



Jussies

(*Ludwigia* sp.)

Expérimentations de méthodes de gestion des jussies en contexte prairial et amphibie sur les Barthes de l'Adour

2/2

Centre permanent d'initiative pour l'environnement Seignanx et Adour

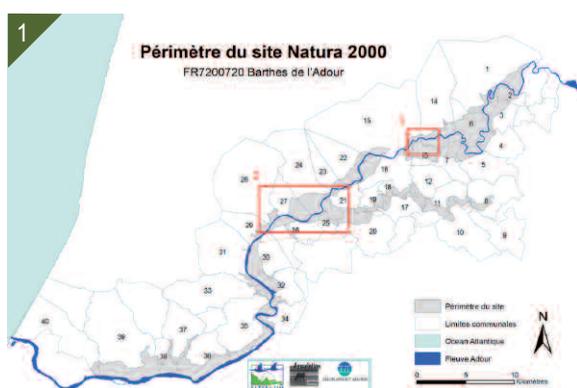
- Association « Nature et Loisirs » créée en 1990 à l'initiative des collectivités du Seignanx et labellisée CPIE en 1999.
- Réalisation d'un projet de coordination de la gestion des jussies :
 - assistance à maîtrise d'ouvrage auprès des communes possédant des Barthes communales ;
 - évaluation des méthodes mises en place sur les Barthes communales ;
 - suivi de la colonisation par transects et suivi aérien ;
 - rédaction d'une documentation technique sur les bonnes pratiques de gestion de la Jussie ;
 - financement par le Conseil général des Landes, l'Agence de l'eau Adour-Garonne et l'État.
- Contact : Frédéric Cazaban - cpieseignanxadour@orange.fr.

Site d'intervention

- Depuis 2010, dans le cadre du projet de coordination de la gestion des jussies, le CPIE Seignanx et Adour a mis en place une assistance dans la maîtrise d'ouvrage auprès des communes présentes sur le site Natura 2000 des Barthes de l'Adour possédant une Barthe dédiée au pâturage collectif. Les « Barthes » sont les plaines alluviales de l'Adour et du Luy soumises à des inondations régulières. En 2011, le CPIE Seignanx et Adour a mené ces interventions sur quatre communes : Tercis-les-bains, Rivière, Saint-Vincent-de-Paul et Orist (40). En 2012 et 2013, le CPIE est également intervenu sur la commune de Mées (40).

Nuisances et enjeux

- Le problème majeur dans les Barthes est la colonisation par les jussies depuis les milieux aquatiques vers les milieux prairiaux. En 2012, l'évaluation de l'état de colonisation des jussies réalisée par photographies aériennes par le CPIE Seignanx et Adour, montre que 111 ha des 520 ha de Barthes communales sont colonisés soit plus de 21 % de la surface totale.



© CPIE Seignanx et Adour

1- Site Natura 2000 des Barthes de l'Adour et périmètres des Barthes communales.
(1 : Saint-Vincent-de-Paul ; 2 : Rivières, Mées, Tercis les Bains et Orist).

Impacts sur les écosystèmes

- Diminution du nombre d'espèces végétales indigènes composant le cortège prairial et les zones amphibies ;
- Disparition des espèces protégées et/ou patrimoniales (*Marsilea quadrifolia*, *Luronium natans*, *Damasonium alisma*).

Impacts sur les usages

- Diminution de la quantité et de la qualité des pâtures pour le bétail.

Interventions

Historique de la gestion

- Années 1990 : apparition de *Ludwigia grandiflora* sur les Barthes dans les canaux et fossés.
- 1996 : réalisation des premières interventions de gestion : curage avec enfouissement des déchets et application d'herbicides.
- 1996-1999 : arrêt des interventions de gestion dans les canaux et fossés (forte régression de *Ludwigia grandiflora*). Apparition de *Ludwigia grandiflora* dans les lacs de tonne.
- 1999 : curage de plusieurs lacs de tonne.
- 2002 : présence de *Ludwigia grandiflora* dans tous les plans d'eau, sur la plupart des gazons amphibies et les prairies inondables pâturées des Barthes.

■ 2003-2009 : application d'herbicides pour limiter *Ludwigia grandiflora* sur les prairies des Barthes de plusieurs communes (Tercis, Rivière, Saint-Vincent-de-Paul, Orist, Saubusse) et sur les canaux de l'ensemble des Barthes :

- 2006. Essai de contrôle biologique de *Ludwigia grandiflora* par un troupeau de buffles noirs dans la commune de Tercis. Arrêt en raison de l'inefficacité ;
- 2007. Premier essai d'arrachage manuel dans un canal des Barthes dans la commune de Tercis ;
- 2009. Interdiction administrative nationale de l'utilisation des herbicides en milieux aquatiques.

