

## Annexe 1 : Extraits de programmes transversaux en lien avec la recharge sédimentaire en Durance

### DOCOB Durance

#### Extrait du Tome 2 :

Page 12 : Les enjeux concernant les espèces et habitats ainsi que le diagnostic fonctionnel du site conduit dans le tome 1 ont permis d'identifier les grands objectifs, énoncés ci-dessous dans l'ordre de priorité :

**1. la restauration de la mobilité de la rivière à l'aval de l'Escale**

2. la préservation de la continuité écologique (réseau de zones humides, boisements, connexions latérales, zones tampon...)

3. le maintien de la fonction de réservoir biologique (qualité des milieux)

Page 13 :

Objectifs de conservation	objectifs opérationnels	leviers	Espèces / cortèges d'espèces : habitats concernés	Hierarchisation
objectif n°1 : rétablir un système de tressage de la rivière	rétablir la continuité sédimentaire des graviers	augmentation des débits déversés aux barrages, remobilisation de terrasses hautes pour recharge du lit en graviers	Habitats et espèces caractéristiques des rivières méditerranéennes en tresse : 7240-2*, 3140-1, 3250, 3260, 3280, 91E0, 92A0 / Poissons, Castor, chiroptères, Oiseaux du lit vif et des ripisylves...	Fort
	élargir l'espace de mobilité de la rivière	recul des épis, acquisition de terrains pour favoriser la divagation, remobilisation de terrasses hautes pour recharge du lit en graviers	Habitats et espèces caractéristiques des rivières méditerranéennes en tresse : 7240-2*, 3140-1, 3250, 3260, 3280, 91E0, 92A0 / Poissons, Castor, chiroptères, Oiseaux du lit vif et des ripisylves...	Fort
	assurer la conservation des réseaux d'annexes hygrophiles (canaux, adoux, lônes)	plans de gestion, information, réduction des accès	Tous les habitats des annexes hygrophiles des rivières méditerranéennes en tresse (lônes, galeries boisées hygrophiles). Cistudes, odonates, poissons, avifaune, chiroptères	Fort

DOCOB Tome 2 (complet)

Plan national d'action en faveur de l'Apron du Rhône

Objectif 10. Conserver ou restaurer les habitats nécessaires à l'espèce

**C. Conserver ou restaurer les habitats et la continuité écologique nécessaire à l'espèce**

**8. Poursuite des lâchers de décolmatage**

Actions

8. Lâchers de décolmatage en Durance aux barrages de La Saulce, Escale et Cadarache.

Menaces associées

- ▶ Altération des habitats.
- ▶ Altération de la ressource trophique.

**9. Restauration de la continuité**

Actions

- 9A. Restauration de la continuité : secteur Loue & Doubs.
- 9B. Restauration de la continuité : BV de la Drôme.
- 9C. Restauration de la continuité : BV de l'Ardèche.
- 9D. Restauration de la continuité : BV Durance.
- 9E. Restauration de la continuité : fleuve Rhône et affluents.

Menaces associées

- ▶ Fragmentation des populations.
- ▶ Altération des habitats.
- ▶ Faible diversité génétique et diminution du potentiel adaptatif de l'espèce.

**10. Restauration physique de secteurs dégradés**

Actions

- 10A. Restauration physique de secteurs dégradés sur la Loue.
- 10B. Étude de faisabilité de la restauration des confluences Drôme et Ardèche.
- 10C. Restauration physique de secteurs dégradés sur le bassin de l'Ardèche.
- 10D. Restauration physique de secteurs dégradés sur le bassin de la Durance.

Menaces associées

- ▶ Altération des habitats.
- ▶ Altération de la ressource trophique.

<b>Action 10D. Restauration physique de secteurs dégradés sur le bassin de la Durance</b>	<b>Région(s) concernée(s)</b> Région Sud	<b>Domaine</b> Gestion	<b>Priorité</b> 1
---	---	---------------------------	----------------------

**Contexte et enjeux**

Les rivières dynamiques à graviers ont fortement régressé depuis 2 siècles à l'échelle de l'arc alpin. Ces rivières accueillent pourtant les habitats de reproduction de l'apron du Rhône. Il est ainsi nécessaire de poursuivre les actions visant à restaurer le bon fonctionnement hydromorphologique de ces rivières.

