



**HAL**  
open science

## Suivi des communautés végétales aquatiques du Thouet : Rapport 2010

Alain Dutartre, Elisabeth Lambert, G. Charruaud, O. Constantin

### ► To cite this version:

Alain Dutartre, Elisabeth Lambert, G. Charruaud, O. Constantin. Suivi des communautés végétales aquatiques du Thouet : Rapport 2010. [Rapport de recherche] irstea. 2011, pp.76. hal-02596779


**HAL Id: hal-02596779**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02596779>**

Submitted on 15 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Suivi des communautés végétales aquatiques du Thouet.

## Rapport 2010

Novembre 2011



**La rédaction et la mise en forme du présent document ont été réalisées par Alain Dutartre (Cemagref) avec l'aide d'Elisabeth Lambert (UCO), de Guillaume Charruaud et Olivier Constantin (SMVT).**

## Préambule

Fin 2009, une demande au Cemagref du bureau d'études SERAMA<sup>1</sup>, en charge pour le Syndicat Mixte de la Vallée du Thouet (SMVT) de la mise en place d'un Contrat Territorial Milieux Aquatiques (ou CTMA), concernait les questions de gestion des plantes exotiques envahissantes déjà cartographiées sur le cours d'eau. Son objectif était d'intégrer dans le futur CTMA du Thouet 2011-2015 un protocole de suivi de terrain de ces plantes.

Lors des échanges ultérieurs d'informations sur ce projet, une proposition de mise au point d'un protocole spécifiquement adapté aux besoins et aux possibilités techniques du SMVT sur cette problématique a été faite par le Cemagref : il s'agissait de tester en 2010, c'est-à-dire avant le début effectif du CTMA, un protocole de terrain applicable ultérieurement "en routine" par les agents du Syndicat, de manière à être certain de ses possibilités d'application concrète durant le contrat 2011-2015.

Début 2010, afin de satisfaire les besoins de programmation de ce CTMA, une première version d'un protocole adapté aux possibilités de réalisation de campagnes de terrain par les agents du SMVT a donc été proposée. Sa mise en œuvre en 2010 a ensuite fait l'objet d'une prestation du Cemagref : le présent compte-rendu rassemble les informations recueillies lors de cette mise en œuvre.

La demande originelle et les contacts ultérieurs ont été traités par Alain Dutartre (REBX, Cemagref) qui a ensuite proposé d'intégrer à l'équipe Elisabeth Lambert, botaniste à l'Université d'Angers (CEREA/MMS/UCO), pour compléter l'équipe.

Les objectifs généraux de ce suivi sont les suivants :

- établir des corrélations entre les facteurs physiques des biotopes et l'importance de la colonisation par les plantes exotiques,
- évaluer les conséquences des modifications morphologiques du cours d'eau après aménagement de certains seuils en rivière, opérations prévues dans le cadre du CTMA,
- améliorer la gestion de ces espèces et l'information des usagers et gestionnaires sur ces questions.

Les prestations prévues pour l'année 2010 étaient les suivantes :

- deux journées consacrées à de la "communication" sur la problématique "plantes envahissantes" et le protocole de suivi de terrain, incluant une réunion de présentation en

---

<sup>1</sup> Société d'Etudes pour la Restauration et l'Aménagement des Milieux Aquatiques, Pépinière d'Entreprises, Parc Actilonne, BP78, 85340 Olonne sur Mer

début de programme et une de bilan en fin de programme pour le Syndicat et ses partenaires techniques et financiers. Il était également envisagé une réunion publique en fin d'année pour informer les usagers des informations obtenues.

- quatre journées dans le cadre plus précis d'aide sur le terrain, incluant une formation sur place des techniciens rivières du SMVT, auxquels seraient éventuellement associés les autres techniciens rivières du bassin du Thouet ; ces journées devaient être consacrées à la mise en œuvre du protocole de terrain, à de l'aide à la détermination des plantes et à l'appui dans l'interprétation des résultats obtenus.

## **Bilan des activités (programme 2010)**

### ***Mise en place du protocole***

Les échanges avec les techniciens du SMVT ont très vite porté sur les caractéristiques pratiques du protocole à mettre en œuvre. En effet, en fonction des disponibilités réelles des intervenants locaux pour son application régulière (temps de terrain à y consacrer, nécessité de stocker dans une base de données les informations recueillies, en particulier), il était nécessaire de préciser la périodicité et la durée des campagnes de terrain, les dimensions des linéaires de cours d'eau ou des stations à étudier et les caractéristiques des données à recueillir.

Un objectif secondaire était de participer à l'alimentation de la base régionale de données sur les plantes exotiques envahissantes mise en place dans le cadre de l'ORENVA (Observatoire Régional des plantes exotiques ENVahissantes des milieux Aquatiques de Poitou-Charentes).

Après une première proposition de mise en place d'un "suivi pluriannuel de la dynamique de colonisation du bassin du Thouet par des plantes aquatiques exotiques envahissantes" (Annexe 1), les discussions ont porté sur le choix nécessaire de stations d'étude.

Compte tenu de la configuration du cours d'eau, du nombre important de barrages et des projets de modifications de certains de ces ouvrages dans le cadre général de la "trame bleue", il a été décidé que l'évaluation de la colonisation végétale serait réalisé par des suivis précis sur des stations jugées représentatives de trois types de situations :

- linéaires de cours à écoulement libre,
- sites encadrant des seuils sans projet de modification,
- sites où des projets de modifications de seuils sont prévus.

Trois stations dans chacune de ces catégories étaient jugées nécessaires pour obtenir une analyse suffisante de la situation générale sur le cours d'eau. Sur les stations comportant des barrages, des observations de même nature étaient prévues en amont et en aval de l'ouvrage.

Une première réunion SMVT / Cemagref a eu lieu au siège du syndicat le 27 mai 2010 : elle a permis de préciser divers éléments du programme à engager. En particulier, en tenant compte de leurs disponibilités annuelles, estimées à deux semaines de terrain, et de leur connaissance du milieu, les techniciens ont proposé neuf stations réparties sur la partie "Deux Sèvres" du cours d'eau en trois secteurs dit "amont" (stations Empince, Jousselin et Les Planches), "médian" (stations Chevalier, Poiré et Rochepaillé) et "aval" (stations Blanchard, Cervant et Missé). Le secteur amont est le seul qui ne soit pas colonisé par *égéria* (*Egeria densa*). La carte de localisation de ces stations figure en annexe 2.

A cette étape de la discussion, les linéaires de ces stations d'étude restaient encore à fixer, comme les méthodes d'investigations concrètes sur le terrain, et une campagne de terrain de mise au point de ces méthodes était envisagée pour la fin août 2010.

Une seconde réunion a eu lieu le 10 juin 2010 pour :

- réunir, en plus des techniciens du SMVT, les autres techniciens rivières du Thouet et de ses affluents,
- donner des informations et des précisions sur le programme à mettre en place,
- faire un bilan des connaissances et des disponibilités des participants, et échanger sur le sujet,
- faire une visite rapide du terrain pour discuter de manière concrète des conditions de réalisation des campagnes et du matériel nécessaire.

Cette réunion s'est donc déroulée en deux temps avec la matinée en salle pour la présentation des objectifs et de la méthodologie et l'après midi sur le terrain.

Une présentation du projet, incluant les éléments déjà discutés avec les techniciens du SMVT et des informations sur les méthodes disponibles d'étude des plantes aquatiques dans le contexte du Thouet, a servi de support aux discussions : elle figure en annexe 3. Parmi les éléments présentés, une attention particulière a été portée aux aspects méthodologiques des investigations de terrain, base indispensable du protocole.

Des exemples issus de la méthodologie de terrain de l'IBMR (Indice Biologique Macrophyte Rivière) utilisé en routine au niveau national comme méthode d'évaluation de la qualité des cours d'eau, et de sa mise en œuvre spécifique en grands cours d'eau, ont été présentés. Ils ont permis de préciser les contraintes dont il faudrait tenir compte pour permettre, d'une part,

aux techniciens de réaliser ce protocole durant le prochain CTMA et, d'autre part, de s'assurer de s'assurer de la pertinence des données recueillies en vue de leur analyse.

Les principaux éléments concrets issus de cette réunion concernant les investigations de terrain sont les suivants :

- réalisation soit à pied, soit depuis une embarcation, en fonction de la profondeur des eaux,
- positionnement des observations ou prélèvements sur des profils transversaux géolocalisés de manière à permettre une répétition des campagnes sur les mêmes profils,
- mise en place d'au moins trois profils amont et trois profils aval dans les stations comportant un barrage,
- observations à réaliser par "points contacts" réguliers sur les profils,
- nombre souhaité de 200 points contacts par station,
- pour chacun des points contacts, en complément de sa position sur le profil, évaluation de la profondeur (à 10 cm près) et nature du sédiment (il ne s'agit pas d'une détermination précise mais d'une évaluation permettant de différencier les sédiments meubles comme les vases et les sédiments de granulométries plus grossières en séparant sables, graviers des galets ou blocs : le contact du râteau sur le fond permet une telle évaluation),
- prélèvements systématiques à chaque point contact des plantes présentes, détermination à l'espèce et évaluation de l'abondance de chaque espèce selon une grille de 1 à 5 déjà régulièrement utilisée au Cemagref ; un râteau à manche télescopique est utilisé dans les zones profondes.
- les plantes faisant l'objet des relevés sont les plantes immergées ou à feuilles flottantes ou encore les plantes flottantes, également appelées "hydrophytes" et les plantes à feuillage émergés ou "hélrophytes", indigènes et exotiques.

