESTAURATION ET VALORISATION DU GRAND VALLAT EN AMONT DE LA RD8</b>	<b>AP2</b>
--	------------

*Au-delà de cette action, quelques autres sont proposées sur les bassins de la Reppe et du Grand Vallat (Plan du Castellet sur le Grand Vallat, Sainte Anne d'Evenos, Ollioules et Sanary sur la Reppe) qui seront, au-delà des travaux d'entretien, un relai visible sur le terrain des actions du Syndicat. D'autres pourront être définies ultérieurement (Contrat de baie...).*

<b>MODALITES DE REALISATION</b>	
<b>Etude réglementaire</b>	<b>Aucune</b> (aucune intervention sur berge ou dans le lit du cours d'eau)
<b>Avant-projet / Conception</b>	Conception des supports d'information de sensibilisation communs aux BV de la Reppe et du Grand Vallat
<b>Priorité Année de mise en œuvre</b>	<b>Année 1</b>
<b>Montant estimatif</b>	<b>20 000 €</b>

**REHABILITATION ET PROTECTION DES BERGES EN AVAL DE LA RD8 au  
BEAUSSET**

**AP3**

*Pour mémoire : action initialement prévue. Réalisée par anticipation, elle a été supprimée de la DIG*

**LOCALISATION**

Commune : **LE CASTELLET**

Lieu -dit :  
Le Plan du Castellet  
Chemin du Galantin



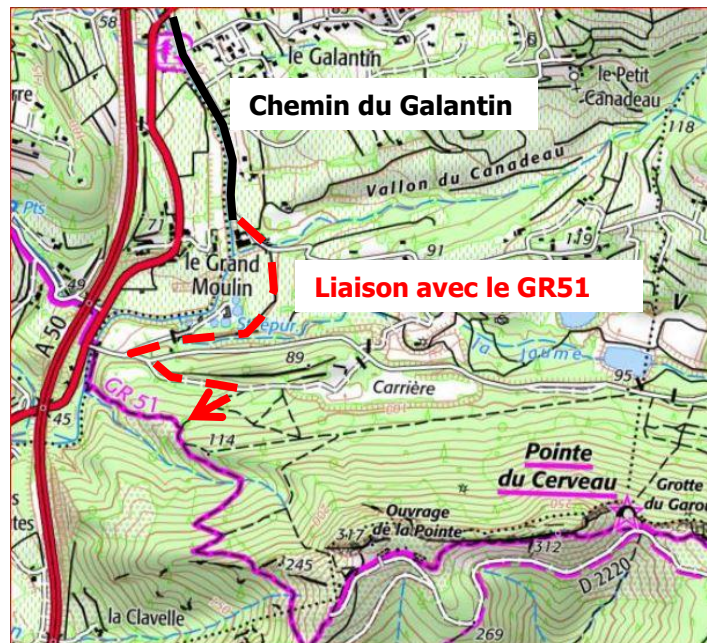
*Le Grand Vallat dans la traversée du Plan du Castellet : aménagé ... mais pas tout à fait*

## CONTEXTE - ENJEUX

Le Grand Vallat dans la traversée du Plan du Castellet (aval RD559B) longe le chemin du Galantin qui dessert plusieurs habitations et zones résidentielles.

Quelques aménagements (bancs, tables) ont été installés sur le bas-côté, entre le cours d'eau et la route. Le cheminement fait le lien entre les habitations du quartier du Galantin et le centre village ; les aménagements existants témoignent de sa fréquentation piétonne.

Par ailleurs, ce cheminement pourrait, en étant prolongé vers l'aval, rejoindre le GR51 permettant d'accéder, par exemple, à la Pointe du Gros Cerveau.



*Du chemin du Galantin à la Pointe du Gros Cerveau, par le GR51*

Toutefois, au regard de sa visibilité et de la fréquentation du chemin la valorisation du Grand Vallat peut être améliorée.

## INTERVENTION ENVISAGEE

**L'action de valorisation des berges du Grand Vallat le long du chemin du Galantin proposée consiste :**

- à un entretien spécifique de la végétation, prévu dans le programme d'entretien :
  - o en rive gauche, sur la préservation et le renforcement des espèces arborescentes et arborées existantes
  - o en rive droite, en un entretien sélectif de la végétation
- à la mise en place de mobilier supplémentaire (bancs, garde-corps bois localement)
- à la mise en place de panneaux d'information du public pouvant signifier par exemple : le nom du cours d'eau, la cartographie de son cheminement jusqu'à Bandol et la mer, les espèces végétales présentes, la liaison avec le GR51, le risque de débordement, ...

