



Jussies

(*Ludwigia* sp.)

Gestion de la jussie en plan d'eau par arrachage mécanique et décapage des sédiments

Le syndicat d'entretien du bassin du Beuvron (SEBB)

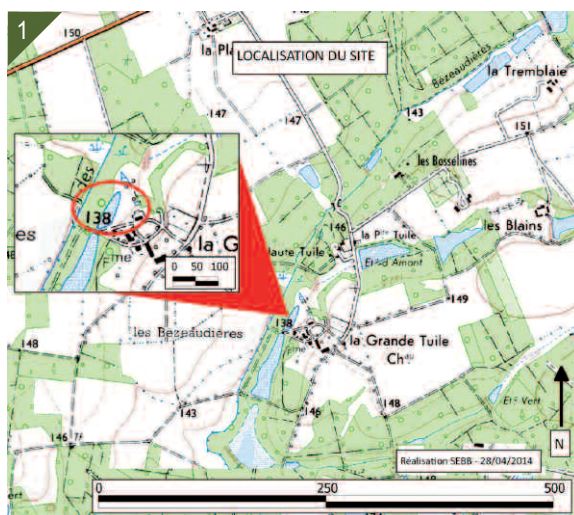
- Collectivité territoriale créée en 1996.
- Missions principales : gestion des cours d'eau du bassin versant du Beuvron, comprenant la restauration et l'entretien des cours d'eau, les études se rapportant à la gestion des cours d'eau et la gestion des espèces exotiques envahissantes animales et végétales.
- Effectifs et couverture territoriale : une animatrice de contrat de bassin, un technicien de rivière, quatre agents d'entretien de rivière et une secrétaire à temps partiel composent le personnel du SEBB. Le syndicat rassemble 70 communes du bassin versant soit une superficie de 2 191 km².
- Contact : Dominique Béguin - beguin.sebb@orange.fr.

La Fédération départementale de pêche du Loir-et-Cher (FDP 41)

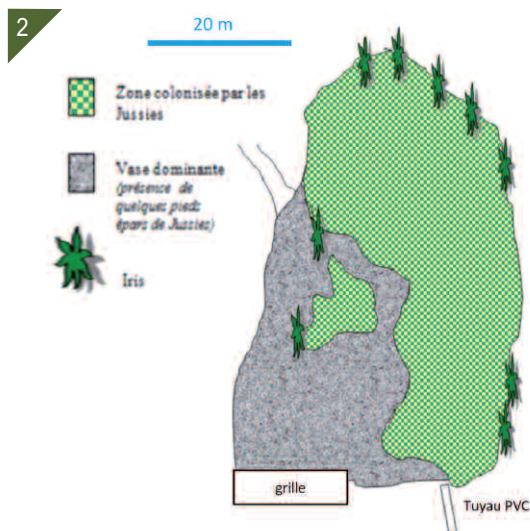
- Association loi 1901 agréée pour la protection de la nature, située à Blois, regroupant 40 associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques (AAPPMA) et l'association départementale agréée des pêcheurs amateurs aux engins et filets, soit un total d'environ 11 000 pêcheurs.
- Missions principales : coordination et harmonisation des actions des AAPPMA, connaissance et protection des milieux aquatiques, mise en valeur du patrimoine piscicole, développement de la pêche amateur, sensibilisation des usagers.
- Son équipe salariée est composée d'une secrétaire-comptable, d'un agent de développement chargé de l'animation, d'un agent de développement chargé de la garderie, de deux chargées d'études et d'un agent d'entretien.
- Contact : Isabelle Parot - fed.peche41@wanadoo.fr.

Site d'intervention

- La Sologne est une région d'environ 5 000 km² répartie sur trois départements (Cher, Loir-et-Cher et Loiret).
- Elle présente deux grandes zones :
 - la Grande Sologne : Sologne des étangs (entre Sauldre et Beuvron), Sologne orléanaise (entre Beuvron et Cosson) et Sologne du Cher ;
 - la Sologne viticole : partie la plus à l'ouest du bassin.



© SEBB



© SEBB

1- Localisation du site d'étude : l'étang est situé en amont de la chaîne des trois étangs.

2- Colonisation du plan d'eau par les jussies avant intervention.

- Cette région accueille un grand nombre d'espèces végétales et animales inféodées aux zones humides et constitue un site d'intérêt écologique majeur en Europe.
- La Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*) est présente en Sologne sur les cours d'eau et sur différents étangs. Sur les cours d'eau, elle se situe essentiellement sur les secteurs lenticques (peu courants). De nombreux étangs sont également colonisés à différents stades par la plante.
- La configuration en chaîne des étangs favorise cette colonisation d'un étang à un autre.