Un article sur la mise en place du protocole a été diffusé dans "La lettre de la vallée du Thouet, De rives en rêves", N°9 de juin 2010 (Annexe 4), distribuée en 23 000 exemplaires aux habitants de la vallée du Thouet. La publication de cet article à ce moment semblait importante pour montrer la volonté du SMVT de prendre en compte les difficultés liées aux développements de plante aquatiques.

La campagne de terrain de test en vraie grandeur du protocole a été réalisée les 25 et 26 août par Guillaume Charruau, Olivier Constantin, techniciens du SMVT, Vanina Sechet, technicienne au Syndicat Intercommunal du Bassin du Thouaret (SIBT), Elisabeth Lambert

(CEREA/MMS/UCO) et Alain Dutartre (Cemagref). Deux canoës ont été utilisés sur les parties profondes du cours. La station de Rochepaillé, située sur la partie médiane du cours du Thouet dans les Deux Sèvres a servi de station test.

Les investigations sur les autres stations ont été réalisées par les techniciens du SMVT entre début septembre et début octobre.

## **Données obtenues**

Environ 2 200 points au total ont été étudiés lors de cette première campagne.

Treize espèces de plantes ont été répertoriées sur les stations étudiées.

Les espèces exotiques observées sont égéria (*Egeria densa*), la jussie à petites fleurs (*Ludwigia peploides*), l'élodée du Canada (*Elodea canadensis*) et l'élodée de Nuttall (*E. nuttallii*) et la lentille minuscule (*Lemna minuta*). De très petite taille, cette dernière espèce n'est pas déterminable à l'œil nu et, dans les relevés, faute de certitude, elle a été notée comme *Lemna spx*, le "spx" signifiant "une espèce de...".

Les autres espèces recensées sont des espèces indigènes assez communes dans les cours d'eau à courant modéré : le nénuphar jaune (*Nuphar lutea*), le cornifle (*Ceratophyllum demersum*), la lentille d'eau à plusieurs racines (*Spirodella polyrrhiza*), le myriophylle en épis (*Myriophyllum spicatum*), le potamot des rivières (*Potamogeton nodosus*), le potamot pectiné (*P. pectinatus*), la grande naïade (*Najas major*), et le scirpe lacustre (*Scirpus lacustris*).

Egéria est l'espèce la plus fréquemment rencontrée sur les six stations colonisées, avec une fréquence proche de 24 % (la fréquence ou l'occurrence est le rapport entre les points sur lesquels l'espèce a été identifiée et le nombre total de points abritant au moins une espèce de plante, appelé "point contact végétalisé"). Il est à noter que sa fréquence sur les stations du cours du Thouet est très variable de l'amont à l'aval : elle est absente des trois stations "amont", secteur du cours d'eau qui n'est pas actuellement colonisé, présente dans 28 % des points contacts examinés sur les stations "médian" et dans 21 % des points des stations "aval" où elle est d'ailleurs moins présente que le cornifle (fréquence de 24 %), espèce peu ou pas enraciné susceptible de coloniser les zones de cours d'eau à très faibles vitesses de courant.

Les deux lentilles d'eau sont également assez fréquentes dans les stations "médian" et "aval" : leurs fréquences sont toujours supérieures à 10 %. Les autres espèces, indigènes ou exotiques, ont des fréquences inférieures à 10 % : 4 % en moyenne pour la jussie, 1 % pour les deux espèces d'élodées.



La différenciation entre les trois secteurs est également très nette si l'on considère le nombre d'espèces répertoriées en moyenne par station :

- 2 espèces seulement sont présentes sur les trois stations étudiées dans le secteur "amont", avec une très grande dominance du nénuphar (94 % des points contacts) et la jussie avec seulement 6 %,
- sur les secteurs "médian" et "aval" ont été prélevées respectivement 11 et 12 espèces.

Des analyses simples des données ont été réalisées mais elles ne permettent pas, pour le moment, de conclusions quant aux facteurs intrastationnels de répartition des espèces : des données des campagnes ultérieures permettront des analyses plus complètes.

Si l'on examine ces données station par station, elles peuvent même présenter des résultats inattendus comme une fréquence plus importante d'égéria ou du cornifle en aval du barrage alors que les connaissances sur l'écologie de ces espèces aurait plutôt permis de prévoir leur raréfaction dans des conditions de courant plus élevées et dans des biotopes de moindre profondeur du secteur à écoulement libre à l'aval de l'ouvrage.

### ***Réunions de présentation de l'étude***

C'est par exemple le cas des données obtenues sur la station de Missé où ces deux espèces étaient plus fréquentes en aval qu'en amont du barrage. Ces données figurent dans la présentation réalisée par les techniciens du SMVT lors de la réunion du comité de pilotage de l'ORENVA, le 9 décembre prochain à Poitiers (Annexe 5) : cette présentation avait pour objectif d'informer l'ensemble des partenaires de cet observatoire du démarrage de l'étude conduite par le SMVT, structure identifiée comme coordinatrice de l'ORENVA sur le bassin du Thouet.

Envisagée dès le début du programme comme une nécessité de communication, une réunion de présentation de l'étude aux usagers et aux élus a été organisée le 15 mars 2011. Elle a été précédée d'une réunion technique rassemblant des partenaires techniques et scientifiques également engagés dans la problématique de gestion d'égéria, espèce déjà largement présente dans tout le centre-ouest de la France, dont la Vendée et la Charente-Maritime.

Cette réunion technique avait pour but de présenter l'étude et les résultats obtenus à ces nouveaux interlocuteurs, de discuter d'éventuelles améliorations à apporter au protocole et d'examiner les possibilités de fonctionnement en réseau sur cette espèce dans cette partie du territoire. La liste des participants figure dans le compte-rendu de la réunion (Annexe 6).

Les différents participants (Charente Maritime, Saumur Agglo, DREAL Pays de la Loire, Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de Vendée, Agrocampus Ouest) ont également fait part des difficultés rencontrées et des actions de gestion mises en œuvre pour contrôler égéria.

Une liste des besoins d'investigations complémentaires figure dans le compte-rendu, dont la nécessité de recueil et d'intégration de toutes les données disponibles, l'évaluation des enjeux de la gestion et des dommages aux usages des milieux.

La programmation de deux journées de formation à la reconnaissance des plantes aquatiques y a également été précisée.

La réunion de présentation de l'étude aux usagers et aux élus a fait l'objet d'une présentation des espèces, du protocole mis en œuvre, des données antérieurement disponibles sur les plantes du Thouet et des données acquises lors de la campagne 2010 (Annexe 7).

Cette réunion a rassemblé au total 18 personnes dont 6 représentaient le monde de la pêche (la Fédération Départementale des Deux Sèvres et 3 Associations du Thouet).

En complément des questions portant sur l'étude et ses résultats, les échanges ont concerné les possibilités d'interventions contre égéria et la jussie, envisagées sous les angles techniques (méthodes mécaniques ou manuelles, agents de contrôle biologique...) et économiques. Un compte-rendu de cette réunion a également été rédigé (Annexe 8).

### ***Formations à la détermination des plantes***

La proposition de réalisation d'une journée de formation à la détermination des plantes aquatiques du Thouet ayant reçu un accueil très favorable lors de la réunion du 15 mars 2011, cette journée a été organisée le 24 mai 2011. Elle s'est déroulée sur le terrain avec l'aide d'Elisabeth Lambert. Cette formation pratique a réuni moins de personnes qu'il était espéré mais elle devrait cependant être répétée.

Enfin dans le cadre plus général de la participation du SMVT au recueil des données destinées à l'ORENVA, une journée de formation à la reconnaissance des plantes exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques a été organisée avec la participation des techniciens du SMVT par le Forum des Marais Atlantiques avec un intervenant du Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (Annexe 9).

## Bilan et recommandations

Le test du protocole et son application ultérieure sur l'ensemble des stations prévues montrent que ce projet peut être réalisé annuellement par les techniciens de rivière.

En complément des stations des Deux Sèvres, le protocole a été appliqué en 2011 à des stations de Maine et Loire par Saumur Agglo.

Les données acquises cette année devront être stockées dans la base pour permettre un prochain traitement conjoint des deux années sur les stations des Deux Sèvres. Les données 2010 ont été stockées dans une base par les soins d'une secrétaire du SMVT et le temps passé à cette tâche devra donc également être comptabilisé comme faisant partie du programme d'étude.

Les traitements statistiques à mettre en œuvre devront intégrer les données d'environnement des points contacts qui ont été enregistrées en même temps que les informations sur les plantes, c'est-à-dire profondeur, nature de substrat, gamme d'écoulement, etc. Les conditions hydrologiques printanières et estivales conditionnant fortement les développements de plantes; il sera également nécessaire de les incorporer dans l'analyse pour en évaluer l'impact réel sur le Thouet.

Par ailleurs, les données des stations de Maine et Loire recueillies cette année pourront déjà servir à préciser les conditions écologiques des développements des différentes espèces répertoriées.

Nous avons déjà indiqué que les premières analyses réalisées sur les données de 2010 n'avaient pas encore été poussées très loin et que certains des résultats obtenus semblaient un peu surprenants : la variabilité des conditions de développement des espèces, leurs capacités d'adaptations aux caractéristiques physiques des biotopes (profondeur, substrat, vitesses de courant, ...) sont encore insuffisamment connues pour pouvoir proposer des modèles pouvant décrire leurs dynamiques de colonisation, aussi aurons-nous sans doute besoin d'un plus grand nombre de données pour espérer produire de tels modèles.

Afin de faciliter le travail futur d'acquisition et de traitement de ces données, il serait envisageable qu'un stage soit mis en place en 2012 : ce pourrait être un stage de Master 2 d'une durée de 6 mois suffisante pour produire un mémoire de qualité.

