

Note

Enlever les renoncules d'Entraygues-sur-Truyère : une opération de gestion des plantes et de sensibilisation des humains

Peut-on gérer les macrophytes dans toutes les situations ? Est-ce même nécessaire ?

Les expérimentations menées sur les renoncules d'Entraygues-sur-Truyère montrent les limites de nos capacités de gestionnaires dans ce contexte particulier.

D

ans de nombreux cours d'eau, quelques espèces de renoncules aquatiques (*Ranunculus* sp) sont connues du grand public, puisque ces masses végétales denses perturbent les canoéistes durant leur activité. Ces nuisances ressenties sont quelquefois liées à l'appari-

tion de ces plantes dans des parties de cours d'eau aux écoulements modifiés par des barrages hydroélectriques. Dans le Sud-Ouest de la France, c'est le cas de la Dordogne depuis l'aval du barrage du Sablier à Argentat (Corrèze) et de la Truyère, affluent du Lot, à l'aval du barrage de Cambeyrac (Aveyron).

Sur la Truyère, des herbiers de renoncules atteignant 6 ha se sont développés depuis les années 1960 de part et d'autre d'un pont d'Entraygues-sur-Truyère (Aveyron). Très visibles, leur présence a suscité des réactions négatives de la population, particulièrement lors de la décomposition des herbiers qui crée des nuisances olfactives et visuelles (photo ①).

Ainsi, dès le début des années 1990, une demande de la municipalité d'Entraygues auprès de l'Agence de l'eau a été la mise en place de travaux de régulation de ces herbiers.

Un projet élaboré en 2000, s'appuyant sur un comité de pilotage constitué de différents organismes, a permis des expérimentations de terrain à partir de 2002.

Le site et la plante

Mis en service en 1957, le barrage EDF de Cambeyrac (2,74 km²) est situé à l'aval des barrages hydroélectrique installés sur la Truyère et ses affluents, et sert de système de régulation des débits provenant de l'amont. À l'aval de cette retenue, les débits moyens mensuels de la Truyère entre juin et septembre ne dépassent pas 50 m³/s avec un creux en août (17 m³/s).

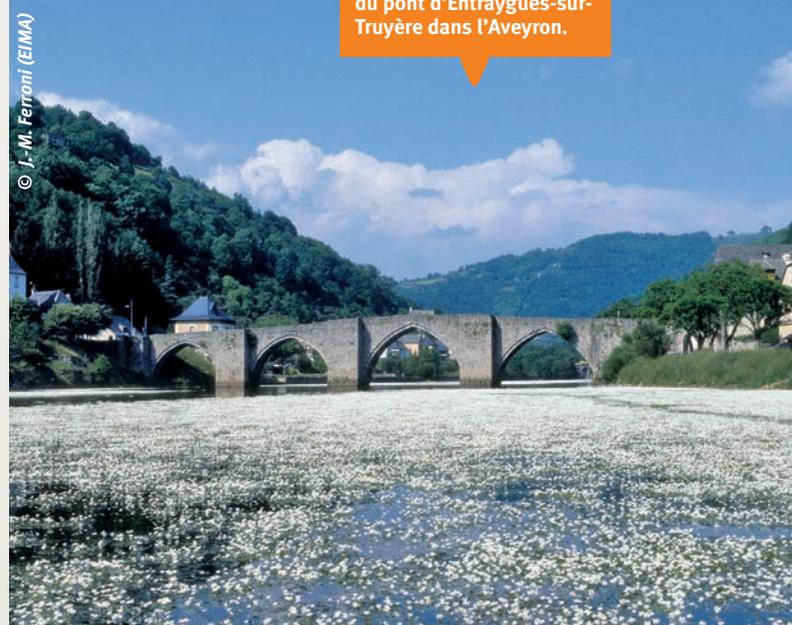
Les herbiers de renoncules se trouvent dans une partie du cours de la Truyère large de 100 m et d'une profondeur ne dépassant pas 2 m en été.

Ils sont constitués de renoncule en pinceau (*Ranunculus penicillatus* var. *penicillatus*) aux tiges souples pouvant

atteindre 3,5 m de longueur et aux fleurs blanches s'épanouissant de mai à juillet. Cette espèce possède des racines solides, fortement ramifiées, pouvant facilement s'installer dans les interstices des blocs et des galets. La souplesse de ses tiges et la solidité de ses racines lui permettent de se maintenir dans des conditions de turbulence et de courant élevées.

