

La lutte contre les espèces exotiques envahissantes des Zones Humides



AGENCE DE L'EAU
ADOUR-GARONNE

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTRE
DU DEVELOPPEMENT DURABLE



Projet cofinancé par l'Union Européenne.
L'Europe s'engage avec le Fonds européen de développement régional.

LA RÉGION OCCITANIE
Pyrénées-Méditerranée



Qu'est ce qu'une espèce exotique envahissante (EEE) ?

- **Définition** : espèce exotique introduite qui, par sa prolifération, entraîne des modifications et des perturbations profondes des écosystèmes

Myriophylle du Brésil
(*Myriophyllum aquaticum*)



Jussie rampante
(*Ludwigia peploides*)



Grand lagarosiphon
(*Lagarosiphon major*)

Érable negundo ou à feuilles de frêne
(*Acer negundo*)



Ambroisie trifide
(*Ambrosia trifida*)

Qu'est ce qu'une espèce exotique envahissante (EEE) ?

Elaboration de documents techniques et de sensibilisation sur les espèces invasives

- 1 **Cahier technique** « Restauration et gestion patrimoniale des Etangs de l'Armagnac » en 2004
- 1 **Fiche technique** sur les **jussies** exotiques en 2010
- 3 **Fiches techniques** sur les **espèces animales** invasives en 2010
- 2 **Fiches techniques** sur les **espèces végétales** invasives en zones humides en 2010 et 2013
- 1 **Fiche technique** sur les **plantes invasives** en Save gersoise en 2018
- **Bulletins de liaison** abordant cette thématique
- 1 **exposition** de 10 panneaux sur les zones humides du Gers dont 2 concernant les espèces invasives

Large diffusion : gestionnaires/partenaires/élus...

Téléchargeables sur le site www.adasea32.fr

LES ZONES HUMIDES DU GERS

Les espèces invasives dans Le Gers

Une espèce invasive est une espèce exotique introduite et qui, par sa prolifération, entraîne des modifications profondes des écosystèmes. Son expansion conduit à la banalisation des milieux colonisés avec une baisse du nombre global d'espèces animales et végétales locales.

Les espèces envahissantes affectent particulièrement les zones humides où les dynamiques de population sont toujours très fortes.

Impacts écologiques

- MODIFICATION du fonctionnement, de la composition ou de la structure des milieux aquatiques des zones humides
- CONCURRENCE AVEC LES ESPÈCES LOCALES pour les habitats et l'alimentation
- BAISSE DE LA BIODIVERSITÉ en lien avec la disparition d'espèces autochtones
- POLLUTION GÉNÉTIQUE avec des hybridations
- TRANSMISSION DE MALADIES et sources d'épidémies

Impacts économiques

- DÉGRADATION DES OUVRAGES (digues et berges)
- PERTURBATION DES ACTIVITÉS D'IRRIGATION (baisse du niveau d'eau, obstruction des prises d'eau)
- PERTES DE PRODUCTION PISCICOLE
- CÔÛT DE LA LUTTE contre la prolifération de ces espèces
- PERTURBATION DES ACTIVITÉS DE LOISIR (pêche, canoë...)

Exemples d'espèces exotiques envahissantes présentes dans Le Gers




Conseils à suivre

À NE PAS FAIRE :

- Ne pas acheter ou vendre d'espèces exotiques animales ou végétales.
- Ne pas introduire et ne pas élever ces espèces dans le milieu naturel.
- Ne pas utiliser les milieux humides (vergers, drainage, destruction de ripisyltes...) car ces espèces colonisent plus facilement des milieux perturbés.
- Ne pas utiliser d'herbicides : ils peuvent favoriser les espèces invasives souvent plus résistantes que les espèces indigènes et altérer la qualité de l'eau.
- Ne pas utiliser les espèces avant de prendre conseil auprès d'un spécialiste (risque de confusion avec des espèces locales pouvant être protégées).