**Résultats attendus ou question à laquelle on cherche à répondre**

- + Augmentation de la fonctionnalité des milieux et de la biodiversité.
- + Augmentation de la qualité des habitats pour les espèces aquatiques.
- + Restauration d'une dynamique fluviale aujourd'hui réduite.
- + Reconnexions latérales des cours d'eau et de leurs annexes.

**Description des actions :**

**1. Acquisitions foncières pour permettre l'élargissement de l'espace de mobilité de la Durance**  
L'objectif de cette action est d'améliorer le fonctionnement de la Durance par l'acquisition de certains terrains privés situés à proximité du cours d'eau pour les inclure dans l'espace de mobilité de la Durance par le biais d'opérations volontaristes (entailles d'érosion, interventions mécaniques), ou par érosions naturelles de la Durance.

**2. Projet de Recharge sédimentaire en moyenne et basse Durance**  
L'objectif de cette action est double :  

- sur des secteurs pertinents, alimenter ponctuellement le lit mineur en graviers à partir des matériaux de terrasses alluviales perchées ;
- mener des opérations d'élargissement du lit mineur sur des secteurs contraints, principalement via le recul d'épis.

Les premières phases d'études ont été réalisées avec l'identification de sites potentiels et leur discrimination d'un point de vue morphologique, écologique et de faisabilité. La dizaine de sites finalement retenue fera l'objet d'études complémentaires : inventaires naturalistes, prélèvements granulométriques, maîtrise du foncier.

**3. Opérer des transparences à certains barrages pour faire transiter dans la rivière des débits morphogènes plus fréquemment**

En amont du barrage de l'Escalo, la Durance est très influencée par le barrage de Serre-Ponçon et ne peut donc pas retrouver une réelle mobilité, du fait d'une raréfaction drastique des débits morphogènes induite par la proximité du barrage et l'absence d'affluents importants jusqu'à Sisteron. Ainsi les barrages prioritairement ciblés pour agir sur la remobilisation des matériaux, et par voie de conséquence sur la dynamique des milieux caractéristiques de la rivière en tresse, sont L'Escalo, Cadarache et Mallemort. Ces barrages de L'Escalo, Cadarache et Mallemort sont désormais transparents en crue.

À partir de l'état cible des retenues, on cherchera à définir un modus operandi de transparences permettant de répondre aux différents enjeux, notamment sur l'enlèvement des retenues et le transport solide en aval des barrages. Une méthodologie de transmission des débits, pendant et hors période de crue, sera également à définir dans un autre cadre que celui du PNA Apron