Les efforts de communication sur le programme ont jusqu'à présent donné des résultats mitigés, avec en particulier une assez faible participation des usagers à la réunion du 15 mars et à la formation de mai. En parallèle, divers articles de presse, souvent provoqués par

les inquiétudes et les demandes des pêcheurs sont très critiques vis-à-vis des actions du SMVT, aussi bien sur la gestion des espèces exotiques que sur les projets d'aménagement des barrages (Voir annexe 10).

Ces efforts doivent être renforcés pour faire évoluer cette situation en facilitant les contacts avec les usagers : préciser les conditions de développements des espèces exotiques et en informer les usagers et habitants est un des objectifs à atteindre. Les résultats obtenus par les futures analyses de données devraient faire l'objet d'informations à destination du grand public. Des informations validées et en langage clair sont nécessaires en réponse aux diverses rumeurs, incompréhensions ou approximations qui sont largement relayées par les médias et qui viennent brouiller les relations entre les diverses parties prenantes de la gestion du cours d'eau. Le site Internet du SMVT comporte déjà de nombreuses informations de cette nature mais il pourrait être renforcé en tant que support de ces efforts de communication. Des réunions grand public pourraient également être organisées pour apporter des éléments concrets sur les colonisations végétales du cours d'eau : toutes les masses de plantes couvrant les biefs du Thouet en fin d'été ne sont pas uniquement composées d'égéria...

Enfin, comme le protocole mis en œuvre avec l'aide des techniciens du SMVT en août 2010 devrait être utilisé par les autres techniciens sur le bassin versant du Thouet, comme l'ont déjà fait en 2011 les techniciens de Saumur Agglo, une version complétée de ce protocole, pouvant être considérée comme stabilisée est présentée en annexe 11.

## ANNEXES

Mise en place d'un suivi pluriannuel de la dynamique de colonisation du bassin du Thouet par des plantes aquatiques exotiques envahissantes	1
Carte de localisation des stations d'étude en Deux Sèvres	2
Présentation du projet (réunion du 10 juin 2010)	3
Information sur la mise en place du protocole (La lettre de la vallée du Thouet, N°9, juin 2010)	4
Présentation au comité de pilotage ORENVA (9 décembre 2010)	5
Compte rendu de la réunion "technique" du 15 mars 2011	6
Présentation aux usagers et aux élus (réunion du 15 mars 2011)	7
Compte rendu de la réunion avec les usagers et les élus du 15 mars 2011	8
Formations à la reconnaissance des plantes exotiques envahissantes dans les milieux aquatiques	9
Articles de presse	10
Proposition de protocole de terrain "Thouet"	11

## **Mise en place d'un suivi pluriannuel de la dynamique de colonisation du bassin du Thouet par des plantes aquatiques exotiques envahissantes**

Comme de nombreux milieux aquatiques en métropole, la rivière Thouet est touchée par des colonisations importantes de plantes aquatiques exotiques envahissantes. Les jussies (*Ludwigia* sp), plantes amphibies, sont installées depuis environ une décennie sur l'ensemble de son cours à l'exception de la tête de bassin et font l'objet d'arrachages d'entretien depuis 2001.

Plus récemment des plantes immergées appartenant toutes à la famille des Hydrocharidacées ont été identifiées : *Elodea canadensis* (élodée du Canada), *Elodea nuttallii* (élodée de Nuttall) et *Egeria densa* (égéria) sont présentes sur environ 80 km du cours aval du Thouet. En 2009, ces plantes ont également été recensées sur le Thouaret, affluent rive gauche du Thouet.

*E. densa* a très récemment montré une très forte dynamique de dispersion et de colonisation de secteurs entiers du cours qu'elle peut couvrir d'herbiers denses présentant des taux de recouvrement pouvant atteindre 80 % du cours d'eau dans les habitats favorables, avec un fort ensoleillement et de faibles vitesses de courant. En 2009, cette prolifération a inquiété différents usagers, dont les pêcheurs.

Cette invasion biologique par une espèce est un processus maintenant assez bien connu : elle peut causer des dommages à la biodiversité, par exemple en excluant les plantes aquatiques indigènes des habitats qu'elle colonise et en banalisant ces habitats ce qui conduit à une certaine banalisation de la faune aquatique.

Les nuisances causées peuvent être importantes vis-à-vis de la pêche ou des activités nautiques et suscitent généralement de fortes réactions des usagers.

Avant de mettre en place une quelconque intervention destinée à réguler les populations d'une telle espèce, il est indispensable de connaître les caractéristiques de la colonisation et d'évaluer les impacts qu'elle cause dans le milieu.

Les éléments cartographiques déjà disponibles au Syndicat Mixte de la Vallée du Thouet permettent une première approche de ces caractéristiques (localisation des secteurs colonisés, abondance des herbiers, type d'écoulements, etc.). Toutefois la dynamique de cette colonisation est un élément très important dont la connaissance est primordiale pour espérer mettre au point des méthodes de régulation présentant une certaine efficacité.

Les connaissances acquises sur égeria en métropole concernent généralement des plans d'eau (un suivi a par exemple été réalisé pendant plusieurs années sur la retenue de Pen-Mur dans le Morbihan dans le cadre d'une coopération entre le Cemagref et Agrocampus Rennes, des suivis continuent sur certains lacs et étangs aquitains), des canaux (comme par exemple le canal de Marans en Charente Maritime) ou des cours d'eau de plaine comme la rivière Vendée ou le fleuve Charente. Le cas du Thouet nous a semblé suffisamment particulier, dans la mesure où la colonisation par ces espèces, et particulièrement égeria, a été rapide et touche une partie notable du cours d'eau, pour que nous proposons la mise en place d'un suivi.

En effet, en préparation du "Contrat Territorial Milieux Aquatiques" qui devrait se mettre en place à partir de 2011, et comme des investigations de terrain consacrées aux plantes aquatiques étaient envisagées dès 2010, il nous a semblé nécessaire de proposer dès cette année un protocole de suivi de la colonisation du cours du Thouet par ces espèces pour ne pas perdre une année ou laisser mettre en place un suivi provisoire d'une année qui ne serait pas utilisable au cours des années suivantes.

Mis au point pour évaluer les dynamiques de colonisation de ces espèces et permettre des propositions de gestion, ce protocole aura pour objectif de rassembler des informations sur les caractéristiques de la colonisation de ces espèces (superficies, recouvrement, densité, taille des plantes, etc.) et des biotopes colonisés (largeur, profondeur, types d'écoulement, ombrage, nature des substrats, etc.) pour tenter d'établir des corrélations entre facteurs de milieu et l'importance de la colonisation.

Il devra être suffisamment précis et organisé pour produire des informations comparables entre elles d'un site à l'autre et d'une année à l'autre. Comme il devra être utilisé par différents opérateurs de terrain, il devra également être suffisamment explicite pour ne causer aucune difficulté de collecte d'informations liée à l'observateur.

Une fiche rassemblant les données à enregistrer sera établie et une base de données pouvant recevoir ces informations mise à la disposition des opérateurs. La compatibilité de

ces modes de recueils d'information avec les travaux engagés dans les groupes de travail régionaux en Pays de la Loire et en Poitou-Charentes (ORENVA) sera vérifiée.

Afin de permettre une collecte des données dans des conditions optimales; une formation de terrain est prévue avant la période estivale pour tester la mise en œuvre de la fiche de terrain, les évaluations des caractéristiques des sites et des colonisations végétales, les critères de détermination des espèces.

En complément de cette formation, une aide à la détermination est prévue, comportant également un protocole de préparation des échantillons préalablement à leur envoi.

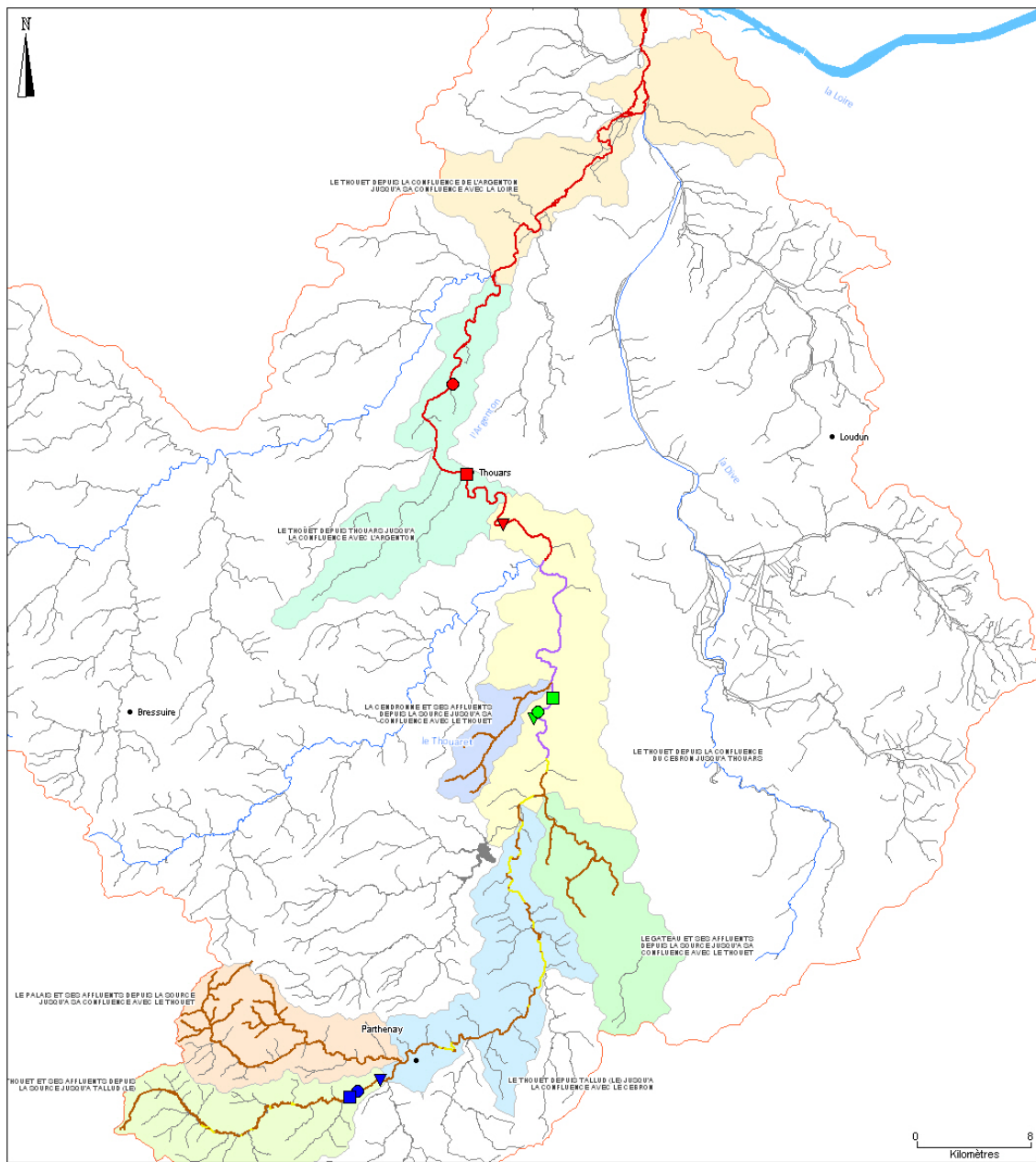
Enfin, si besoin est, une ou deux campagnes de terrain ponctuelles pourront être réalisées dans le courant de l'été comme aide complémentaire aux investigations de terrain.