■ 2010 : arrêt des applications d'herbicides sur les prairies et les canaux des Barthes communales. Mise en œuvre d'un programme expérimental destiné à rechercher des méthodes alternatives (voir p. 55 « Expérimentations de méthodes de gestion des jussies (*L. grandiflora* et *L. peploides*) en contexte prairial et amphibie sur les Barthes de l'Adour (1/2) »).

■ Méthodes de gestion

■ Depuis 2010, le CPIE Seignanx et Adour a testé plusieurs méthodes de gestion de *Ludwigia grandiflora* sur des communes ayant fait appel à son assistance à maîtrise d'ouvrage.

■ Traitement thermique :

- interventions réalisées par un agriculteur local ou en régie communale sur les communes de Tercis-les-bains et de Saint-Vincent-de-Paul ;
- utilisation du matériel d'une société privée.

■ Fauche + exportation :

- interventions réalisées par un agriculteur local à l'aide d'une faucheuse, d'un endaineur et d'un roundballeur sur la commune de Tercis-les-Bains ;
- exportation des plantes coupées pour stockage sur une dalle béton par les agriculteurs locaux (dans une carrière et sur l'exploitation). Utilisation d'une partie des plantes fauchées pour le paillage d'une stabulation.

■ Ensilage + exportation :

- interventions réalisées par une entreprise privée possédant une ensileuse montée sur chenilles sur les communes de Tercis-les-bains, de Rivière et d'Orist ;
- exportation des plantes coupées par les agriculteurs locaux à l'aide de remorques et stockage sur un coteau sec sableux ou sur une dalle de béton dans une carrière.

■ Traitements combinés : fauche + traitement thermique :

- interventions réalisées par un agriculteur local sur la commune de Tercis-les-Bains ;
- utilisation du matériel d'une société privée.

■ Mise en exclos de la prairie :

- interventions réalisées sur la commune de Rivière ;
- mise en place de clôtures par les agriculteurs et chasseurs locaux autour des Barthes colonisées.

■ Reprofilage + mise en exclos :

- interventions réalisées par une entreprise locale de travaux agricoles sur la commune de Rivière ;
- réalisation d'un labour sur 10 à 15 cm de profondeur suivi d'un griffage pour casser les mottes de terre.

■ Protocole de suivi des tests

■ Un suivi des tests de gestion mis en place depuis 2010, a été réalisé de 2011 à 2013 sur les communes de Rivière et Tercis-les-bains afin d'évaluer leurs impacts sur la Jussie à grandes fleurs.



2-3- Prairie envahie par *Ludwigia grandiflora*.
 4- Brûleur thermique.
 5- Ensilage de la Jussie.
 6- Carte de répartition de la Jussie sur une Barthe communale (rouge forte densité et rose densité moyenne).

■ Mise en place de six transects de 100 à 300 m par points contacts sur les zones traitées (2013) :

- T1 : 100 m sur zone exclos + ensilage ;
- T2 : 100 m sur zone pâturée témoin ;
- T3 : 100 m sur zone exclos + reprofilage ;
- T4 : 100 m sur zone exclos ;
- T5 : 300 m sur zone fauchée ;
- T6 : 200 m sur zone ensilée.

■ 1 point contact tous les 20 ou 50 cm, soit de 500 à 600 points de contrôle par transect.

■ Suivi aérien par photo interprétation :

- campagne annelle de prise de photos en juillet-août, depuis 2011 ;
- travail sur photos brutes et photos traitées ;
- géoréférencement des photos et création de la mosaïque des images ;
- photo interprétation et production cartographique.

Résultats et bilan

■ Résultats préliminaires du suivi 2013

■ Les résultats présentés ici constituent les premiers éléments issus du suivi des tests de gestion réalisé en 2013. Les résultats du suivi aérien par photo interprétation ne seront pas présentés dans cette fiche.

Méthodes	Résultats
Traitement thermique	<ul style="list-style-type: none"> ■ Abandon de la méthode en 2013 compte tenu de la difficulté à trouver du matériel adapté et fonctionnel pour tracteur ■ Efficacité équivalente aux méthodes de fauche et d'ensilage plus simples à mettre en œuvre
Fauche et ensilage (T5 et T6)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Inondation exceptionnelle des Barthes en 2013 en particulier celle de Tercis qui est restée totalement inondée durant plus de deux mois jusqu'en juillet entraînant : <ul style="list-style-type: none"> - la dégradation et la disparition du cortège prairial - la colonisation par <i>Ludwigia grandiflora</i> et d'autres espèces invasives (<i>Myriophyllum aquaticum</i> et <i>Paspalum distichum</i>) ■ Résultats de la gestion mise en place difficilement interprétables (conséquence de l'aléa météorologique)
Zone pâturée témoin (T2)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Proportion de sol nu de plus de 44 % en raison du pâturage ■ Fréquence relative importante de <i>Ludwigia grandiflora</i> (24 %) et de <i>Polygonum hydropiper</i> (20 %) <ul style="list-style-type: none"> ■ Très peu de graminées (16 %)
Mise en défens de la prairie par un exclos de pâturage (T4)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fréquence relative importante de graminées et joncs, en particulier <i>Agrostis stolonifera</i> (46 %), <i>Paspalum distichum</i> (33 %), <i>Juncus acutiflorus</i> (20 %) ■ Développement en parallèle de la jussie (42 %) mais une contribution spécifique faible (22 %) par rapport à la fréquence relative des autres espèces (fréquence relative totale supérieure à 100 % à cause de la présence de plusieurs espèces à un point contact donné)
Reprofilage (zone en exclos) (T3)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fréquence relative importante de graminées et joncs en particulier <i>Agrostis stolonifera</i> (38 %), <i>Paspalum distichum</i> (17 %), <i>Juncus acutiflorus</i> (30 %) <ul style="list-style-type: none"> ■ Quasi-disparition de <i>Polygonum hydropiper</i> ■ Fréquence relative très faible de la jussie (8 %)