La conception des supports d'information et de sensibilisation doit être réalisée de manière commune aux bassins de la Reppe et du Grand Vallat.

*Ainsi, cette action doit s'inscrire au sein d'une opération plus globale de communication adressée aux riverains afin de les sensibiliser aux thèmes de la sauvegarde de la biodiversité, des risques liés aux inondations et à la nécessité de ne pas entraver les écoulements, aux bonnes pratiques de gestion des rives... quelquefois simplement*

**VALOISATION DES BERGES DANS LA TRAVERSEE DU PLAN DU CASTELLET****AP4**

*pour les informer de la présence d'un cours d'eau.*

*Elle est essentielle pour la préservation et le respect des milieux, la compréhension de l'environnement et l'efficacité dans le temps des actions menées par le Syndicat.*

*Quelques autres actions de ce type sont proposées sur les bassins de la Reppe et du Grand Vallat (Le Beausset, Sainte Anne d'Evenos, Ollioules et Sanary sur la Reppe) qui seront, au-delà des travaux d'entretien, un relai visible sur le terrain des actions du Syndicat. D'autres pourront être définies ultérieurement (Contrat de baie...).*

**MODALITES DE REALISATION**

<b>Etude réglementaire</b>	<b>Aucune</b>
<b>Avant-projet / Conception</b>	Plan des aménagements Conception des supports d'information de sensibilisation commune aux BV Reppe et Grand Vallat
<b>Priorité Année de mise en œuvre</b>	<b>Année 3</b>
<b>Montant estimatif</b>	<b>20 000 €</b>

**SITES TESTS POUR L'ÉLIMINATION PROGRESSIVE DE  
LA CANNE DE PROVENCE**
**AP5**
**LOCALISATION**

Communes :	<b>La Cadière – Le Castellet – Bandol/Sanary</b>
Lieu -dit	

**CONTEXTE - ENJEUX**

Sur de longs linéaires, les boisements rivulaires sur le Grand Vallat sont dégradés, généralement envahis par la Canne de Provence. Hormis quelques patchs en exploitation, la majorité des caniers n'est pas gérée. Le débroussaillage ne permet pas l'éradication de la Canne de Provence sur les portions traitées. Les opérations d'entretien sont alors récurrentes et doivent être fréquentes.

Le Syndicat mixte du bassin du fleuve Hérault (SMBH) a réalisé en 2015 avec le bureau d'étude CCEAU, spécialisé en ripisylve et plantes exotiques envahissantes, une expérimentation technique visant à éliminer progressivement la Canne de Provence.

L'expérience s'est déroulée sur la confluence de 2 cours d'eau à régime méditerranéen fortement envahi par la Canne (La Thongue et la Lène) à La Bégude de Jordy (34). Elle est donc applicable au contexte de la Reppe et du Grand Vallat.

L'expérimentation a permis de développer une technique précise se déroulant en 3 étapes (débroussaillage, broyage et bâchage) et présentant un taux de réussite important avec un taux de mortalité des rhizomes de 100% et aucune repousse constatée après le traitement.

Cette opération a pour objectif, sur 2 sites accessibles et sur 2 années, de mettre au point une méthode/technique d'élimination progressive de la canne de Provence. A reproduire ultérieurement, une fois les tests validés. L'expérimentation proposée se base sur cette expérience.

**INTERVENTION ENVISAGEE**

Les caniers sélectionnés pour expérimentation (2 à 3 patchs d'environ 500 m<sup>2</sup> chacun) devront être obligatoirement en **haut de berges**.

Le début de l'expérimentation devra être réalisé en **Février**. Ceci permet d'éviter la période sensible pour la faune mais également d'exposer les rhizomes broyés sous bâche à la chaleur de l'été. Les rémanents devront être évacués en déchetterie spécialisée afin d'éviter toute expansion accidentelle de l'espèce.