Plan régional d'action en faveur de la petite massette

Axe 2 : Conservation et restauration de la fonctionnalité des habitats favorables à la Petite massette.	
Objectif	Maintenir et reconstituer la fonctionnalité des habitats favorables à la Petite massette.
Action n°2.1	Entretien et restauration de l'espace de bon fonctionnement et retour au fonctionnement hydrogéomorphologique et dynamique des cours d'eau. <span style="float: right;">Priorité : 1</span>
Contexte	<p>La Petite massette colonise des zones d'atterrissement lacunaire, au-dessous du niveau des hautes eaux, comme les pieds de berges, les bras secondaires ou encore les bancs d'alluvions. L'espèce dépend d'une forte dynamique fluviale : elle ne tolère que faiblement la concurrence et s'installe sur les dépôts frais d'alluvions. Ce sont les crues et les apports sédimentaires qui recréent sans cesse de nouveaux bancs à coloniser et permettent le maintien de cette espèce le long des cours d'eau. En l'absence de crue ou d'apport solide, les stations de Petite massette évoluent vers des saulaies puis des aulnaies.</p> <p>Un fonctionnement hydrogéomorphologique naturel et dynamique des cours d'eau est donc essentiel au maintien de l'espèce. De nombreux cours d'eau ont été remaniés, aménagés, canalisés et ne présentent donc plus de dynamique naturelle.</p> <p>Dans un objectif de préservation et de conservation de la Petite massette, il convient donc de tendre vers un fonctionnement des cours d'eau le plus naturel et/ou dynamique possible, en gardant à l'esprit que chaque rivière est un cas particulier, adoptant ainsi une approche par cours d'eau, et non globale.</p>
Description	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En concertation avec les experts, déterminer les notions de fonctionnement hydrogéomorphologique dynamique et naturel, et d'espace de bon fonctionnement des cours d'eau, en appréhendant le bassin hydrographique dans son ensemble, et en intégrant les débits minimaux à garantir en cas de crue et les conditions de continuité sédimentaire ;</li> <li>2. Identifier les cours d'eau (ou tronçons de cours d'eau) prioritaires et évaluer la faisabilité d'une restauration en système dynamique, en intégrant les contextes écologique et socio-économique ;</li> <li>3. Travailler en conventionnement avec les aménageurs pour garantir une gestion hydraulique et sédimentaire des hydrosystèmes favorable à la conservation de la Petite massette (crues morphogènes, modifications du régime hydraulique et recharge sédimentaire notamment) ;</li> <li>4. Renaturer les cours d'eau (arasement des bancs, restauration des annexes hydrauliques, recharge sédimentaire, etc.) et restaurer une dynamique alluviale générant des habitats favorables à l'installation de la Petite massette ;</li> <li>5. Organiser des formations aux notions d'espace de bon fonctionnement et d'hydrogéomorphologie des cours d'eau.</li> </ol>
Indicateurs d'actions et de résultats	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Linéaires annuels de cours d'eau ayant retrouvé un fonctionnement hydraulique naturel et/ou dynamique.</li> <li>- Linéaires annuels de cours d'eau renaturés.</li> <li>- Nombre annuel de conventionnements établis avec les aménageurs.</li> <li>- Nombre annuel de formations.</li> </ul>
Financiers potentiels	Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse ; Aménageurs : EDF, CNR, autres ; DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur ; Régions Auvergne-Rhône-Alpes et Provence-Alpes-Côte d'Azur.
Pilote(s) de l'action	Gestionnaires de bassins versants et EPTB.
Partenaires potentiels	Acteurs du PRA Petite massette, organismes de recherche (IRSTEA, etc.), Agence française pour la biodiversité, Association Rivière Rhône Alpes Auvergne.

SDAGE Rhône Méditerranée

LES DISPOSITIONS – ORGANISATION GENERALE
<b>AGIR SUR LA MORPHOLOGIE ET LE DECLOISONNEMENT POUR PRESERVER ET RESTAURER LES MILIEUX AQUATIQUES</b>
6A-00 Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides avec une approche intégrée, en ciblant les solutions les plus efficaces
<b>A. DEFINIR, PRESERVER ET RESTAURER L'ESPACE DE BON FONCTIONNEMENT</b>
6A-01 Définir les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques, humides, littoraux et eaux souterraines
6A-02 Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques
<b>B. MAINTENIR ET RESTAURER LES PROCESSUS ECOLOGIQUES DES MILIEUX AQUATIQUES</b>
6A-03 Préserver les réservoirs biologiques et renforcer leur rôle à l'échelle des bassins versants
6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves
6A-05 Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques
6A-06 Poursuivre la reconquête des axes de vie des poissons migrateurs et consolider le réseau de suivi des populations
6A-07 Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments
6A-08 Restaurer les milieux aquatiques en ciblant les actions les plus efficaces et en intégrant les dimensions économiques et sociologiques
6A-09 Evaluer l'impact à long terme des pressions et des actions de restauration sur l'hydromorphologie des milieux aquatiques
6A-10 Réduire les impacts des éclusées sur les cours d'eau pour une gestion durable des milieux et des espèces
6A-11 Améliorer ou développer la gestion coordonnée des ouvrages à l'échelle des bassins versants
<b>C. ASSURER LA NON-DEGRADATION</b>
6A-12 Maîtriser les impacts des nouveaux ouvrages
6A-13 Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux
6A-14 Maîtriser les impacts cumulés des plans d'eau
<b>D. METTRE EN ŒUVRE UNE GESTION ADAPTEE AUX PLANS D'EAU ET AU LITTORAL</b>
6A-15 Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau
6A-16 Mettre en œuvre une politique de préservation et de restauration du littoral et du milieu marin pour la gestion et la restauration physique des milieux