La présence de ces herbiers est une conséquence de la régulation des débits provoquée par la gestion des retenues hydroélectriques de la Truyère. Cette régulation a permis de limiter les crues les plus importantes, seules capables de remanier les sédiments du cours d'eau et d'éliminer ainsi les plantes aquatiques présentes. Cette limitation des crues a donc facilité le dépôt et le maintien de substrats favorables aux renoncules.

① Développement d'herbiers de renoncules sur la Truyère, au niveau du pont d'Entraygues-sur-Truyère dans l'Aveyron.



© J.-M. Ferroni (EIMA)

Les expérimentations

Afin de permettre en toute sécurité la réalisation des travaux dans la Truyère, EDF a assuré un débit régulier de 4 m³/s lors des opérations.

Compte tenu de la réglementation, de la nature des plantes et du site, et des contraintes financières, le comité de pilotage a décidé la mise en œuvre expérimentale de deux techniques dites « d'arrachage des plantes » et de « remaniement du fond du lit de la rivière ».

Arrachage

Il a été réalisé sur une superficie d'environ 1,5 ha en aval du pont d'Entraygues à l'aide d'un engin flottant muni d'un bras télescopique équipé d'un râteau permettant l'arrachage des plantes (photo 2). Les plantes récoltées ont été déposées sur la berge puis évacuées.

Remaniement du fond

Il a consisté à remuer les sédiments sur 50 cm de profondeur au moyen d'une pelle mécanique dans le lit (photo 3). Cette opération a été suivie par un lâcher d'eau d'une heure durant la nuit suivante à partir de la retenue de Cambeyrac, devant permettre d'éliminer les sédiments fins remis en suspension par les travaux. Cette technique a été testée à l'amont du pont sur deux placettes distinctes de 1 000 m².

Pour permettre des comparaisons d'évolution de l'état de colonisation des placettes par les renoncules, une placette dite « témoin », aux conditions environnementales similaires à celles des placettes des tests de remaniement des fonds, a été localisée.

Pour contrôler l'efficacité des techniques, des mesures de biomasse végétale ont été réalisées avant et après les travaux. Afin d'évaluer les risques d'impact vers l'aval de cette intervention, des prélèvements et des analyses d'eau (oxygène dissous, conductivité, température, pH, ammonium, matières en suspension) ont été réalisés dans le panache de matières en suspension (station A) et 50 m en aval du pont d'Entraygues (station B).

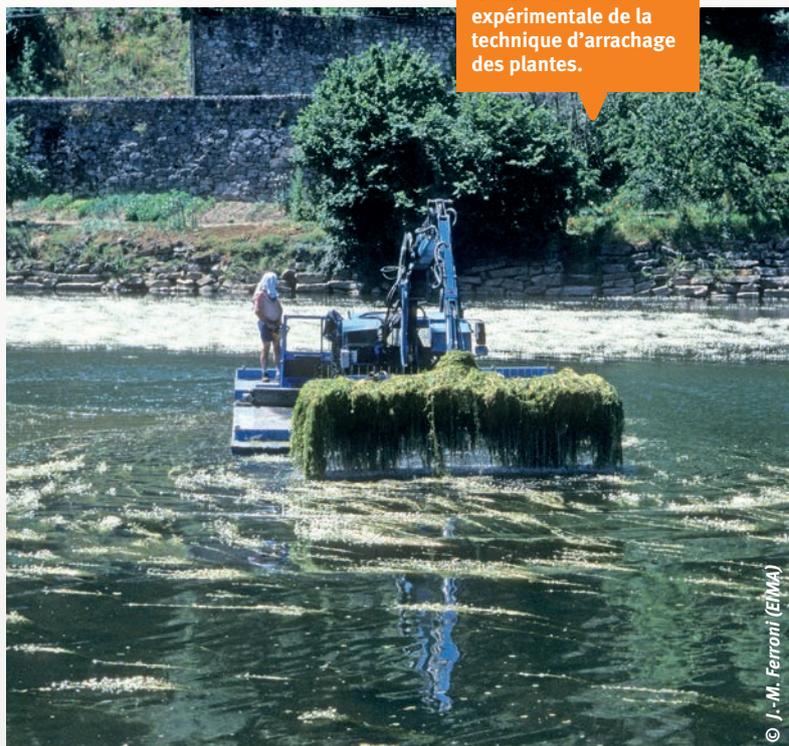
Résultats

Les impacts de l'intervention sur la qualité des eaux ont été très faibles avec une stabilité des paramètres physico-chimiques et des dépôts très rapides des particules en suspension entre deux stations A et B.