Suite à cette opération programmée pour l'année 2010, un programme de suivi lié au Contrat Territorial devrait donc durer 5 ans et l'appui annuel comportera une ou deux campagnes de terrain, l'aide à la détermination, à l'interprétation des données rassemblées et des propositions éventuelles de gestion des espèces. A l'issue du Contrat, un rapport final sera rédigé qui fera un point sur l'ensemble de cette opération.

Alain Dutartre, REBX, 26 février 2010



LES ESPÈCES ENVAHISSANTES DU LIT MINEUR & LES STATIONS CEMAGREF



Conception et réalisation : SMVT 2010

Sources : ED Carth IGN, ED Carthage 2008, CASLD

LEGENDE		Espèces envahissantes	Station Cemagref
	cours d'eau		
	limite de bassin versant		

CemOA : archive ouverte d'Irstea / Cemagref

**Présentation du projet (réunion du 10 juin 2010)**

## Suivi de la colonisation du Thouet et de ses affluents par des plantes exotiques envahissantes

Alain Dutartre (REBX, Cemagref),  
Elisabeth Lambert (UCO Angers)

### ▶ Les objectifs

- Cartographie des plantes exotiques envahissantes sur le cours du Thouet et de ses affluents (ORENVA),
- Evaluation des impacts de la colonisation du cours d'eau par ces plantes exotiques envahissantes sur les communautés végétales indigènes (hydrophytes et d'hélophytes "vrais" )
- Conseils de gestion régulière ?
  - Evaluation des impacts des usages sur les communautés végétales ?
  - Évaluation des impacts sur les usages
  - Restauration écologique,
  - ...
- Suivi prévu sur 5 ans (début 2011).



## Les méthodes

- **Données de localisation des espèces exotiques recueillies sur le terrain à transmettre au réseau ORENVA (utilisation de la fiche en ligne),**
- **Méthode de suivi des impacts de ces espèces sur les communautés indigènes à préciser (base IBMR ?**
  - Précision des observations,
  - Répétition de campagnes,
  - ....
- **Choix de stations de suivis sur le cours du Thouet :**
  - linéaires de cours à écoulement libre,
  - sites encadrant des seuils sans projet de modification,
  - sites où des projets de dérasement de seuils sont prévus : Cf. études d'incidences du dérasement (profils en long),
  - Deux ou trois stations à suivre par type,
  - Nature géologique du BV,
  - Sites stratégiques par rapport à l'usage pêche?

Thouet : suivi de la colonisation par des plantes aquatiques exotiques, réunion de préparation, 10 juin 2010



## Méthode de suivi

- **Caractéristiques à définir :**
  - Linéaire à préciser (Cf. IBMR = 100 m),
  - Encadrement des seuils (amont / aval),
  - Caractéristiques de localisation des plantes :
    - Superficies (m<sup>2</sup>, % rec. ?),
    - Gammes de profondeur,
    - Gammes de vitesses de courant,
    - Substrats ?
    - ...
- **Une campagne de terrain de mise au point concrète de ces méthodes est envisagée fin août 2010.**

Thouet : suivi de la colonisation par des plantes aquatiques exotiques, réunion de préparation, 10 juin 2010



## Cartographie

- Exemple de la fiche IBMR

Indice Biologique Macrophytique en Rivière - I.B.M.R. Fiche\_Riviere\_Station\_IBMR - V.2.1  
conforme norme NF730-205 oct. 2003

**SCHEMA DE LA STATION**

Cours d'eau :	Date :
Nom station :	Code station :
Organisme / Operateur :	Mail observateur :

Noter la largeur, au centre de l'échelle, les herbiers dominants, les émergents, la présence ou l'absence de végétaux aquatiques.

100 m

0 m

90 m

80 m

70 m

60 m

50 m

40 m

30 m

20 m

10 m

0 m

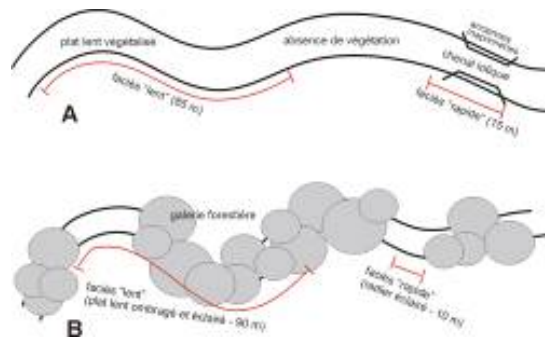
100 m

échelle de la station

Thouet : suivi de la colonisation par des plantes aquatiques exotiques, réunion de préparation, 10 juin 2010



- Description générale



Thouet : suivi de la colonisation par des plantes aquatiques exotiques, réunion de préparation, 10 juin 2010



- Exemple de mise en œuvre de la fiche IBMR

Thouet : suivi de la colonisation par des plantes aquatiques exotiques, réunion de préparation, 10 juin 2010

- Différents faciès

Thouet : suivi de la colonisation par des plantes aquatiques exotiques, réunion de préparation, 10 juin 2010

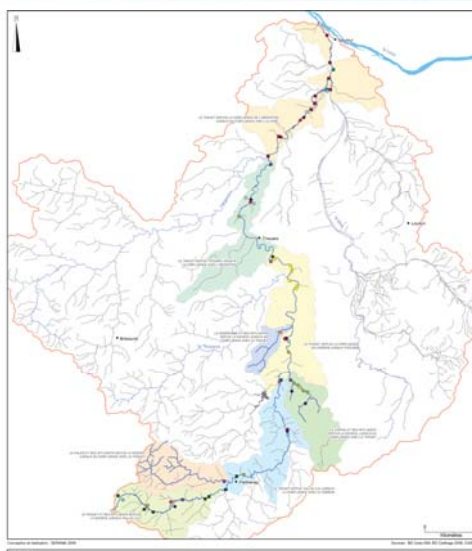
- **Exemple de liste floristique IBMR, station de Missé.**

<i>Oedogonium sp.</i>
<i>Cladophora sp.</i>
<i>Diatoma sp.</i>
<i>Melosira sp.</i>
<i>Vaucheria sp.</i>
<i>Oscillatoria sp.</i>
<i>Ulothrix sp.</i>
<i>Amblystegium riparium (Leptodictyum riparium)</i>
<i>Octodicerus fontanum</i>
<i>Egeria densa</i>
<i>Rorippa amphibia</i>
<i>Nuphar lutea</i>
<i>Ludwigia peploides</i>
<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Ceratophyllum demersum</i>
<i>Potamogeton nodosus (P. fluitans)</i>
<i>Myriophyllum spicatum</i>
<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Lemna minor</i>
<i>Spirodela polyrhiza</i>
<i>Iris pseudacorus</i>

Thouet : suivi de la colonisation par des plantes aquatiques exotiques, réunion de préparation, 10 juin 2010



- **Localisation des stations**



Thouet : suivi de la colonisation par des plantes aquatiques exotiques, réunion de préparation, 10 juin 2010



## Information sur la mise en place du protocole (La lettre de la vallée du Thouet, N°9, juin 2010)



Bulletin d'information N°9 • juin 2010 • La lettre de la Vallée du Thouet

### ■ Egeria Densa Comprendre avant d'agir !



Comme de nombreux milieux aquatiques en métropole, la rivière Thouet est touchée par des colonisations importantes de plantes aquatiques exotiques envahissantes. Depuis 2005, une plante immergée appartenant à la famille des Hydrocharidacées a été identifiée : *Egeria densa* (légéria originaire de l'Amérique du sud) est présente aujourd'hui sur environ 80 km du cours aval du Thouet et montre une très forte dynamique de dispersion et de colonisation de secteurs entiers qu'elle peut couvrir d'herbiers denses présentant des taux de recouvrement pouvant atteindre 80 % du cours d'eau.

**Avant de mettre en place une quelconque intervention destinée à réguler les populations d'une telle espèce, il est indispensable de connaître les caractéristiques de la colonisation et d'évaluer les impacts qu'elle cause dans le milieu et sur les usages.**

En effet, en préparation du "Contrat Territorial Milieux Aquatiques" 2011-2015, le SMVT met en place dès 2010 un protocole de suivi de la colonisation des rivières principales du bassin du Thouet en partenariat avec le CEMAGREF de Bordeaux.