Sur les très petits cours d'eau ces actions peuvent en particulier se traduire par des interventions simples et peu coûteuses qui présentent un bilan environnemental intéressant. Ces très petits cours d'eau contribuent fortement aux réservoirs biologiques et plus globalement à l'amélioration de l'état des eaux du bassin versant (épuration des eaux, ripisylve ...).

La disposition D.1-8 du plan de gestion des risques d'inondation incite les collectivités à mettre en œuvre des politiques de valorisation des zones exposées aux risques d'inondation afin d'y développer ou d'y maintenir, notamment via des documents d'urbanisme ou des politiques foncières, des activités compatibles avec la présence du risque d'inondation que ce soit des activités économiques agricoles ou portuaires, des espaces naturels, l'aménagement de parcs urbains, jardins familiaux, terrains sportifs, etc. Cette forme de valorisation des zones inondables répond aux enjeux de préservation des EBF.

Les stratégies de préservation ou de restauration des EBF des milieux aquatiques peuvent faire appel à la maîtrise foncière qui consiste soit en une maîtrise d'usage, soit en une maîtrise du sol, choix à adapter aux enjeux. Elle mobilise les outils fonciers<sup>3</sup> qui ne nécessitent pas une acquisition comme les servitudes d'utilité publique, les servitudes conventionnelles, les obligations réelles environnementales, les conventions de restriction de droit, les commodats ou droit d'usage.

Dans les cas où l'acquisition foncière est rendue nécessaire, les modes d'acquisition sont adaptés aux enjeux en prenant en compte leurs coûts prévisionnels, les impacts sociaux et économiques, l'appréciation de l'urgence et de la garantie de bonne fin. Dans tous les cas, la négociation amiable directe est privilégiée. Le recours à des droits de préemption (ENS, SAFER, DUP) est analysé en regard de son efficacité (caractère aléatoire, calendrier de réalisation incertain). L'expropriation pour cause d'utilité publique est réservée aux cas les plus exceptionnels. L'usage ultérieur des propriétés acquises est encadré par des conventions de mise à disposition agricoles adaptées à l'objectif recherché et à la domanialité des terrains (baux ruraux à clauses environnementales relevant de l'article L. 411-27 du code rural, conventions administratives, commodat ...).

Les SCoT intègrent les enjeux spécifiques des espaces de bon fonctionnement dans le diagnostic prévu à l'article L. 141-15 du code de l'urbanisme. Ils prévoient les mesures permettant de les protéger sur le long terme dans leur projet d'aménagement stratégique et leur document d'orientation et d'objectifs, en application des articles L. 141-3 et L. 141-4 du code de l'urbanisme. En l'absence de SCoT, les PLU(i) développent une démarche similaire au travers des documents prévus à l'article L. 151-2 du code de l'urbanisme.

Les SCoT et PLU(i) établissent des règles d'occupation du sol et intègrent les éventuelles servitudes d'utilité publique qui doivent permettre de préserver les espaces de bon fonctionnement durablement ou de les reconquérir même progressivement. L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme tient compte de leurs impacts sur le fonctionnement et l'intégrité de ces espaces.

Dans le cas d'un projet d'aménagement pour lequel la délimitation des espaces de bon fonctionnement n'est pas réalisée, les études préalables et l'étude d'impact ou le document d'incidences prennent en compte les différents éléments des EBF listés dans la disposition 6A-01 avec lesquels le projet est susceptible d'entrer en interaction aux différentes étapes de la démarche « éviter-réduire-compenser » définie par l'orientation fondamentale n°2.