Les étapes du chantier d'expérimentation se dérouleront comme cité ci-après :

1. Passage par un écologue pour s'assurer de l'absence de gîtes d'hibernation notamment pour les reptiles et pour assurer le balisage de la zone à traiter. L'écologue devra être présent le long de l'expérimentation notamment pour s'assurer de la bonne évacuation des rémanents et du respect des emprises chantiers
2. Débroussaillage des Cannes de Provence et évacuation de la litière végétale en Février
3. Broyage du sol par un broyeur à pierres sur 3 passages successifs, à vitesse très lente pour éviter les bourrages (environ 100m/h pour la première passe et 200m/ pour les suivantes) sur une épaisseur de sol de 25 à 30 cm en Février
4. Réalisation d'une clôture amovible autour du site traité pour éviter le passage de gros animaux
5. Recouvrement des terres à l'aide de 2 bâches plastiques noires (200 microns) lestées avec des sacs de sables durant au moins 6 mois. Enlèvement de la bâche à l'Automne
6. Reboisement immédiat de la berge par des espèces caractéristiques de cours
7. Suivi après travaux sur 2 ans pour constater la reprise des arbres plantés et l'élimination effective des caniers

Le coût d'une telle expérimentation à estimer à 15 à 75 euros HT/m<sup>2</sup>, la fourchette haute comprenant, par exemple, les surcoûts éventuels liés à des difficultés d'accès. Les opérations de reboisement de la berge, d'évacuation des rémanents et de suivis après travaux ne sont pas compris dans ce prix.

**SITES TESTS POUR L'ÉLIMINATION PROGRESSIVE DE  
LA CANNE DE PROVENCE**

**AP5**

**SITES TESTS**

**4 sites tests pour le contrôle du développement de la canne de Provence** sont envisagés sur le Grand Vallat. Ils sont tous accessibles par des engins :



*Site 1 au pont du Brûlat (le Castellet)*



*Site 2 au pont de la RD82 (le Castellet)*

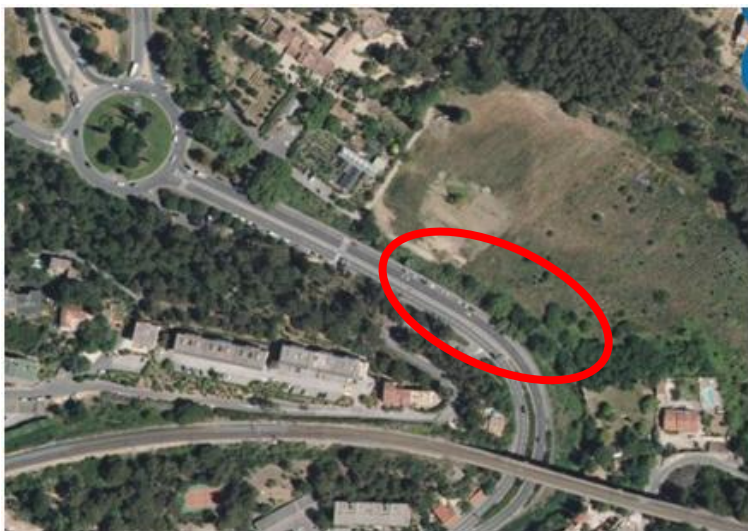


**SITES TESTS POUR L'ELIMINATION PROGRESSIVE DE LA CANNE DE PROVENCE**

**AP5**



*Site 3 au niveau du passage à gué route du Bausset (Bandol)*



*Site 4 en aval du giratoire du péage de Bandol*

**MODALITES DE REALISATION**

<b>Etude réglementaire</b>	<b>Aucune</b>
<b>Avant-projet / Conception</b>	Mise au point du protocole, recherche des partenaires institutionnels, contact et visite des parcelles tests du Syndicat mixte du bassin du fleuve Hérault
<b>Priorité Année de mise en œuvre</b>	<b>Années 1 à 3</b>
<b>Montant estimatif</b>	<b>Montant estimatif = 43 000 € en année 1 pour 2 sites tests Entretien annuel = 7 000 € en années 2 et 3</b>

<b>TRAITEMENT DU BANC ET REAMENAGEMENT DU LIT SOUS LE VIADUC DE LA VOIE FERREE</b>	AP6
--	-----

**LOCALISATION**

Commune :	<b>BANDOL</b>
Lieu -dit :	Embouchure / viaduc voie ferrée



Vue depuis l'aval



Vue depuis l'amont

## TRAITEMENT DU BANC ET REAMENAGEMENT DU LIT SOUS LE VIADUC DE LA VOIE FERREE

# AP6

### DESCRIPTION - ENJEUX

L'élargissement du lit du Grand Vallat à l'aval d'une section rectiligne recalibrée et à l'approche du viaduc de la voie ferrée entraîne le dépôt d'un banc de matériaux sur la rive convexe (rive droite). Celui-ci se végétalise et se stabilise ; il renvoie le chenal principal d'écoulement en rive opposée contraignant fortement et fragilisant la berge de la propriété riveraine.

