



Jussies

(*Ludwigia* sp.)

Opérations de gestion des jussies sur le bassin versant du Vistre

Établissement public territorial de bassin du Vistre

- Structure publique regroupant des communes et groupements de communes créée en 1998.
- Reconnu établissement public territorial de bassin (EPTB) sur le territoire du SAGE Vistre, Vistrenque et Costières, par arrêté préfectoral du 1^{er} août 2011.
- L'EPTB Vistre assure la gestion globale des eaux par le partage du SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières :
 - entretien du lit et des berges des cours d'eau, enlèvement d'embâcles et gestion des atterrissements (plan de gestion pluriannuel pour l'entretien des milieux rivulaires) ;
 - réduction de l'aléa et de la vulnérabilité, liés au débordement de cours d'eau et au ruissellement rural ;
 - participation à la protection des masses d'eau et mise en œuvre de travaux de restauration hydro-morphologique et de revitalisation des cours d'eau.
- Contact : Christophe Pezeril - christophe.pezeril@eptb-vistre.fr.

Site d'intervention

- L'EPTB intervient sur un territoire d'environ 790 km² et sur 185 km de cours d'eau.
- Le Vistre prend sa source au niveau de la commune de Bezouze au nord-est de Nîmes et se jette dans le canal du Rhône à Sète au nord d'Aigues-Mortes.
- En 2009 et 2010, les interventions de gestion des jussies ont principalement été réalisées sur des tronçons du Vistre, les zones humides attenantes, et deux de ses affluents : le Buffalon et le Tavernolle.
- Afin d'optimiser les interventions de gestion, à partir de 2011 les actions ont été plus ponctuelles et ciblées sur les zones humides fortement colonisées et sur les annexes des sites d'interventions des années précédentes, sur les communes de Bouillargues et Nîmes.

Nuisances et enjeux

- La présence des jussies sur le bassin versant du Vistre est devenue problématique depuis 2007. Elles se sont principalement développées dans le Buffalon et dans le Vistre de la confluence avec le Buffalon jusqu'au site de la Bastide (Nîmes).



1- Territoire d'intervention de l'EPTB Vistre.

Impacts sur les écosystèmes

- Production importante de biomasse participant à l'envasement et au comblement des biotopes stagnants.
- Piégeage dans les herbiers des limons et matières en suspension contenus dans l'eau.
- Perturbation de la circulation hydraulique dans les cours d'eau.
- Concurrence avec les espèces indigènes.

Interventions

- À la demande de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse, l'EPTB organise depuis 2008 des campagnes d'arrachage des jussies sur la partie amont du bassin versant du Vistre, afin d'éviter qu'elles colonisent des sites restaurés en aval.

■ Arrachage manuel

- Utilisation d'une barque et d'un treuil.

■ Arrachage mécanique

- Zones trop profondes ou ayant un recouvrement trop important pour un arrachage manuel.
- Intervention d'une entreprise privée : ETS Marquis.
- Utilisation d'une pelle mécanique munie d'un bras de 10 m et d'un godet cribleur.

■ Séchage des plantes arrachées

- Dépôt en haut de berge.
- Étalement sur la berge pendant 7 jours.
- Dégradation naturelle sur place.

■ Bâchage

- Pose de la bâche pendant 10 à 15 jours.
- Bandes de terres non inondées, colonisées par les jussies en bordure des zones humides.
- Arrachage rapide après enlèvement de la bâche.
- Essai en 2011 avec deux types de bâches : noir opaque/vert non opaque.