À FAIRE :

- Aérer la poubelle les plantes d'aquarium et rejeter l'eau dans l'égout sans fragment de plantes.
- Nettoyer soigneusement le matériel : équipement de pêche (filets, barques, chaussures, épuisettes...), engins de travaux (pelles mécaniques...).
- Lutter contre les régimes de vie d'espèces exotiques : faire appel à un pêcheur agréé (contacter la société de chasse locale).
- Prévenir les éleveurs de Louisiane et les dériver sur place.

ATTENTION ! RAPPEL À LA LOI DU 23 FÉVRIER 2005 : Tout type d'introduction volontaire, par imprudence ou négligence d'une espèce animale ou végétale, non cultivée ou non domestique, hors de son territoire est interdit. Le transport d'espèces vivantes classées nuisibles ou invasives est interdit.

>>> POUR LUTTER EFFICACEMENT CONTRE CES ESPÈCES, IL EST IMPORTANT DE RÉAGIR DÈS LEUR APPARITION. Avertissez la CATZH si vous en découvrez ou en cas de doute.

ADASEA 32 CATZH

ADASEA 32 - Centre d'Observation Technique des Zones Humides
Rue de l'Éclaircie - 32100 - Armagnac - 05 62 22 11 11 - Email : adasea32@orange.fr

Adasea 32 est le partenaire de :

Adasea 32 est partenaire de :

Adasea 32 est partenaire de :



L'exemple des jussies

En France : implantation progressive des jussies en Camargue, en Aquitaine, puis extension vers le nord et l'intérieur des terres depuis 40 ans dans les eaux stagnantes à faiblement courantes (étangs, bras morts, berges, rives, prairies humides).

- **2 espèces envahissantes**
- Plantes amphiphytes originaires d'Amérique du Sud, famille des Onagraceae
- Plante ornementale pour bassins

Jussie à grandes fleurs
Ludwigia grandiflora



Jussie rampante/à petites fleurs
Ludwigia peploïdes



- **1 espèce locale**
- Risque de confusion

Ludwigia palustris
(Jussie des marais)



Dissémination

- **Développement**

- ✦ Production : **10 à 14000 graines par m2 d'herbier dense**
- ✦ Reproduction par **boutures**
- ✦ **Doublement possible de sa biomasse en 15 à 90 jours**
- ✦ **Système racinaire résistant à la dessiccation 2 à 3 jours** : risque de revitalisation
- ✦ **Fruits flottants puis immergés**, pouvant être transportés par les eaux
- ✦ **Capacité de germination des graines** durant **3 à 5 ans** dans le sol

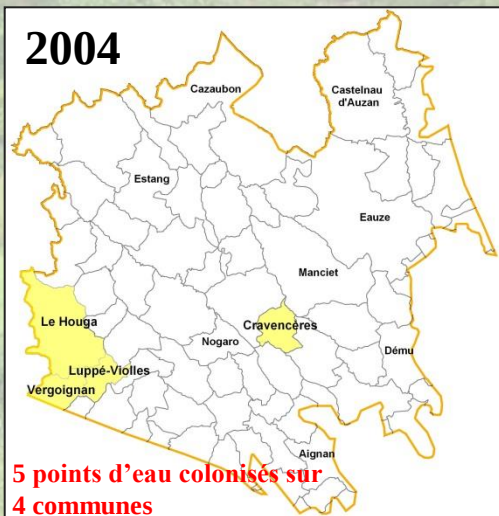
- **Facteurs de dissémination**

- ✦ **Empoisonnement**
- ✦ **Matériels de pêche** (filets, épuisettes, nasses, bourriches...)
- ✦ **Engins mécaniques** lors de travaux de restauration
- ✦ **Faune** (oiseaux, ragondins, sangliers...)
- ✦ Introduction **ornementale** volontaire ou involontaire
- ✦ Autres activités (nautiques...)