Mis au point pour évaluer les dynamiques de colonisation des espèces envahissantes et permettre des propositions de gestion, ce protocole aura pour objectif de rassembler des informations sur leurs caractéristiques de colonisation. ■

Opération cofinancée à 50% par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne






**Présentation au comité de pilotage ORENVA  
(9 décembre 2010)**

## Suivi pluriannuel de la dynamique de colonisation du bassin du Thouet par des plantes aquatiques exotiques envahissantes



**CEREA**  
Centre d'Etude et de  
Recherche sur les  
Ecosystèmes Aquatiques



Avec le concours financier de



### CONTEXTE DES PROLIFÉRATIONS VÉGÉTALES SUR LE BASSIN DU THOUET

Les jussies (*Ludwigia* sp), plantes amphibies, sont installées depuis environ une décennie sur l'ensemble du cours du Thouet à l'exception de la tête de bassin.

Depuis 2004 des plantes immergées appartenant toutes à la famille des Hydrocharitacées ont été identifiées : *Elodea canadensis* (élodée du canada), *Elodea nuttallii* (élodée de Nuttall) et *Egeria densa* (égéria) sont présentes sur environ 80km du cours aval du Thouet.

Ces plantes ont également été recensées en 2007 sur l'Argenton et en 2009 sur le Thouaret, 2 affluents rive gauche du Thouet.

*E. densa* a très récemment montré une très forte dynamique de dispersion et de colonisation dans les habitats favorables.



Vues générales du Thouet  
(09.2010)



A noter : la transparence  
de l'eau (jusqu'à 3.2m au  
secchi)





Le Thouet en amont d'un ouvrage (09.2010)

### PROLIFERATIONS VEGETALES : DU CONSTAT AU PROJET DE SUIVI

Ce type d'invasion biologique par une espèce est un processus maintenant assez bien connu : il peut entraîner l'érosion de la biodiversité en excluant les plantes aquatiques indigènes des milieux colonisés et en banalisant les habitats pour la faune.

Sur le Thouet des travaux de lutte contre le développement de la Jussie mobilisent depuis 2001 d'importants moyens financiers et permettent un relatif contrôle des herbiers (annuellement environ 35 000 € et entre 60 à 90 tonnes extraites).

La prolifération d'espèces nouvelles suscite de nombreuses inquiétudes chez les usagers, leurs associations et les élus locaux.

L'absence de solutions techniques satisfaisantes au regard de l'ampleur du phénomène est une question pour les gestionnaires.

Les nuisances causées peuvent être importantes vis-à-vis de la pêche ou des activités nautiques et entraînent généralement de fortes réactions des usagers.

## PROLIFERATIONS VEGETALES : DU CONSTAT AU PROJET DE SUIVI

pêche

### Des restrictions qui agitent le milieu 12.2009

**Le Nénuphar thouarsais ne comprend pas les nouvelles interdictions dictées par la communauté de communes.**

**L**a pêche risque d'être interdite sur les îlots boisés en aval de la chausée de Pommeroy sur la chaussée de Creuzot sur un îlot boisé en aval de cette même chaussée. Il s'agit là de protéger une végétation propice à la venue éventuelle de la loutre ou du castor. Restriction aussi (lire notre discret d'haer) dans la prairie de Châtellier pour protéger les zones de frai. Tel est, globalement, le vœu de la communauté de communes du Thouarsais. Le Nénuphar thouarsais, qui a tous jours manifesté son attachement à la préservation du milieu, et qui tire la sonnette d'alarme depuis des années sur la pollution grandissante, s'introuge néanmoins. La loutre ou le castor viendront-ils en zone urbaine, juste en face de Creuzot et de son restaurant? Par ailleurs, Daniel Vion considère qu'au Châtellier, si la pêche doit être suspendue, « il faudrait que ce soit sur les deux rivières. Or, par basses ne sur une berge, l'accès reste autorisé! »



Ce qui inquiète beaucoup les pêcheurs, c'est la prolifération des herbes d'Availles à Saumur: « Là, les techniciens ne proposent rien », constate Daniel Vion.

pêche

07.2010

### La jussie étouffe la vie

**Pour la troisième année a eu lieu une opération jussie en partenariat avec le Nénuphar thouarsais et la commune de Missé. Pour sauver la vie.**

**T**out le monde connaît les dangers que représente la jussie, cette plante envahissante qui colonise les cours d'eau et finit, sans intervention humaine, à étouffer toute autre vie, qu'elle soit végétale ou animale. Pour conserver les rivières en bonne santé il faut donc l'éliminer. C'est ce qui est entrepris sur le Thouet, entre le château de Missé et Doet, une dizaine de membres de Liens en collaboration avec des pêcheurs du Nénuphar thouarsais et le maire de Missé. Cette opération entre dans le cadre des actions écologiques que mène le Liens.



Une armada  
Pour cette « manille envahissante », c'est une sorte d'armada constituée de six bateaux qui est allée débarrasser et arracher.

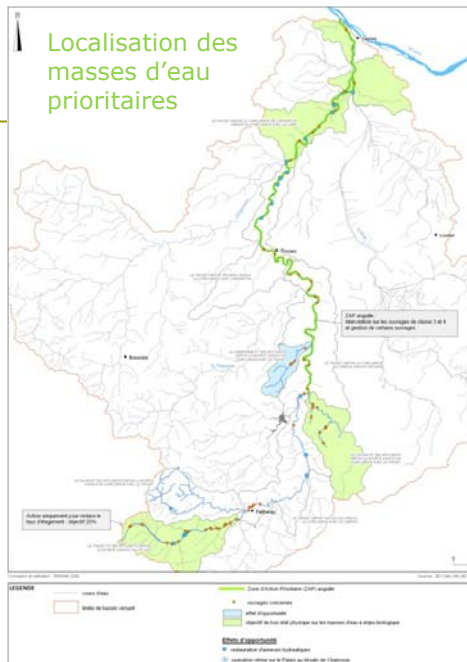
Ce sont des pêcheurs habitués de cette herbe envahissante qui pendait toute une matinée sur le Thouet de Missé, à Doet.

## PROLIFERATIONS VEGETALES : DU CONSTAT AU PROJET DE SUIVI

Le projet de Contrat Territorial Milieux Aquatiques 2011-2015 sur le Thouet de la source à la Loire (SMVT/CASLD) s'articule autour d'enjeux « biologique » et « morphologique ».

Le devenir des seuils et barrages impactant le plus la continuité écologique et stabilisant la ligne d'eau en constitue le socle. En parallèle, la question d'un programme de travaux de gestion des plantes aquatiques envahissantes se pose.

### Localisation des masses d'eau prioritaires



## PROLIFERATIONS VEGETALES : DU CONSTAT AU PROJET DE SUIVI

---

Les proliférations végétales aquatiques ont des variables naturelles de contrôle : hauteur d'eau, vitesse d'écoulement, ensoleillement ...

... conditions qui pourront localement être modifiées par les aménagements liés à la mise en œuvre des actions du CTMA.

Avant toute tentative de gestion des espèces exotiques envahissantes, il faut connaître les caractéristiques de la colonisation et évaluer les impacts qu'elle cause dans le milieu.

## OBJECTIFS ET ORGANISATION DU SUIVI

---

### □ Objectifs :

- établir des corrélations entre les facteurs physiques des biotopes et l'importance de la colonisation,
- évaluer les conséquences des modifications morphologiques du cours d'eau après aménagements de certains seuils sur ces développements,
- améliorer la gestion de ces espèces et l'information des usagers et gestionnaires dans ce domaine,

### □ Organisation :

- investigations de terrain réalisées par les techniciens rivière,
- appui scientifique Cemagref (Alain Dutartre) / UCO (Elisabeth Lambert), par une convention SMVT / Cemagref,
- mise au point en commun du protocole de terrain (adaptations du protocole IBMR "grands cours d'eau" et du protocole "plans d'eau" du Cemagref),
- suivi engagé pour 5 ans, sur des stations du Thouet dans un premier temps, puis sur certains affluents en voie de colonisation,

## PROTOCOLE DE SUIVI : 4 IMPERATIFS

1 / Précis et organisé, le protocole doit produire des informations comparables entre elles d'un site à l'autre et d'une année à l'autre.

2/ La durée annuelle de sa mise en œuvre doit être compatible avec les activités des techniciens rivières concernés,

3 / Utilisé par différents opérateurs de terrain, il doit éviter toute difficulté de collecte d'informations liée à l'observateur.

4 / il doit être compatible avec les travaux engagés dans les groupes de travail régionaux en Pays de la Loire et en Poitou-Charentes (ORENVA).