#### Disposition 6A-02

##### **Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques**

Les politiques d'aménagement prennent en compte les espaces de bon fonctionnement (EBF) des différents milieux aquatiques et humides tels que définis ci-dessus.

Les actions de préservation et de restauration des milieux aquatiques et de leurs EBF sont élaborées en concertation avec les acteurs du territoire, en s'appuyant sur les instances de gouvernance locale (CLE, comités de rivières ou de bassin versant, comité de pilotage de PAPI...). En particulier, les instances de gouvernance locale sont invitées à définir une stratégie de préservation et de restauration des ripisylves et des forêts alluviales incluses dans les EBF (cf. disposition 6A-04).

**Disposition 6A-07****Mettre en œuvre une politique de gestion des sédiments**

La politique de restauration des équilibres sédimentaires du bassin Rhône-Méditerranée repose, d'une part, sur les opérations de restauration de la continuité écologique du programme de mesures et, d'autre part, sur une approche par bassin versant au moyen de plans de gestion des sédiments portés le plus souvent dans le cadre de SAGE et de contrats de rivières ou de bassin versant.

Les structures exerçant la compétence GEMAPI ont vocation à élaborer des plans de gestion sédimentaire à l'échelle des bassins versants et à les mettre en œuvre. Ces plans de gestion sont particulièrement nécessaires dans les territoires qui connaissent un transport solide très actif ou altéré par les pressions existantes. Ils sont des outils au service du bon état des eaux et d'une meilleure prévention des inondations. Pour faciliter l'émergence de plans de gestion sédimentaire, les SAGE et les contrats de milieu ou de bassin versant définissent les enjeux et priorités d'action sur leur territoire. Les exploitants d'ouvrages structurants pour le transport sédimentaire et les collectivités concernées doivent être associés à ces démarches.

Les plans de gestion des sédiments par bassin versant établissent un bilan des déséquilibres sédimentaires observés (incision du lit, baisse du niveau des nappes alluviales, colmatage ...), de leurs incidences en termes écologiques (assèchement de zones humides, déconnexion latérale, disparition d'habitats aquatiques et de zones de frayères, uniformisation des écoulements ...) et socio-économiques (inondations, difficulté d'accès à la ressource en eau, navigation, qualité de l'eau, pêche, observations naturalistes ...). Ils fixent le cadre de la mise en œuvre des interventions à faire en urgence dans les cours d'eau.

Ils définissent les profils en long recherchés sur les secteurs pertinents et identifient des actions pertinentes à mettre en œuvre en tenant compte de l'ensemble des enjeux environnementaux, des usages en place, de la dynamique du transport solide et du temps de réaction du milieu. Ils sont réévalués en tant que de besoin pour tenir compte des évolutions constatées du fonctionnement hydro-sédimentaire des bassins versants. Conformément à la disposition 6A-13, les opérations de curage visant à maintenir le profil en long pour des raisons de sécurité privilégient la réinjection stricte des matériaux extraits sauf si l'impossibilité de le faire est démontrée dans l'étude d'incidence établie au titre de la loi sur l'eau.

Ils mettent en évidence les intérêts économiques d'une meilleure gestion sédimentaire notamment pour la recharge des nappes, la stabilité des berges et des ouvrages d'art, la gestion des inondations par ralentissement dynamique, la sécurisation des captages d'eau potable et le transport fluvial.

Le plan de gestion des sédiments définit les règles d'intervention qui contribueront à l'atteinte du bon état écologique en cohérence avec les objectifs de restauration de la continuité écologique définis par la disposition 6A-05 et les objectifs de gestion du trait de côte définis par la disposition 6A-16.