Évolution des biomasses

En 2002, avec des biomasses moyennes de l'ordre de 210 g de matières sèches par mètre carré (MS/m²) dans la zone avant travaux et d'environ 63 g MS/m² après, l'arrachage a permis de retirer près de 70 % des renoncules. Cette efficacité immédiate est plus importante dans les placettes aux fonds remaniés avec plus de 95 % des plantes retirées, soit 270 g avant et 35 g MS/m² après l'intervention. Les mesures ultérieures de biomasse ont montré une très nette diminution des biomasses moyennes dans la zone témoin, passant de 270 à 100 g MS/m² de 2002 à 2004. Cette régression est fortement corrélée aux conditions hydrologiques des trois années, avec des débits peu élevés en 2002, des crues plus importantes durant l'hiver 2003-2004 avec des débits de plus de 650 m³/s. En 2005, avec des débits similaires à ceux de 2002, la biomasse était de 320 g MS/m², soit trois fois celle de 2004.

2 Mise en œuvre expérimentale de la technique d'arrachage des plantes.

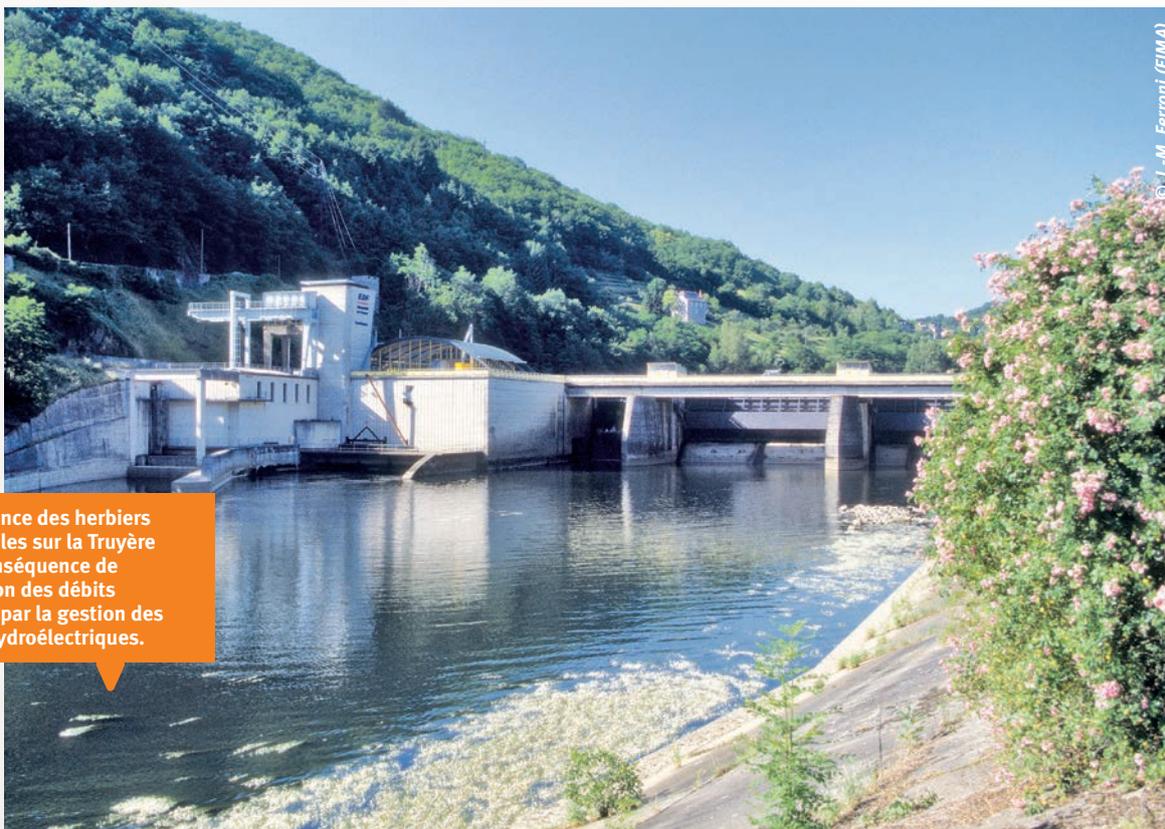


© J.-M. Ferroni (EIMA)

3 Mise en œuvre expérimentale de la technique de remaniement du fond du lit de la rivière.



© J.-M. Ferroni (EIMA)



④ La présence des herbiers de renoncules sur la Truyère est une conséquence de la régulation des débits provoquée par la gestion des retenues hydroélectriques.