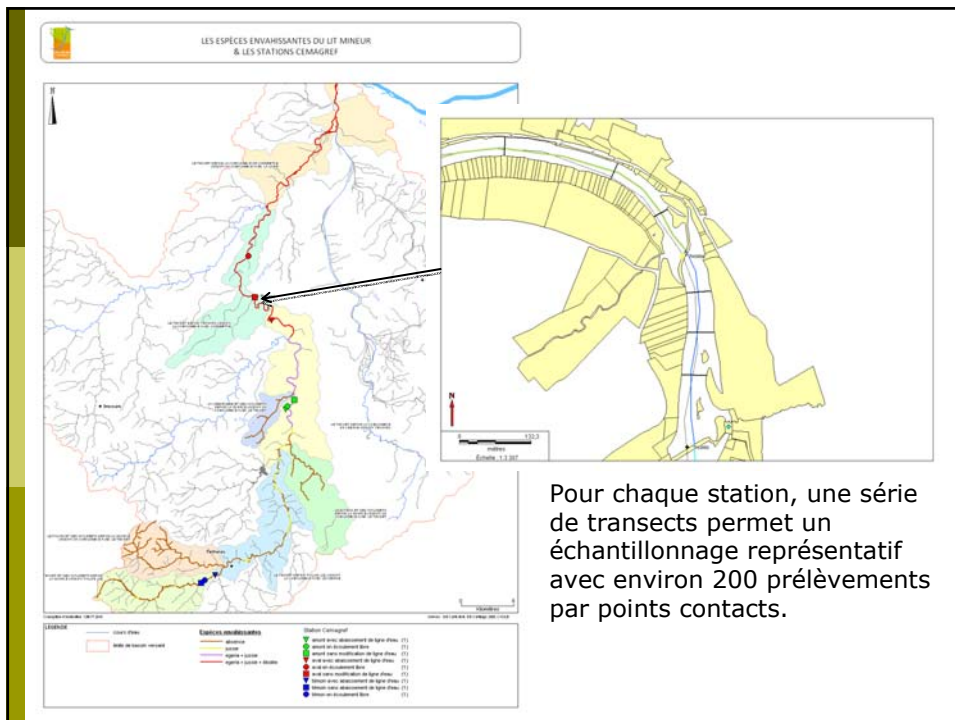
Une formation initiale pour la reconnaissance des plantes « met à jour » les acquis des observateurs.

## PROTOCOLE DE SUIVI : CHOIX DES STATIONS

Le suivi pluriannuel de l'évolution des peuplements végétaux (indigènes et exotiques) s'est fait en 2010 sur 9 stations choisies pour leurs caractéristiques physiques.

Thouet amont sans colonisation par <i>Egeria densa</i>		Thouet aval colonisé par <i>Egeria densa</i>	
Ecoulement libre permanent	1	Ecoulement libre permanent	2
Effet seuil modifié	1	Effet seuil modifié	2
Effet seuil maintenu	1	Effet seuil maintenu	2

Une déclinaison du protocole est prévue à l'échelle du bassin du Thouet dès 2011



### PROTOCOLE DE SUIVI : RECUEIL DES DONNEES

Mis au point pour évaluer les dynamiques de colonisation des espèces, ce protocole est celui de l'IBMR (Indice Macrophytique en Rivière) adapté et simplifié pour une collecte d'informations sur :

Les caractéristiques de la colonisation (taxons, indice d'abondance par point contact)

Les biotopes colonisés (largeur, profondeur, types d'écoulement, ombrage, nature des substrats)

RELEVÉ DE TERRAIN												VEGETATION PAR POINT CONTACT																	
NOM DE L'OUVRAGE						NOM DE LA STATION						NOM DE LA STATION						NOM DE LA STATION											
ORGANISME						ORGANISME						ORGANISME						ORGANISME											
N° DE TRANSECT						N° DE TRANSECT						N° DE TRANSECT						N° DE TRANSECT											
DATE						DATE						DATE						DATE											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					



## RECUEIL DES DONNEES : PRELEVEMENTS AU RATEAU

---

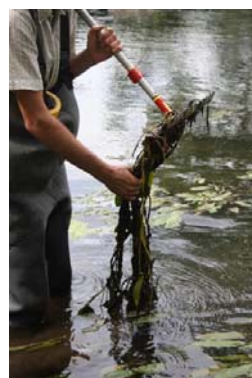


EN BATEAU



OU À PIED

---



## CAMPAGNE 2010

- test en commun du protocole de terrain,
- investigations selon le protocole sur 9 stations,
- observations rapides sur d'autres stations du Thouet (49),
- suivi SMVT : 10 jours de terrain et stockage des données dans une base (2 200 lignes de données)
- analyses des résultats encore à faire.

DATE	NOM COURS D'EAU	NOM SITE	CODE STATIO N	COORD D N	COORD D O	OPE RAT EUR	NUM TRA NSE CT	G TRA NSE CT	RIVE DEP	ECA RT (m)	DISTA RG (m)	DISTA NCE (m)	TEMP S (°C)	COMMENTAI RE	REMARQUES QUAL	NUM PRELEY	TEU R EAU (m)	SUBS TRAT (m/s)	VITE SSE S (m/s)	TAXON E	ON DA NC
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC001	0,1	V	0	CER DEN	1	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC001	0,1	V	0	EGE DEN	1	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC001	0,1	V	0	LUC PEP	2	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC002	0,2	S	0	CER DEM	1	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC003	0,2	S	0	CER DEM	1	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC003	0,2	S	0	EGE DEN	1	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC003	0,2	S	0	LUC PEP	2	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC003	0,2	S	0	MYR SPI	1	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC004	0,1	S	0	CER DEM	1	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC004	0,1	S	0	EGE DEN	1	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC004	0,1	S	0	LUC PEP	2	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC005	0,1	YSC	0	LUC PEP	4	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC005	0,2	SC	0	EGE DEN	1	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC007	0,2	SC	0	CER DEM	1	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC008	0,2	SC	0	11 NULL	-	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC008	0,2	SC	0	11 NULL	-	
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune - Ombrage -	BLANC010	0,2	SC	0	11 NULL	-	

## ANALYSE RAPIDE D'UNE STATION SUR LA ZONE COLONISÉE (MOULIN DE CREVANT - THOUARS)

-3 transects en amont du barrage (h:1.5m) et 3 transects aval (155 points contacts, 305 évaluations sur 8 taxons)

Station Moulin de Crevant (Thouars)									
3 transects AMONT BARRAGE : 81 points contact	5 espèces	CER DEM 55%	EGE DEN 41%	NUP LUT 10%	ELO CAN 4%	LUD PEP 0%			
3 transects AMONT BARRAGE aval : 74 points contact	8 espèces	CER DEM 74%	EGE DEN 77%	NUP LUT 3%	ELO CAN 1%	LUD PEP 3%	ELO NUT 5%	MYR SPI 10%	NAJ MAJ 42%

- sur 305 évaluations, EGE DEN en représente 90 soit 25% (50% <= à la densité 2)
- 90% de la biomasse évaluée se répartie sur 3 espèces (43% CER DEM, 36% EGE DEN, 12% NAJ MAJ)
- les hauteurs d'eau varient de 1 à 2.4m quand EGE DEN est présente
- quand EGE DEN est présente, les substrats prédominants sont grossiers (sables et cailloux)

## CALENDRIER

---

- 2011 : présentation de la démarche aux usagers et extension du suivi à l'échelle du bassin du Thouet
- 2011-2015 : collecte des données et traitement annuel

A l'issue du CTMA Thouet 2011-2015, un rapport final sera rédigé qui fera un point sur l'ensemble de cette opération.

Une collaboration est prévue dès 2011 avec les gestionnaires d'autres milieux colonisés par ce type de végétaux exotiques.





Compte-rendu Groupe technique du 15 mars 2011

Suivi pluriannuel de la dynamique de colonisation du bassin du Thouet par des plantes aquatiques exotiques envahissantes

Présents	Absents excusés
Alain DUTARTRE - CEMAGREF	Florence BARRE – Agence de l'eau
Benjamin GONZALEZ – Saumur agglo	Soizic PAUTRET – Conseil général 79
Stéphane BARBIER – Botaniste DSNE	Nathalie PECHEUX – Région Poitou-Charentes
Malvy de WAVRECH'N - ONEMA/SD 79	Guillaume KOCH – CdC de l'Argentonnais
Eric BACHELIER – ONEMA/SD 79	Dimitri BOURON – Fédération pêche 85
Nicolas PIPET – IIBS Niortaise	Christophe BORDES – Fédération pêche 79
Sylvie FONTENIT – Conseil général 17	Vanina SECHET – SIB Thouaret
Roland MATRAT – DREAL Pays de la Loire	Olivia ROBINEAU – SIVU 3 vallées
Léna RABIN – Forum Marais Atlantiques	Yann NICOLAS – Fédération pêche 49
Elisabeth LAMBERT – CEREA Angers	
Jacques HAURY – AGROCAMPUS Ouest / INRA	
Olivier CONSTANTIN - SMVT	
Guillaume CHARRUAUD - SMVT	

### 1 / Présentation du protocole de suivi et des 1ers résultats pour l'année 2010.

*Voir présentation en pièce jointe*

### 2 / Les gestionnaires présents font état des connaissances actuelles et des actions mises en œuvre sur leurs territoires.

#### CG17 :

- Présence forte de ces plantes exotiques envahissantes sur le canal de Marans
- Principaux enjeux : navigation DPF ; tourisme fluvial ; pêche ; charge organique des herbiers et sédimentation du réseau
- Constat de régression voire de disparition inexpliquée des herbiers sur certains linéaires du réseau hydrographique selon les années
- Faucardage du canal en avril 2011 – proposition de visite du chantier
- Projet de curage à l'horizon 2012

#### Saumur agglo :

- Présence forte sur le Thouet en Maine-et-Loire
- Gêne ponctuelle de la petite navigation (base nautique de Montreuil-Bellay) et de la pratique de la pêche
- Participation à compter de 2011 au suivi engagé sur le bassin du Thouet

**DREAL PdL :**

- Présence historique d'Egeria densa sur le canal de Nantes à Brest depuis 1973 : gestion annuelle par faucardage et plante toujours présente
- Bassin de la Vilaine (Don, )
- Evaluation nécessaire du coût de la non gestion en rapport à l'impact sur les usages
- Proposition de participer au partenariat sur les recherches complémentaires

**Fédération pêche 85 :**

- Présence sur la Vendée à Fontenay le Comte et sur l'Yon,
- Travaux de faucardage annuels sur la Vendée depuis 2006. Analyse critique de l'efficacité des chantiers et de leur coût
- Projet d'abaissement de barrages à clapets sur l'Yon en 2011. Volonté de suivre l'évolution de la végétation aquatique après modification de la ligne d'eau,

**AGROCAMPUS Ouest / INRA :**

- Existe une petite bibliographie sur l'impact des macrophytes aquatiques dans l'habitat piscicole permettant d'argumenter sur la non intervention.
- Possibilité de transmettre le rapport sur la rivière Vendée

**3 /Besoins de recherche complémentaire**

Sont confirmés les besoins d'investigations complémentaires suivants :

- L'intégration de l'ensemble des données disponibles sur les cours d'eau concernés (physico-chimie, températures, inventaires biologiques...), et notamment pour le suivi en cours sur le bassin du Thouet,
- L'évaluation du poids des enjeux au regard des besoins et des modalités de gestion à proposer, afin d'aider à mieux programmer localement les interventions d'arrachage,
- L'évaluation de la non-intervention sur les usages principalement,
- La confrontation des méthodes déjà mises en œuvre par les gestionnaires,
- La définition d'indicateurs d'évaluation de la présence d'Egeria densa, des opérations de gestion et de leurs effets sur le milieu (impacts sur les peuplements piscicoles ou les communautés végétales indigènes en place ...)

