

Édité par le Parc naturel régional du Verdon dans le cadre du SAGE Verdon

Les continuités écologiques des cours d'eau

La Directive cadre européenne sur l'eau définit la continuité écologique comme « la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs biologiques ». Pour les cours d'eau, l'objectif d'ici 2015 est l'atteinte du bon état écologique.

Limitée,
fragile et utile
à tous, l'eau
du Verdon
fait l'objet
d'une gestion
organisée.

Seuil de Taulane



Les continuités écologiques... (suite)

La réglementation

Le 11 septembre 2013, un arrêté préfectoral est paru au Journal officiel. L'ensemble des cours d'eau de France a été passé à la loupe et un certain nombre a été classé. Sur certains cours d'eau, il est interdit de construire tout nouvel obstacle à la continuité écologique, quel que soit l'usage. Sur d'autres cours d'eau, il y a obligation de rétablir la continuité sur les ouvrages existants avant septembre 2018.

Les obstacles à l'écoulement

Afin de répondre à l'atteinte de l'objectif du bon état écologique des eaux imposé par l'Europe en 2015, l'ONEMA (Office national de l'eau et des milieux aquatiques) a recensé l'ensemble des barrages, ponts, gués et seuils ayant un impact sur les continuités.

Plus de 75 000 obstacles ont été répertoriés en France, dont au moins 153 dans le bassin du Verdon et presque la moitié 72, sur le bassin versant du Colostre.

Dans le cadre de la mise en œuvre du SAGE Verdon, il a été proposé d'inscrire dans le contrat de rivière Verdon une série d'actions pour l'aménagement des ouvrages infranchissables.



Travaux sur le seuil Sivom

Mais quel est le problème ?

Les obstacles à la continuité écologique provoquent diverses perturbations.

► Modification des écoulements et du régime hydrologique :

- La création d'ouvrages modifie la pente naturelle du cours d'eau.
- Les eaux courantes deviennent une succession de plans d'eau qui provoquent un ralentissement et une uniformisation du cours d'eau,
- une augmentation de la température et de l'évaporation (augmentant les problèmes de ressource en été),
- une augmentation du risque de développement d'algues vertes (liées à de fortes concentrations en éléments nutritifs),
- généralement une diminution de la quantité d'eau dans le cours d'eau (débit réservé), le reste étant prélevé,
- une modification de la végétation naturelle du cours d'eau et des berges.

► Immobilisation des sédiments à l'amont de l'ouvrage :

Le fonctionnement naturel d'une rivière peut être comparé à un tapis roulant. Au fur et à mesure, le tapis se charge en matériaux solides, fins ou grossiers (les matériaux proviennent à la fois du cours d'eau, des berges mais également de tout le bassin versant en épisode pluvieux et à la fonte des neiges...). Le blocage des sédiments par la présence d'un obstacle implique généralement la compensation du déficit aval par un surcreusement du lit. Les matériaux qui partent en premier sont les plus favorables à la vie et la reproduction des espèces aquatiques.

► La mobilité des espèces :

Toutes les espèces de poissons ont besoin de circuler sur un linéaire plus ou moins long de la rivière afin

d'accomplir leur cycle de vie : reproduction, alimentation, croissance... Cette progression vers des lieux de refuge ou de croissance est de plus en plus difficile. Il en résulte une réduction du renouvellement des populations.

Enfin, les obstacles sur les cours d'eau favorisent l'isolement des espèces, ce qui augmente l'affaiblissement génétique.



Quelles solutions sont envisagées ?

Les études des ouvrages incluent systématiquement trois solutions :

- Le dérasement, c'est-à-dire l'enlèvement de l'ouvrage avec réaménagement du cours d'eau,
- L'abaissement de l'ouvrage pour le rendre franchissable,
- et l'aménagement qui peut consister en diverses solutions, à savoir la création de passe à poisson, de pré-seuil (afin de réduire la hauteur de chute), la mise en place d'une rivière de contournement... le tout assurant la circulation des espèces de poissons choisis (dans le Verdon, il s'agit généralement de la Truite, parfois accompagnée du Barbeau méridional).

La solution retenue doit permettre de concilier la restauration des continuités avec les besoins et usages socioéconomiques liés à l'ouvrage (irrigation agricole, usages touristiques, intérêt patrimonial...).

Et dans le Verdon ?