Dans la zone arrachée, l'évolution de la biomasse a été similaire à celle de la zone témoin. Pour les placettes remaniées, le taux de recolonisation est passé de 5 % en 2003 à 100 % en 2005.

Remarques finales

Le retour assez rapide à la situation antérieure aux expérimentations, avec des herbiers de nouveau installés dans le même site n'a rien de surprenant. En effet, comme la présence des renoncules dans cette partie du cours d'eau est la conséquence des modifications hydrauliques et hydrologiques imposées par la gestion des retenues hydroélectriques de l'amont (photo ④), il était illusoire d'envisager que les deux techniques appliquées puissent présenter une efficacité durable. Même le remaniement des sédiments, jouant à la fois sur l'enlèvement des plantes et sur un « nettoyage » des sédiments fins, a présenté une durabilité ne dépassant pas trois ans.

Malgré tout, ces expérimentations ont eu comme conséquences d'amener un changement de regard porté par les élus et les personnes concernées par la gestion de l'herbier.

Lors des réunions, les discussions n'ont pas seulement porté sur les données de biomasses ou de qualité d'eau, mais aussi sur les rôles des plantes et les raisons de leur présence dans le site pour déboucher sur les questions d'information du public, incluant un projet de panneau d'information à installer en bordure du cours d'eau. Les herbiers sont ainsi progressivement passés du statut de nuisance à celui d'un élément saisonnier et acceptable du paysage.

La disparition d'une partie des nuisances reprochées aux renoncules (déchets flottants retenus par les plantes) à la suite de la mise en fonctionnement d'une station d'épuration communale a sans doute influencé cette évolution. Le rapport coût/durabilité élevé des expérimentations a également dû jouer un rôle dans l'attitude ultérieure des parties prenantes. Le coût d'arrachage était de 0,3 euros HT m², celui du remaniement des fonds, n'intégrant pas une récupération des herbiers arrachés, de 1,15 euros HT m² et celui des lâchers d'eau, pris en charge par EDF, de l'ordre de 12 000 euros.

Depuis ces expérimentations, la demande d'intervention n'est plus réapparue, les renoncules étant visiblement devenues partie intégrante du paysage d'Entraygues-sur-Truyère. ■

Les auteurs

Jean-Pierre REBILLARD

Agence de l'eau Adour-Garonne
90 rue de Férétra – CS 87801 F-31078
Toulouse Cedex 4 – France

✉ jean-pierre.rebillard@eau-adour-garonne.fr

Jean-Marie FERRONI

Bureau d'étude EIMA
11 rue des Cornouillers – F-31410 Noe – France

✉ jmferroni@libertysurf.fr

Alain DUTARTRE

21 avenue du Médoc
F-33114 Le Barp – France

✉ adutartre.consultant@free.fr

EN SAVOIR PLUS...

▣ **BRUNEAU, P.**, 2002, *Dynamique des peuplements de végétaux aquatiques de grands cours d'eau et perception par les acteurs institutionnels. Application à la Garonne et à la Dordogne*, DEA Environnement : Milieux, Techniques, Sociétés, MNHN, Mémoire, 91 p. + annexes.

▣ **MULLER, S.** (coord.), 1998, *Biologie et écologie des espèces végétales proliférant en France, Les études de l'agence de l'eau*, n° 68, 199 p.

▣ **PELTRE, M.-C., DUTARTRE, A., BARBE, J., HAURY, J., MULLER, S., OLLIVIER, M.**, 2002, Les proliférations végétales aquatiques en France : caractères biologiques et écologiques des Principales espèces et milieux propices : 2 Impact sur les écosystèmes et intérêt pour le contrôle des proliférations, *Bulletin français de la pêche et de la pisciculture*, n° 365-366, p. 259-280.

▣ **REBILLARD, J.-P., ROIGNANT, F., FERRONI, J.-M., DUTARTRE, A.**, 2003, *Travaux expérimentaux sur l'herbier de renouces aquatiques d'Entraygues-sur-Truyère*, Adour-Garonne, n° 86, 6 p.