Il est précisé que la mesure de l'impact du développement des espèces aquatiques exotiques envahissantes dans le milieu naturel est très difficile. Il conviendrait donc de diagnostiquer l'état du milieu colonisé en comparaison d'un état souhaité. L'écart à cet état de référence pouvant alors justifier d'éventuelles opérations de gestion.

Un complément à la *synthèse bibliographique sur les plantes exotiques envahissantes (E. LAMBERT-CEREA/UCO/Angers décembre 2009)* permettra d'intégrer des rapports et bilans existants sur la thématique (Impact des travaux de faucardage sur la base de loisirs de Noron-2005 ?).

Il est convenu de poursuivre les rencontres régulières du « réseau technique égéria ».

**Prochaines échéances :**

- Visite du chantier de faucardage sur le canal de Marans en avril 2011 par le CG17
- Bilan des méthodes de gestion mises en œuvre sur la rivière Vendée (HAURY/MATRAT)
- Organisation d'une journée de formation à la mise en place du protocole de suivi par le SMVT, le CEMAGREF et le CEREAA en début d'été 2011
- Organisation d'une journée de formation à la reconnaissance des plantes aquatiques par le FMA/ORENVA en juin 2011

**Présentation aux usagers et aux élus  
(réunion du 15 mars 2011)**

## Programme de suivi pluriannuel de la dynamique de colonisation du bassin du Thouet par des plantes aquatiques exotiques envahissantes



**CEREA**  
Centre d'Etude et de  
Recherche sur les  
Ecosystèmes Aquatiques



Avec le concours financier de



### CONTEXTE DES PROLIFERATIONS VEGETALES EXOTIQUES SUR LE BASSIN DU THOUET

Depuis environ 15 ans, les jussies (*Ludwigia* sp) sont installées sur l'ensemble du cours du Thouet à l'exception de la tête de bassin.

Depuis 2004 d'autres plantes exotiques ont été identifiées :

- ***Elodea canadensis*** (élodée du canada),
- ***Elodea nuttallii*** (élodée de Nuttall),  
présentes sur 64 km du cours aval.
- ***Egeria densa*** (égéria) présente sur environ 75 km du cours aval.

Impacts des développements d'espèces exotiques envahissantes :

- physicochimie des eaux,
- réduction de la biodiversité locale,
- banalisation des habitats pour la faune.

## Les deux espèces de jussies...

*Ludwigia grandiflora*  
subsp. *hexapetala*



Fleurs de 4 à 5 cm,  
pilosité repérable, feuilles  
assez aiguës.  
Stipules en triangle



*Ludwigia peploides*  
subsp. *montevidensis*



Fleurs plus petites, moindre  
pilosité, feuilles plus arrondies  
et souvent luisantes;  
Stipules arrondies



## *Egeria densa*

Feuilles verticillées par 4 ou plus, larges  
d'environ 0,5 cm, souvent recourbées vers  
l'arrière ; bord du limbe finement denté.



Tiges ramifiées pouvant  
atteindre 3 m de  
longueur.

Enracinement important ;  
présence de racines adventives  
le long des tiges.

Floraison d'août à septembre ;  
fleurs blanches à 3 pétales.



Dordogne à Bergerac  
(2003)



Plante immergée pouvant  
s'installer jusqu'à **plus de 3 m  
de profondeur** en herbiers  
quelquefois très denses et  
monospécifiques, sur **substrats  
organiques de préférence.**

### Sur le moulin de Crevant :

- elle est présente  
entre 1 à 2,4 m de  
profondeur,  
- elle se développe  
sur des substrats  
grosiers (sables et  
cailloux).



## Les élodées

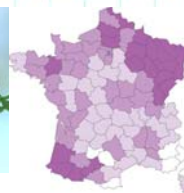
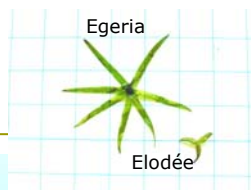
□ Feuilles verticillées par 3

□ *Elodea canadensis*

- Introduction au XIX siècle,
- Forte dynamique puis régression.

□ *Elodea nuttallii*

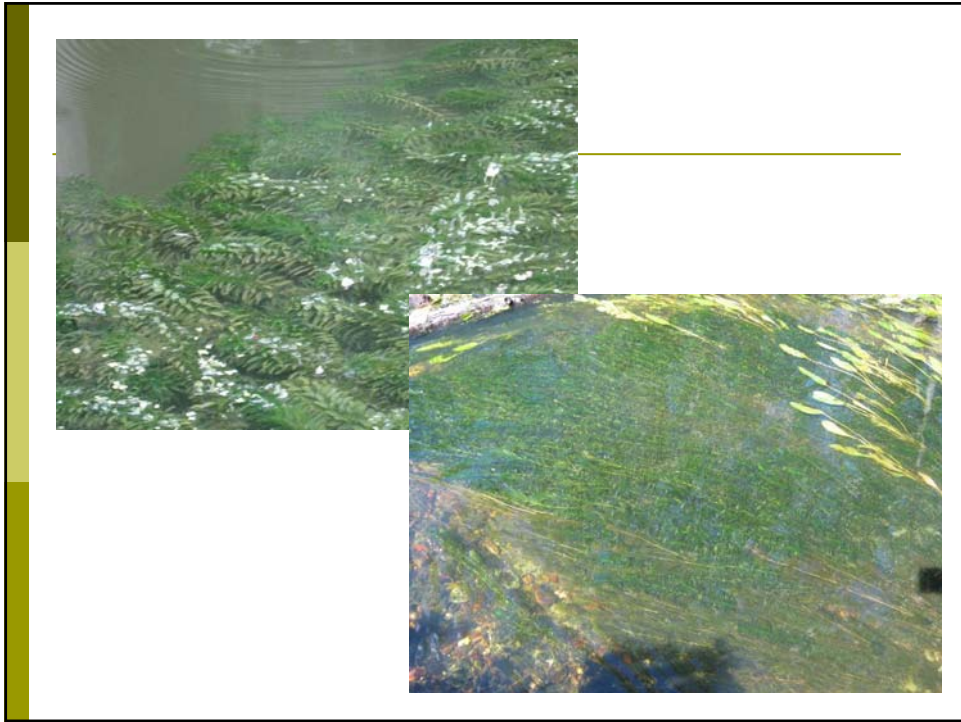
- Introduction en 1973,
- Forte dynamique encore en cours.



Vues générales du Thouet  
(09.2010)



A noter : la transparence de l'eau (jusqu'à 3,2 m au disque de Secchi)  
(zone euphotique > 8 m)



Le Thouet en amont d'un ouvrage (09.2010)

## Gestion des proliférations végétales exotiques

Sur le Thouet les travaux d'arrachage permettent un relatif contrôle des herbiers (annuellement environ 35 000 € et entre 60 à 90 tonnes extraites).

Ces plantes ont également été recensées en 2007 sur l'Argenton (2 herbiers de Jussie <10 m<sup>2</sup> arrachés en 2010) et en 2009 sur le Thouaret.

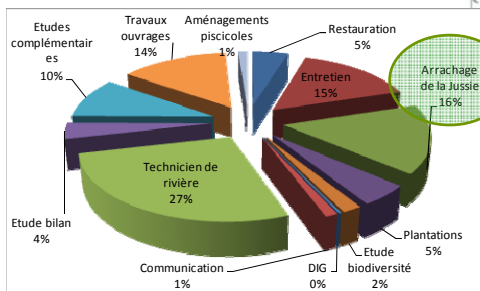
En 2010 :

- Association des carpistes de Thouars (13 tonnes de Jussie prélevées sur 3,4 km).
- AAPPMA de St-Loup (3 t sur 500 m) et l'AAPPMA de Thouars (5 t sur 1km)

L'absence de technique de gestion durable au regard de l'ampleur du phénomène est une question pour les gestionnaires.

## BILAN DES ACTIONS RÉALISÉES SUR LES JUSSIES 2004-2009

Actions	Programme prévu		Programme réalisé	
	Nombre	Années	Nombre	Années
Restauration	9 km	2004	9 km	2004
Entretien	100 km	5 années (2004-2009)	64 km	5 années (2004-2005, 2007-2009)
Arrachage de la Jussie	231 km	6 années (2004-2009)	196 km	6 années (2004-2009)



## COUPURES DE PRESSE

pêche

### Des restrictions qui agitent le milieu

12.2009

Le Nénuphar thouarsais ne comprend pas les nouvelles interdictions dictées par la communauté de communes.