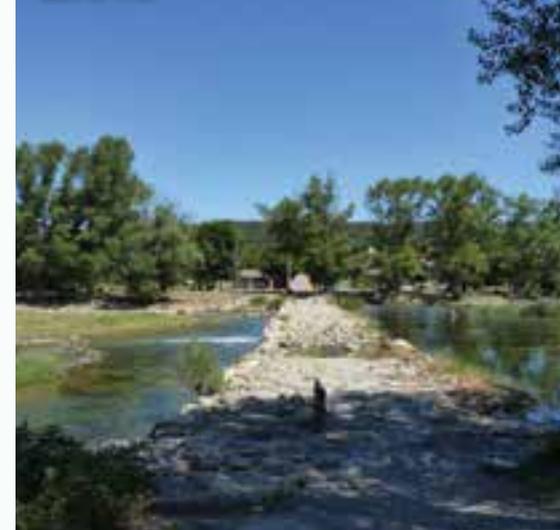
Le Parc accompagne techniquement et administrativement l'ensemble des porteurs de projet de restauration des continuités, en fonction de leurs besoins.

Les cahiers des charges et les demandes de subventions (avec interventions de fonds européens types FEDER, de financements de l'Agence de l'eau et de la Région et quand la société est concernée, d'EDF) sont rédigés par un agent du Parc. La commune peut ensuite bénéficier d'une assistance technique dans l'accompagnement au choix du bureau d'étude (recruté par marché public). Enfin, un comité de pilotage réunissant une vingtaine de partenaires, services de l'État, fédérations de pêche, usagers, propriétaires d'un droit d'eau... est sollicité aux trois étapes majeures de prise de décisions de la phase étude :

- Après l'état des lieux, pour cerner les enjeux propres à l'ouvrage ;
- Après l'analyse multicritères, pour déterminer l'option à développer entre l'enlèvement, l'abaissement ou l'aménagement de l'ouvrage et enfin ;
- Pour valider la proposition de travaux précisément chiffrée.

■ **Contact au Parc :** Corinne Gautier, animatrice du contrat rivière

Seuil de Vinon



► Une aide financière appréciée pour la construction des nouvelles stations d'épuration de Bauduen et Aups

La nouvelle station d'épuration de Bauduen



L'eau est notre patrimoine et sa bonne qualité fait la renommée de notre territoire. Il est donc important de la préserver. La préservation de cette qualité passe par le développement de stations d'épuration efficaces. Sur le territoire du Parc, nombre de stations étaient encore récemment obsolètes, inadaptées à la population, ou en disfonctionnement. Un nombre important de projets de rénovation ou de remplacement de stations d'épuration a donc été lancé depuis quelques années.

Cependant, ces travaux présentent un coût très important pour les communes rurales du territoire du Parc, malgré les subventions de l'Agence de l'eau, des départements, de la Région et de l'Etat. Dans le cadre d'une convention de solidarité conclue en 2008 entre le Parc du Verdon et la Société du canal de Provence (SCP), qui distribue l'eau du Verdon aux usagers du Var et des Bouches du Rhône, celle-ci apporte donc 300 000 € qui sont, chaque année, utilisés pour participer à la construction des nouvelles stations d'épuration du territoire du Parc. Il s'agit de la concrétisation d'une solidarité entre les utilisateurs de l'eau exportée hors du Verdon, et les collectivités qui œuvrent pour sa gestion et la préservation de sa qualité.

Le 28 juin dernier, deux chèques ont ainsi été remis par la SCP :

Un premier chèque de 250 000 € pour la construction

de la nouvelle station d'épuration d'Aups. Au total la SCP prendra en charge 500 000 €, sur un projet d'environ 4 M d'€ (dont environ 2 M d'€ à la charge de la commune).

Et un premier chèque de 80 000 € pour la station d'épuration de Bauduen, la SCP prendra en charge 160 000 €, sur un projet d'environ 1 450 000 € (dont environ 364 000 € à la charge de la commune).