Par ailleurs, l'accentuation de la courbure du chenal est désaxée par rapport à l'axe de l'arche du viaduc. On peut supposer que ce phénomène ralentit les écoulements et contribue partiellement à limiter l'effet de chasse du bouchon située à l'exutoire en mer.

Enfin, le banc de matériaux est régulièrement et massivement envahi par la canne de Provence, limitant ici la capacité du lit d'écoulement et nécessitant son entretien annuel.

Cette opération a ainsi pour objectifs :

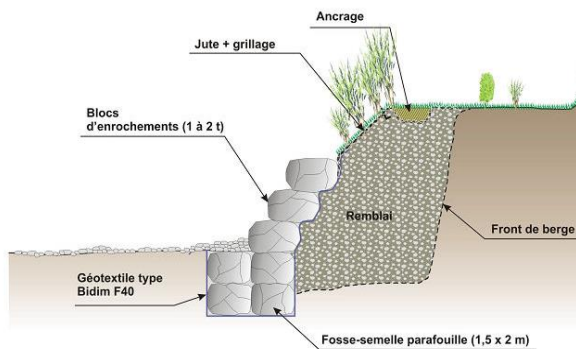
- de recentrer le chenal et son passage sous le viaduc de la voie ferrée
- de limiter les dépôts de matériaux, l'exhaussement du lit et l'envahissement de la végétation
- de renforcer la protection de la propriété rive gauche menacée, plus largement la rive gauche urbanisée

### INTERVENTION ENVISAGEE

L'intervention prévue consiste, sur environ 100 mètres linéaires :

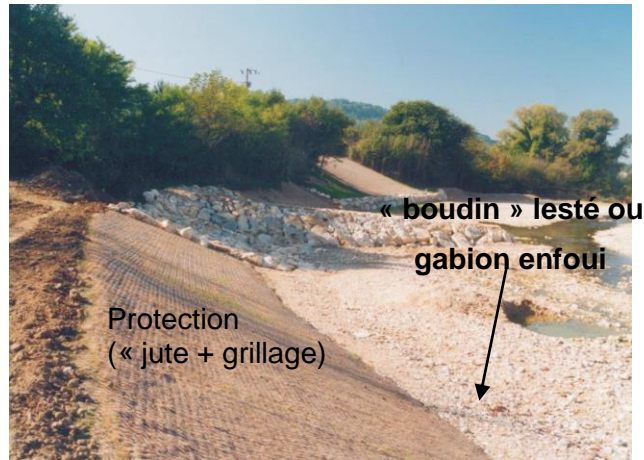
- à la création en rive droite du chenal d'écoulement, selon les mêmes caractéristiques géométriques que le chenal actuel - 100 ml
- au déplacement des matériaux du banc vers la rive gauche contre la berge existante (volume à estimer, de l'ordre de 1500 m<sup>3</sup>). Aucun matériau ne doit être sorti du lit
- au talutage de la berge rive gauche et à sa mise en forme pour accueillir la protection de berge
- à la création d'une protection du pied de berge rive gauche par tunage ou enrochements ou « boudin enfoui » (65 ml) ;
- au renforcement du haut du talus par pose d'une jute coco et grillage
- à la végétalisation du haut du talus
- au rétablissement de exutoire pluvial de la propriété rive gauche.

La coupe et la photographie ci-dessous illustrent le principe d'aménagement proposé.



*Coupe type de l'ouvrage proposé (avec enrochements).*

<b>TRAITEMENT DU BANC ET REAMENAGEMENT DU LIT SOUS LE VIADUC DE LA VOIE FERREE</b>	<b>AP6</b>
--	------------



*Exemples d'ouvrages : à gauche, pied en gabions, à droite « boudin lesté » ou gabion enfoui sous le lit*  
 Pour exemple de tunage, voir action AP 2 sur la Reppe.

<b>MODALITES DE REALISATION</b>	
<b>Etude réglementaire</b>	<b>DLE déclaration</b> (protections, modification profil en travers, déplacement de matériaux, travaux dans le lit)
<b>Avant-projet / Conception</b>	Etude de conception, choix de la technique de protection, estimation des volumes de matériaux à déplacer Travaux à réaliser en période d'assec
<b>Priorité</b> <b>Année de mise en œuvre</b>	<b>Année 1</b>
<b>Montant estimatif</b>	<b>60 000 €</b>