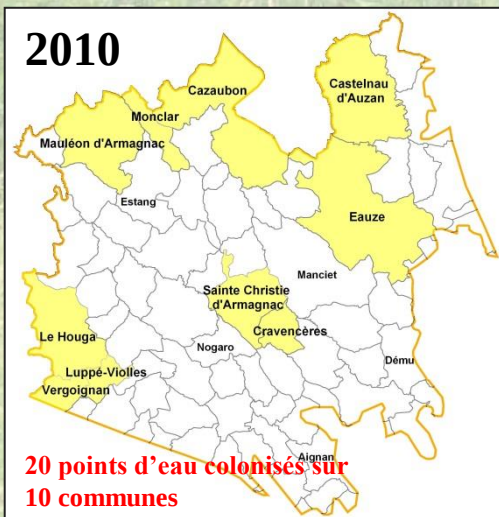
L'exemple de la jussie : Evolution dans le Bas-Armagnac

2004



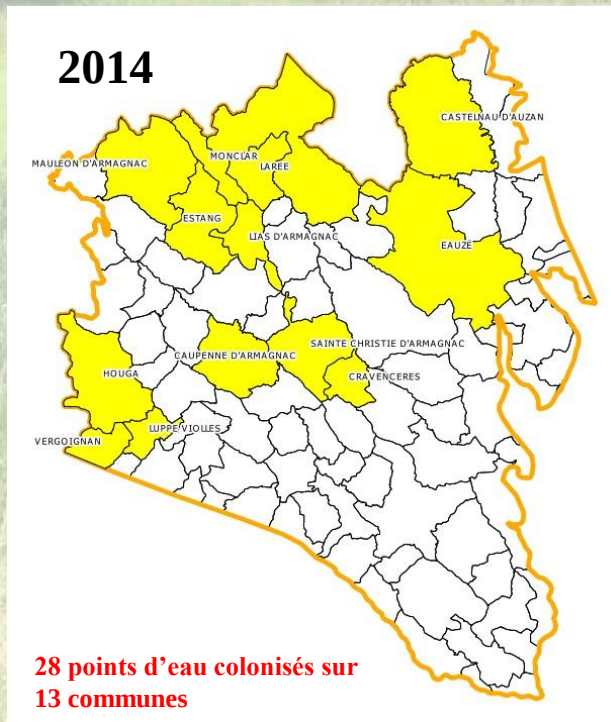
**5 points d'eau colonisés sur
4 communes**

2010



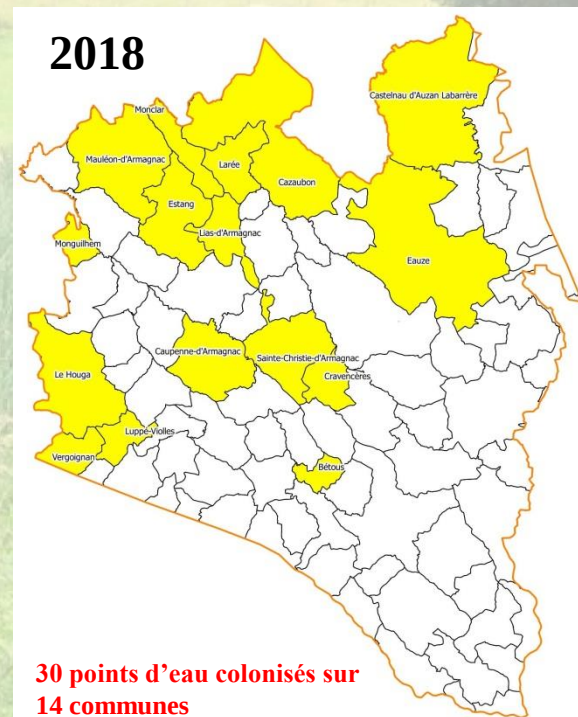
**20 points d'eau colonisés sur
10 communes**

2014



**28 points d'eau colonisés sur
13 communes**

2018



**30 points d'eau colonisés sur
14 communes**

Impacts

Impacts physiques

Production de matière organique

Réduction du courant

Augmentation de la sédimentation (comblement rapide)

Recouvrement de la surface (réduction de la luminosité)

Impacts chimiques

Consommation d'oxygène

Modification du pH

Impacts écologiques

Compétition avec les espèces indigènes

Banalisation des habitats pour la faune

Impacts économiques

Baisse des capacités d'irrigation

Obstruction des prises d'eau

Appauvrissement des ressources piscicoles et cynégétiques

Impacts sur les activités de loisirs

Pêche à la ligne

Baignade

Activité nautiques (kayak, aviron...)