Nuisances et enjeux

- La Sologne abrite une importante biodiversité du fait de la présence de nombreuses zones humides qui, si elles sont colonisées par la jussie, perdraient de leur potentialité à accueillir les espèces végétales et animales inféodées.
- En effet, une grande densité de jussie a pour conséquence de combler les sites colonisés par l'accumulation de matière organique provoquée par l'importante production de biomasse de cette plante. De ce fait, le volume d'eau libre diminue, le milieu se banalise en n'offrant plus les habitats nécessaires aux espèces indigènes originellement présentes. La jussie exerce de plus une très forte compétition vis-à-vis des autres plantes aquatiques présentes et notamment des espèces protégées.

Interventions

- Suite à une journée d'information en 2004 sur la problématique des jussies en Sologne et à une journée « portes ouvertes » en août 2005, le syndicat mixte du Pays de Grande Sologne a souhaité mettre en œuvre une opération test d'arrachage mécanique de jussie sur un étang de son territoire.
- L'opération a pu voir le jour sur la commune de Souvigny-en-Sologne grâce à l'implication d'une propriétaire désirant porter ce projet. Deux étangs de cette propriété étaient colonisés par l'espèce et il a été choisi de mettre en œuvre l'opération d'arrachage sur l'étang le plus petit (1 850 m²) situé en amont d'une chaîne de trois étangs.
- En 2007, date du début des interventions, les jussies occupaient 2/3 de la surface du plan d'eau.
- L'étang a été vidangé avant le début des travaux.

■ Déroulement des interventions

- Arrachage et décapage mécanique accompagné de trois passages en arrachage manuel :
 - un passage après travaux ;
 - un passage 2 mois après travaux ;
 - un passage 11 mois après travaux.
- Les travaux ont débuté en 2008.
- Des suivis annuels ont été réalisés de 2009 à 2013.

■ Arrachage et décapage mécanique (2008)

- L'arrachage a été réalisé avec une pelle mécanique à chenille, un tracteur et une remorque.
- Dans le protocole choisi, il était prévu d'enlever la jussie, sa litière et une épaisseur moyenne de sédiments d'environ de 40 cm ceci dans le but de limiter les repousses par bouturage ou par semis naturel (extraction des racines et des graines).

■ Arrachage manuel

- Un arrachage manuel était prévu pour différents raisons :
 - aux abords de la végétation autochtone riveraine émergée pour lui permettre de se développer et de concurrencer ainsi la jussie ;
 - après l'arrachage mécanique, pour enlever les repousses qui surviennent généralement après quelques jours. En effet, le godet de la pelle mécanique a



3- Étang vidangé.

4- Opérations d'arrachage et de décapage mécanique.

5- Évacuation des matériaux.

tendance à enfouir des rhizomes lors de l'arrachage. Il était donc essentiel de passer manuellement pour réduire les possibilités de recolonisation. Ce travail a été plus facile car les volumes étaient beaucoup moins importants.

■ Gestion des déchets

- Les matériaux issus du décapage ont été évacués vers une prairie, à l'aide d'une benne et d'un tracteur. Le pelleteur devait limiter autant que possible ses passages dans les herbiers de jussie afin d'éviter la dissémination de la plante.
- Le régalage des matériaux a été effectué sur une prairie proche. Il était prévu de les épandre sur une épaisseur d'une dizaine de centimètres, et non entassés en andains.
- Le régalage s'est effectué uniquement sur la partie haute de la prairie pour ne pas recouvrir sa partie basse où des plantes typiques de zones humides étaient présentes.

Résultats et bilan

■ Résultats

- Volume de matériaux (sédiments et jussie) extraits de l'étang : 1 200 m³.
- Épandage des matériaux : ils ont été entièrement étalés dans la prairie. Au final, les matériaux ont été étalés sur 3 500 m², en couche d'une épaisseur d'environ 30-40 cm.
- Arrachages manuels de 2008

Date	Nombre de personnes	Temps passé (H) (par personne)	Volume extrait (L)
28 juillet	3	8	240
9 septembre	2	3	160
22 septembre	1	2,5	54
30 septembre	2	3,5	160

■ Suivi post-intervention (2009, 2010, 2013)