■ Bilan

■ Coût global annuel pour la gestion de la jussie sur les quatre communes barthaises : 19 055,19 € HT en 2011 et 9 902,88 € HT en 2012.

Traitement	Coût	Avantages	Inconvénients
Thermique	565 €/ha	<ul style="list-style-type: none"> ■ Absence de gestion de déchet ■ Efficacité avec 1 passage ■ Sélectivité des zones à traiter ■ Absence d'impact observé sur le couvert graminéen d'une année sur l'autre ■ 1 seul opérateur nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Traitement déconseillé en pleine chaleur et avec du vent ■ Efficacité à vitesse limitée à 2 km/h ■ Efficacité sur un sol relativement plat ■ Pas adapté à une végétation trop haute et dense (étouffement des brûleurs)
Ensilage	entre 580 et 750 €/ha	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maintien du couvert graminéen ■ Exportation directe par aspiration (aucun dépôt sur site) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mobilisation de 2 à 3 personnes et du matériel agricole ■ Nécessité de trouver un site de stockage proche ■ Efficacité sur un sol relativement plat ■ Surface traitée/heure faible
Fauche	230 €/ha	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maintien du couvert graminéen ■ Permet de traiter de grandes surfaces rapidement ■ 1 seul opérateur nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Plusieurs opérations nécessaires sur la même zone : fauche + fanage + pressage + exportation ■ Nécessité de trouver un site de stockage proche ■ Déchets laissés sur place durant le séchage donc risque de repousse
Fauche + thermique	557 €/ha	<ul style="list-style-type: none"> ■ Peut permettre d'impacter la base des tiges et le réseau racinaire rampant lorsque la litière est importante ■ 1 seul opérateur nécessaire 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Multiplication des opérations sur la même zone pour un traitement d'une année sur l'autre ■ Impacte le couvert graminéen ■ Favorise la forme rampante de la jussie
Ensilage + thermique	entre 573 et 659 €/ha	<ul style="list-style-type: none"> ■ Peut permettre d'impacter la base des tiges et le réseau racinaire rampant lorsque la litière est importante 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nécessité de deux opérations pour un seul traitement ■ Mobilise 2 à 3 personnes pour un seul traitement et du matériel agricole ■ Impact sur le couvert graminéen
Mise en défens	2,5 à 2,7 €/ml	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pas d'impact sur le milieu ■ Mise en œuvre rapide ■ Mise en œuvre sur de grands secteurs 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mesure impopulaire auprès des éleveurs et des promeneurs
Reprofilage de zones	48 €/ha	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mise en œuvre facile avec les agriculteurs locaux ■ Permet de regagner des zones délaissées par le bétail 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Action limitée sur de petits secteurs de quelques hectares compatible avec les enjeux écologiques ■ Nécessité de mettre en exclos la zone reprofilée suffisamment longtemps pour permettre à la prairie de se reconstituer

Perspectives

- Redynamisation du cortège des espèces prairiales (amélioration pastorale) :
 - adaptation de la conduite du pâturage (temps de repos de la prairie, mode de gestion de la pâture, etc.) ;
 - contrôle des niveaux d'eau printaniers et estivaux (restauration du système hydraulique : entretien des canaux, fossés et ouvrages hydrauliques) ;
 - mise en exclos et travail du sol sur les zones en cours de colonisation par la jussie (création de clôtures et passage du Rotavator en septembre).
- Gestion directe de la jussie par fauche ou ensilage associés à l'exportation de la matière hors zone humide sur zone de stockage ou pour incorporation dans un sol à usage agricole ou pour le paillage du bétail en stabulation.

Pour en savoir plus

- Site internet du CPIE Seignanx et Adour : www.cpie-seignanx.com
- Site internet du site Natura 2000 Barthes de l'Adour : <http://barthesmidouzemarensin.n2000.fr/>
- Programme d'actions du CPIE Seignanx et Adour. 2013. Coordination pour la gestion de la jussie dans les Barthes de l'Adour, 98 pp.