Vigilance jussies dans le Bas-Armagnac



- **Réalisation d'une fiche technique** avec IRSTEA et Alain DUTARTRE
- **Cartographie et tableau des points d'eau colonisés**
- **Suivi-évaluation des sites colonisés** depuis 2004 et en 2017-2018 dans un programme du CBNPMP (visites de sites et tableau de suivi)
- **Visites de sites identifiés « à risques »** soit par rapport aux usages soit pour leur proximité avec un site déjà colonisé
- **Sensibilisation** systématique des gestionnaires lors des visites CATZH, et des pêcheurs dans les documents de la FDP 32

- **Formation** auprès de la commune de Caupenne d'Armagnac et de la société de pêche locale
- **Journées techniques** pour gestionnaires, élus, agents de collectivités, syndicats de rivière, entrepreneurs, pêcheurs,... (2007 avec le Conseil Départemental des Landes et 2018 avec le CBNPMP à Vergoignan)
- **Convention** avec l'Institut Saint-Christophe de Masseube pour des **chantiers d'arrachage** avec des élèves de BTS GPN
- **Chantiers d'arrachage** sur 5 sites en 2017 et 2018



Retour d'expérience : effet du gel Etang de Vergoignan

Principe : **abaisser** le niveau d'eau lorsqu'il y a **plusieurs jours de gel consécutifs**

Efficace mais dépend de la météo.

Nécessite un complément d'arrachage manuel.

Exemple de l'étang de Vergoignan

- Février 2012 : épisode de 8 jours de gel à - 10°C
- Abaissement des niveaux d'eau

13/08/2007



27/08/2013



27/09/2017



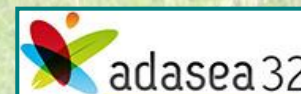
Retour d'expérience : effet du gel Etang de Vergoignan



Queue d'étang



Rive droite près de la digue



Retour d'expérience : arrachage manuel

- Pourquoi un arrachage manuel ?
 - ✦ Sélectif par rapport aux autres espèces
 - ✦ Méticuleux à condition de ne pas laisser de fragments
 - ✦ Opportunité (collaboration avec BTS GPN et collectivités locales)
 - ✦ Convient aux herbiers de petite taille
- 8 sites ont fait l'objet d'arrachage manuel en 2017-2018
 - ✦ 7 chantiers : Jussies
 - ✦ 1 chantier : Myriophylle du Brésil et Grand lagarosiphon

Travail pénible mais précis
Résultats durables avec un entretien régulier



Retour d'expérience : arrachage manuel



adasea 32 FCHT 13

FICHE DE CHANTIER ET DE SUIVI DE GESTION D'ESPECES INVASIVES
CHANTIER N°...

Informations générales
Espèces concernées :
Auteur : Date du chantier :

Présentation du site
Nom du site : Commune :
Nom du propriétaire : Numéro de téléphone :
Adresse postale : Mail :
Localisation de la zone d'intervention :

Caractéristiques du chantier
Méthode d'intervention employée :
☐ Arrachage manuel (AM) ☐ Arrachage mécanique (AMC) - Matériel utilisé :
☐ Ecosystème (E) ☐ Pisé de terre (PT) - Localisation :
☐ Traitement chimique (TC) ☐ Fauche (F) - Matériel utilisé :
☐ Repousse spontanée ☐ Plantation de ligneux (PL) - Localisation :
☐ Autre(s) type(s) d'intervention :

Période : Indiquer la période durant laquelle vous avez effectué l'intervention. Il y a eu plusieurs interventions, précisez la méthode employée à chaque fois, en indiquant la date correspondante (voir notre nomenclature ci-dessous).

Mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	TOTAL
Surface traitée													
Quantité de plants arrachés													

Unité de mesure de « Quantité de plants arrachés » choisie :
(voir de consignes « consignes générales »)

Surface concernée :
Herbier et sa localisation :
Surface herbier :
Type de recouvrement :
Nombre individus :
Essence (ou / ssp) :

Participants :

	Nombre de jours d'intervention	Nombre de personnes	Durée
ADASEA			
Généralistes CATZB			
Associations (Nom)			
Particuliers			
Commune			
Entreprise (Nom)			
Evénement / Réunion			
Autres			

- Présentation de la **méthodologie** aux participants
- Arrachage **avant floraison et/ou fin de saison**
- **Arrachage depuis la base** (incluant le système racinaire) **sans tirer** par le bout de la tige
- **Nettoyage minutieux** du matériel
- **Traitement des déchets** (stockage à distance de toute ZH)
- **Suivi des chantiers**



Retour d'expérience : arrachage manuel

Etang de Valéra

- Présent sur les cartes de Cassini
- Surface : 2,3 ha
- Dernier d'une chaîne de 4 étangs
- Suivi par la CATZH depuis 2004
- 1^{ère} observation Jussie : 2014
(jussie observée en amont dès 2003)



Retour d'expérience : arrachage manuel

Etang de Valéra

Type intervention	Date	Surface herbier	Taux recouvrement	Nombre participants	Durée	Sacs évacués	Volumes estimés
Chantier arrachage manuel	19 septembre 2017	134 m ²	50-60 %	35 (ADASEA : 2 profs : 2 étudiants : 31)	½ journée	12 sacs de 180L	2160 L
Chantier arrachage manuel	13 juillet 2018	77 m ²	35 %	10 (ADASEA : 5 adulte : 1 enfants : 4)	4h	1,5 sacs de 180L	270 L
Visite de suivi	20 septembre 2018	20 m ²	10%				



Evolution de l'herbier de jussie 2017-2018

Etang de Valéra

Action cofinancée par l'Agence de l'Eau
Adour-Garonne et par le fonds européen
de développement régional



Retour d'expérience : arrachage manuel Mare de Monpezat

- Mare communale
- Non reliée à d'autre zones humides
- Surface : 450 m²
- Suivie par la CATZH depuis 2017
- 1^{ère} observation : 2014

Myriophylle du Brésil
(*Myriophyllum aquaticum*)



Grand lagarosiphon
(*Lagarosiphon major*)



Retour d'expérience : arrachage manuel

Mare de Monpezat

Type intervention	Date	Surface herbier	Taux recouvrement	Nombre participants	Durée	Bennes évacuées	Volumes
Chantier arrachage manuel	12 octobre 2018	449 m ²	99 %	17 (ADASEA : 3, habitants : 10, syndicat rivière : 2, CPIE : 2)	1 jour	28 De 1 m ³	28 m ³ (28 000 L)



Retour d'expérience : arrachage manuel

Ce qui a bien marché

- ✓ Méthodologie permettant un suivi dans le temps
- ✓ Moment d'échange et de convivialité
- ✓ Efficacité et motivation des participants
- ✓ Coopération des gestionnaires des zones humides
- ✓ Développement des partenariats (*Syndicats de rivières, CPIE, Institut Saint-Christophe...*)
- ✓ Répartition en plusieurs groupes possibles
- ✓ Exemple concret de génie écologique s'intégrant dans le programme (*pour BTS*)



Retour d'expérience : arrachage manuel

Les difficultés

- Organisation du chantier compliquée aux dates les plus propices (disponibilités, météo...)
- Difficulté à suivre la méthodologie proposée
- Encadrement parfois difficile manque d'application et de rigueur de certains participants
- Herbier parfois trop dense : arrachage difficile
- Espèces envahissantes mélangées au reste de la végétation
- Evacuation des déchets parfois compliquée
 - Piétinement important
 - Problèmes de matériel : gants trop fins, sacs trop fragiles....



CONCLUSION

Objectif : limiter le développement des plantes envahissantes de manière à ce que les nuisances causées soient acceptables.

ARRIVER A VIVRE AVEC !

- **Sensibilisation et prévention**
(particuliers, élus, entrepreneurs, pisciculteurs, pêcheurs...)
- **Eviter la dissémination**
- **Nécessité d'une surveillance**
- **Entretien régulier pour contenir les herbiers**
- **Lutte collective nécessaire** à l'échelle d'un sous-bassin versant



Merci pour votre attention



adasea 32

Site internet: www.adasea32.fr