Le plan de gestion traite :

- des conditions d'entretien des cours d'eau ;
- de la gestion des ouvrages bloquant le transport sédimentaire ou modifiant le régime des crues en proposant des modalités de gestion qui pourront servir de base à une éventuelle révision des règlements d'eau et des cahiers des charges ou dans le cadre de démarches contractuelles ;
- de l'arasement ou du dérasement d'ouvrages obsolètes pour remobiliser les sédiments piégés ;
- de l'amélioration de la gestion des chasses, avec modification si nécessaire des règlements d'eau ;

- de la préservation ou de la reconquête des espaces de bon fonctionnement (cf. dispositions 6A-01 et 6A-02), notamment pour des opérations de recharge sédimentaire et la restauration des apports solides liés à l'occupation des sols du bassin versant (couvert végétal).

Pour cela, une articulation peut être nécessaire avec les actions visant l'amélioration de la gestion coordonnée des ouvrages évoquée par la disposition 6A-11.

Les travaux menés en application des plans de gestion des sédiments respectent, lorsqu'elles sont concernées au titre de la nomenclature « eau », les prescriptions générales de l'arrêté du 30 mai 2008 applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration. Dans le respect de ces prescriptions, les plans de gestion donnent la priorité à la remobilisation in situ des sédiments plutôt qu'à leur extraction dans une logique de restauration des équilibres sédimentaires.

Il peut également être nécessaire d'appliquer les recommandations pour une gestion précautionneuse des sédiments en référence à la disposition 5C-04 du présent SDAGE.

Les plans de gestion des sédiments intègrent les spécificités des cours d'eau de montagne, notamment dans les zones à forte production de matériaux. Ils doivent contribuer à la stratégie de lutte contre les inondations à l'échelle du bassin versant et aux stratégies de gestion des débits solides prévues par la disposition 8-10 du SDAGE dans les zones exposées à des risques torrentiels. Les services de l'État veillent à la bonne prise en compte des plans de prévention des risques d'inondation. Pour ces cours d'eau, les études de délimitation de l'espace de bon fonctionnement prennent en compte les zones de production des sédiments (ravines, zones de glissement, etc.). La restauration d'espaces de bon fonctionnement par la mise en place de zones de régulation du transport solide est à privilégier par rapport aux plages de dépôts lorsque cela est possible. En effet, les zones de régulation du transport solide sont plus économiques sur le long terme et génèrent moins d'effets indésirables en aval. Elles remplacent de plus en plus de plages de dépôts sur les cours d'eau torrentiels. Les plages de dépôt restent nécessaires uniquement si la régulation naturelle du transport solide dans l'espace de bon fonctionnement est insuffisante pour réduire les risques pour les crues de faible occurrence. Elles sont dimensionnées de façon à retenir le transport solide pour les événements torrentiels générant un risque, en cherchant à laisser transiter les matériaux vers l'aval lors des petites crues.

Lors d'opérations de remblaiement de gravières ou de ballastières, les matériaux utilisés sont uniquement les stériles de découverte de l'exploitation, les sédiments issus de curage sous réserve de compatibilité de leur qualité physico-chimique (analyse des sédiments) ou d'autres déchets inertes relatifs à des opérations autorisées au titre de la police des installations classées pour la protection de l'environnement. Les services de l'État veillent à n'autoriser dans ce cadre que des opérations compatibles avec les objectifs poursuivis par les plans de gestion sédimentaires. Des précautions particulières devront être prises pour ne pas favoriser la dissémination d'espèces animales ou végétales à caractère invasif susceptibles d'être présentes dans ces matériaux.

Dans les bassins versants pour lesquels un plan de gestion des sédiments a été achevé ou le sera d'ici à 2027, les maîtres d'ouvrage le prennent en compte dans leur projet d'aménagement, de restauration et d'entretien des cours d'eau, plans d'eau et lagunes. Les services de l'État en charge de la police de l'eau apportent leur concours à la cohérence réglementaire des opérations menées en application du plan de gestion sédimentaire. Ils s'assurent par ailleurs de la bonne intégration des objectifs poursuivis par les plans de gestion des sédiments dans les projets soumis à autorisation au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement.