■ **Contact au Parc :** Corinne Gautier, animatrice du contrat rivière

► Un programme sur la ressource en eau de la commune d'Allos

Dès sa source à Allos, l'eau du Verdon est utilisée pour satisfaire le besoin des activités humaines : eau potable pour les populations locales et touristiques, fabrication de neige artificielle pour compenser le faible enneigement, remplissage du lac de loisir... S'il n'est pas question de remettre en cause le tourisme, qui contribue fortement à l'économie locale, il est nécessaire de laisser à la rivière suffisamment d'eau pour conserver sa qualité, permettre la vie des espèces qui l'habitent, et alimenter les usagers suivants. Dans le cadre du SAGE Verdon, une étude est donc actuellement en cours sur ce territoire, portée par la commune d'Allos. Elle permettra de déterminer précisément la ressource en eau utilisable, de recenser dans le détail les différents usagers et les besoins actuels et futurs, et de proposer une logique de partage et les actions à mettre en œuvre pour satisfaire durablement les usages. Dans le cadre de cette étude, les 7 et 8 novembre derniers, se sont déroulées des campagnes de mesure des débits, réalisées par la Maison régionale de l'eau, dans les différents cours d'eau : Verdon, ravin de l'Aiguille, torrent des Courtiens, ravin du Tapi, Bouchier, Chadoulin.

Mesures de débit sur le torrent de l'Aiguille



► Enquête publique autour du SAGE

Le projet de SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin versant du Verdon définit la politique de l'eau pour les 10 ans à venir sur notre territoire :

quelle qualité des eaux superficielles et souterraines, quels milieux aquatiques à restaurer ou préserver, quel débit dans les cours d'eau, quel niveau dans les retenues pour les usages touristiques..., et surtout **quelles actions à lancer pour atteindre ces objectifs ?**

La gestion de l'eau concerne chacun d'entre nous, le SAGE a donc été soumis à enquête publique dans les 69 communes du bassin du Verdon, du 28 octobre au 3 décembre.

La commission locale de l'eau (CLE), instance chargée d'élaborer le SAGE regroupant des représentants des élus, des usagers, de l'Etat, va maintenant examiner les remarques récoltées sur les registres d'enquête, afin d'y apporter des réponses avant de demander au Préfet la validation du SAGE.

■ **Contact au Parc :** Corinne Guin, chargée de mission eau



David Allemand

► Des boutures de saules pour protéger les berges du lac de Sainte-Croix



Electricité de France (EDF) s'engage depuis 2009 dans des opérations de protections de berges autour du lac de Sainte-Croix. Des travaux de protection en technique mixte (mise en place de blocs avec ensemencement en haut de talus) ont été réalisés à Sainte-Croix, sous le village, sur un linéaire de 200 mètres, en octobre-novembre. Ces travaux ont nécessité de garder le niveau du lac très bas, le temps des travaux.

En parallèle, EDF finance également depuis 2010 des opérations expérimentales pour freiner les phénomènes érosifs des berges du lac par du génie végétal, en fin de piste de Paraloup à Sainte-Croix. En 2013, une troisième opération a été réalisée par le SIVU d'entretien des berges du Verdon : l'aménagement consiste à bouturer des pieux de saules afin de créer un cordon boisé pour limiter les effets du marnage (entraînement des matériaux de berge par la fluctuation de niveau d'eau) et du batillage (vagues générées par des embarcations ou le vent). Ainsi, 700 boutures de saules ont été installées sur une longueur de 50 m. Le Parc du Verdon accompagne les partenaires techniques et financiers et réalise le suivi de la reprise des boutures, chaque année.

■ **Contact au Parc :** Guillaume Ruiz, technicien rivière



► Une étude pour entretenir les cours d'eau du Bas Verdon

Le Parc du Verdon est engagé depuis 2009 dans la réalisation des travaux d'entretien et de restauration de la végétation sur le bas Verdon pour le compte des propriétaires privés. L'année 2013 constitue une année charnière car la programmation quinquennale (2009/2013) arrive à son terme. Les faibles impacts observés lors des crues et les bénéfices écologiques ont conforté le Parc à continuer l'opération d'entretien du lit du Verdon. De ce fait, une étude a été lancée pour élaborer un programme de travaux pour 2014-2021. Cette étude intègre les cours d'eau du Colostre et du Beurivé. Le Colostre est entretenu actuellement par le Conseil général des Alpes-de-Haute-Provence jusqu'à la fin 2014 mais la réforme des collectivités territoriales tend à resserrer les compétences, ce qui impliquera des changements. Ainsi des discussions sont en cours avec les partenaires techniques et financiers pour continuer les travaux d'entretien sur ce cours d'eau.