Année	Périodes d'intervention	Secteurs d'intervention	Techniques d'intervention
2008	26 juin au 29 juillet	16 tronçons (Vistre, Tavernolle, Buffalon)	Arrachage manuel + mécanique
2009	30 juin au 7 août	27 tronçons (Vistre, Tavernolle, Buffalon)	Arrachage manuel
2010	10 août au 6 septembre + 18 octobre (arrachage mécanique)	27 tronçons (Vistre, Tavernolle, Buffalon)	Arrachage manuel + mécanique + bâchage
2011	27 juin (pose bâche) 12 juillet au 20 septembre	12 tronçons (Vistre, Buffalon)	Arrachage manuel + bâchage
2012	28 juin (pose bâche) 14 août au 21 septembre	12 tronçons (Vistre, Buffalon)	Arrachage manuel + bâchage

Résultats et bilan

■ Résultats des interventions d'arrachage depuis 2008

- Pas d'augmentation de la colonisation des jussies sur les tronçons gérés.
- Recouvrement réduit des jussies dans les zones de cours d'eau très ombragées et courantes.

Années	Linéaires (m)	Journées Équivalent Temps Plein	Poids extrait en kg (matière fraîche)	
			Arrachage manuel	Arrachage mécanique
2008	5 049	71	5 098	2 365
2009	10 788	84	9 082	-
2010	7 846	76	10 100	4 706
2011	1 606	59	3 158	-
2012	1 376	33	3 478	-

■ Résultats du bâchage

- Réduction du volume des tiges à arracher.
- Observations après retrait des bâches posées :
 - en novembre 2011 : repousse des plantes sous les bâches vertes non opaques, pas de repousse des plantes sous les bâches noires opaques ;
 - mêmes observations en 2012.
- Facilitation de l'arrachage manuel sur les zones bâchées.
- Radicalité du bâchage : impacts sur les jussies mais également sur les plantes indigènes.

■ En avril 2013, observation d'une recolonisation naturelle des zones bâchées par des plantes indigènes (Iris, Carex, *Veronica beccabunga*).

Perspectives

- Poursuivre les interventions de gestion des jussies sur le bassin versant du Vistre.
- Surveiller la colonisation des zones bâchées après arrachage.
- Favoriser la colonisation par les espèces indigènes, par plantation ou par semis en absence de recolonisation naturelle.
- Poursuivre les interventions de gestion de la ripisylve sur les berges pour augmenter l'ombrage le long des cours d'eau.
- Opérations engagées depuis 2006 : plantations, débroussaillage, dégagement d'embâcles, recépage de saules.

Valorisation des actions

- Rédaction annuelle du bilan de « campagne d'arrachage de la jussie sur la partie amont du bassin versant du Vistre ».
- Accueil d'une classe du lycée agricole de Rodilhan (30) pour une opération d'arrachage d'une demi-journée en 2010, 2011 et 2012.
- Projets de diffusion d'une plaquette et de fiches sur les interventions menées.

Rédaction : Sandra Fernandez, Irstea

Pour en savoir plus

- Synthèses de « campagne d'arrachage de la Jussie sur la partie amont du bassin versant du Vistre » de 2008 à 2012, S.M.B.V.V.- E.P.T.B.
- Fiche de présentation du syndicat mixte du bassin versant du Vistre.
- Fiche de présentation de l'E.P.T.B. Vistre.
- Pézeril C., Serre Jouve S., Arce E., Archambault V., Chauvin C., Dumont B., Dutarte A., Foulquier A., Morin S., Montuelle B. 2010. Revitalisation écologique du cours du Vistre (Gard) : modalités techniques et évaluation des gains écologiques. Actes des 4èmes Journées Atelier de REVER, 6-7 novembre 2012, Lyon.
- Pézeril C., Dutarte A. 2013. Gestion de la Jussie (*Ludwigia peploides*) dans la rivière du Vistre (Sud-Est de la France). Poster présenté au Colloque Macrophytes, 28-30 mai 2013, Bordeaux.



2- Journée d'arrachage des jussies avec une classe de lycée en 2011.

3- Bâchage d'une zone colonisée par les jussies.

4- Observation après 7 jours de bâchage.

5- Observation après bâchage et arrachage manuel.

6- Site bâché en 2012 recolonisé naturellement par des espèces indigènes en avril 2013.