- Formation à la reconnaissance de la jussie de la propriétaire afin qu'elle puisse elle-même réaliser l'arrachage manuel.
- Suivi de la zone d'épandage :
 - le temps de dessiccation des matériaux a été plus long que prévu du fait de l'épaisseur d'épandage ;
 - 2009 : la très chaude période estivale a permis le remplacement des populations de joncs installées dans la zone d'épandage par des populations de graminées ;
 - 2010 : des espèces végétales inféodées aux milieux humides comme les joncs, l'Eupatoire à feuilles de chanvre (*Eupatorium cannabinum*) ont fait leur réapparition, indiquant que les sols du site pouvaient encore stocker une importante humidité ;
 - 2013 : la prairie a retrouvé une composition végétale faite de graminées et d'arbustes (genêts et pruneliers) similaire à celle observée avant travaux. Les espèces observées en 2010 ne sont plus présentes.



6-7- Zone d'épandage avant les travaux (2008) et en 2013.

■ Suivi de l'étang

- 2009 : des rejets sporadiques mais réguliers de jussie sont observés sur l'étang et sur les berges (probables repousses de litière enterrée lors des travaux).
- 2010 : partie en eau de l'étang indemne de jussies après les opérations d'arrachage manuel réalisées en 2009. L'espèce reste présente sur les zones en pieds de berge.
- 2011 : quelques pieds de jussie persistent en pied de berge, se positionnant sur les parties exondées, ce qui a rendu l'arrachage plus délicat.
- Pour les années 2010 et 2011, les opérations d'arrachage ont été réalisées par une entreprise, le volume extrait et le temps passé ne sont pas connus.
- 2012 : présence de quelques pieds de jussie sur la berge exondée en pied d'étang mélangés à l'Isnardie des marais (*Ludwigia palustris*). Pas de repousses observées sur l'étang. Un volume de 10 litres a été extrait pour un temps passé de 30 mn à deux personnes.
- 2013 : trois petites zones (inférieures à 1m²) ont été observées et arrachées (40 litres). Cette opération a mobilisé une personne pendant 1 heure.

■ Bilan financier

- Les travaux d'arrachage et de décapage mécanique ont été financés par la propriétaire (50 %) et le Fond européen LEADER+ géré par le Syndicat du Pays Grande Sologne (50 %). Le coût global a été de 5 800 € TTC.
- En 2010 et 2011, la propriétaire a fait appel à une entreprise spécialisée pour effectuer un arrachage manuel pour un montant par intervention de 500 €, soit un coût global de 1 000 € TTC.

Année	Volume extrait (L)	Temps passé (H)	Coût (€ TTC)
2008	614	39,5	5 800
2010	Non disponible	Non disponible	500
2011	Non disponible	Non disponible	500
2012	10	0,5	-
2013	40	1	-
TOTAL	<i>A minima</i> 670 L	<i>A minima</i> 41 H	6 800 € TTC

Perspectives

- Le suivi du site a été effectué pendant un an en partenariat avec la propriétaire ce qui a permis de la former à la méthode d'arrachage et à l'identification de la jussie car l'Isnardie des marais est également présente sur l'étang : cette espèce indigène peut être confondue avec la jussie. Aujourd'hui, la propriétaire suit régulièrement son étang et fait appel si nécessaire à une entreprise spécialisée dans ce type de travail.

Valorisation des actions

- La gestion de la jussie passe par la communication et notamment savoir comment intervenir pour la gérer dès le début de son implantation dans un nouveau site.
- Dans cette optique, une plaquette sur la méthode optimale d'arrachage manuel de la jussie vient d'être réalisée afin que toute personne confrontée à un début de colonisation puisse réagir efficacement. Destinée au grand public, cette plaquette est disponible dans les mairies et consultable sur le site du SEBB.

Rédaction : Emmanuelle Sarat, Comité français de l'UICN et Dominique Béguin, Syndicat d'entretien du bassin du Beuvron.



8- Étang immédiatement avant travaux (2008).
9- Étang en 2012.

Pour en savoir plus

- www.bassin-du-beuvron.com
- www.fedepeche41.com
- Béguin D. et Parot I. 2013. Compte-rendu de l'opération test d'arrachage mécanique de jussies, Petit Étang, la Thuile, Sauvigny-en-Sologne, Loir-et-Cher. Syndicat d'entretien du bassin du Beuvron et Fédération de pêche et de protection du milieu aquatique du Loir-et-Cher. 20 pp.
- Syndicat d'entretien du bassin du Beuvron et Syndicat intercommunal du Bas Cosson. 2013. La jussie, plante exotique envahissante : méthodologie d'arrachage manuel. 2 pp.