La pêche risque d'être interdite sur les lacs boisés en aval de la chassée de Creuzot et sur un lac boisé en aval de cette même chassée. Il s'agit là de protéger une végétation propice à la venue éventuelle de la loutre ou du castor. Restriction aussi (lire notre discret d'ici) dans la prairie de Châtelier pour protéger les zones de frai. Tel est, globalement, le vœu de la communauté de communes du Thouarsais. Le Nénuphar thouarsais, qui a tous jours manifesté son attachement à la préservation du milieu, et qui tire la sonnette d'alarme depuis des années sur la pollution grandissante. Vain, certes, mais la loutre ou le castor viendront-ils en zone urbaine, juste en face de Creuzot et de son restaurant ? Par ailleurs, Daniel Vien considère qu'au Châtelier, si la pêche doit être suspendue, « il faudrait que ce soit sur les deux rivières. Or, par bateau ou sur une berge, l'accès reste autorisé ! »



« Ce qui inquiète beaucoup les pêcheurs, c'est la prolifération des herbiers d'Azules à Saumur » et là, les techniciens ne proposent rien », constate Daniel Vien.

pêche

### La jussie étouffe la vie

Pour la troisième année a eu lieu une opération jussie en partenariat avec le Nénuphar thouarsais et la commune de Missé. Pour sauver la vie.

Tout le monde connaît les dangers que représente la jussie, cette plante envahissante qui colonise les cours d'eau et finit, sans intervention humaine, d'étouffer toute autre vie, qu'elle soit végétale ou animale. Pour contrôler les rivières en bonne santé il faut donc l'éliminer. C'est ce qu'a entrepris sur le Thouet, entre le château de Missé et Dorez, une dizaine de membres du Lions en collaboration avec des pêcheurs du Nénuphar thouarsais et la mairie de Missé. Cette opération rentre dans le cadre des actions écologiques qui mènent le Lions.



Ce sont des pêcheurs bénévoles de cette herbe envahissante qui pendant toute une matinée ont sillonné le Thouet de Missé, à Dorez.

Une armada

Pour cette « matrice environnante », c'est une sorte d'armée constituée de six bateaux qui est allée débousser et arracher.

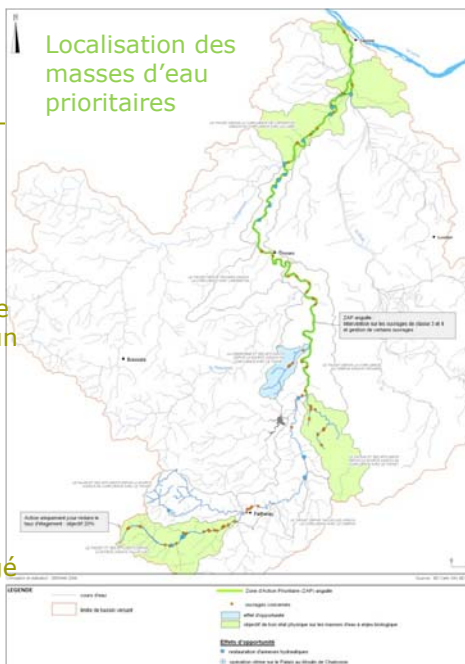
07.2010

## PROLIFERATIONS VEGETALES : DU CONSTAT AU PROJET DE SUIVI

Le CTMA 2011-2015 sur le Thouet de la source à la Loire s'articule autour d'enjeux « biologique » et « morphologique ».

Avant toute tentative de gestion de ces nouvelles espèces exotiques, un diagnostic de la colonisation et l'évaluation des impacts sur le milieu s'impose.

Un suivi de la dynamique de colonisation du bassin du Thouet par des plantes aquatiques exotiques envahissantes est engagé depuis 2010 et se poursuivra sur les 5 années du programme.



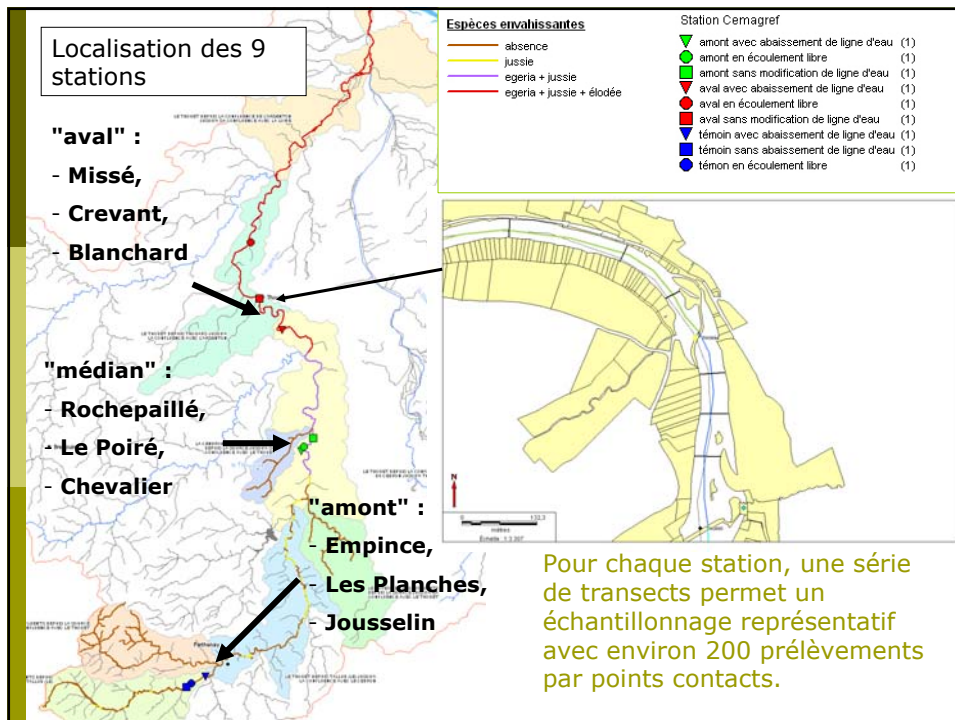
## OBJECTIFS ET ORGANISATION DU SUIVI

### □ Objectifs :

- **identifier les liens** entre les caractéristiques du cours d'eau et l'importance de la colonisation,
- **évaluer** les conséquences des modifications du cours d'eau après aménagements de certains seuils sur ces développements,
- **améliorer la gestion** de ces espèces **et l'information** des usagers et gestionnaires dans ce domaine.

### □ Organisation :

- **investigations** de terrain réalisées par les techniciens rivière,
- **appui scientifique** Cemagref (Alain Dutartre) / CEREAs (Elisabeth Lambert), par une convention SMVT / Cemagref,
- mise au point en commun du **protocole de terrain**,
- **suivi engagé pour 5 ans**, sur le Thouet 79 dans un premier temps, puis sur le reste du bassin.



## RECUEIL DES DONNEES : PRELEVEMENTS AU RATEAU

---

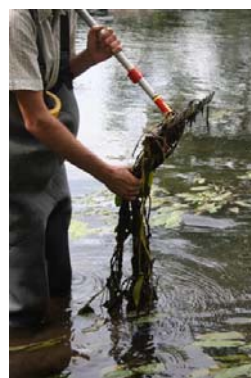


EN BATEAU



OU À PIED

---



## PROTOCOLE DE SUIVI RECUEIL DES DONNEES

Protocole inspiré de l'IBMR (Indice Macrophytique en Rivière) adapté et simplifié pour une collecte d'informations sur les dynamiques de colonisation des espèces

Pour chaque espèce présente sur le râteau :  
évaluation de la densité de 1 à 5



RELEVÉ DE TERRAIN		VEGETATION PAR POINT CONTACT																	
NOM DE L'OPÉRATEUR		NOM DE LA STATION		NOM DE L'OPÉRATEUR		NOM DE LA STATION		NOM DE L'OPÉRATEUR		NOM DE LA STATION		NOM DE L'OPÉRATEUR		NOM DE LA STATION					
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC001	0,1	V	0	CER DEM	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC002	0,1	V	0	EGE DEN	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC003	0,1	V	0	LUC PEP	2
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC004	0,1	S	0	CER DEM	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC005	0,2	S	0	EGE DEN	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC006	0,2	S	0	MYR SPI	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC007	0,1	S	0	CER DEM	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC008	0,1	S	0	EGE DEN	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC009	0,1	S	0	LUC PEP	2
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC010	0,1	YSC	0	LUC PEP	4
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC011	0,2	SC	0,1	EGE DEN	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC012	0,2	SC	0,1	CER DEM	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC013	0,2	SC	0,1	NULL	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC014	0,2	SC	0,1	NULL	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC015	0,2	SC	0,1	NULL	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01	SMVT	1	475	RD	1	0,5	1	45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC016	0,2	SC	0,1	NULL	1

Caractéristiques du milieu (largeur, profondeur, types d'écoulement, ombrage, nature des substrats)

## CAMPAGNE 2010

- test en commun du protocole de terrain,
- investigations selon le protocole sur 9 stations,
- observations rapides sur d'autres stations du Thouet (49),
- suivi SMVT : 10 jours de terrain et stockage des données dans une base (2 200 lignes de données)
- analyses complètes des résultats encore à faire.

DATE	NOM COURS D'EAU	NOM SITE	CODE STATION	COORD D N	COORD D O	OPER TRAT	NUM TRA NSE	Q TRA NSE	RIVE DEP	ECA RT (m)	DISTANCE RG (m)	DISTANCE RS (m)	TEMP	COMMENTAIRE	REMARQUES QUAL	NUM PRELEV	TEU R EAU	WITE SSE S	TAXON	OH DA NC E		
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC001	0,1	V	0	CER DEM	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC002	0,1	V	0	EGE DEN	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC003	0,1	V	0	LUC PEP	2
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC004	0,1	S	0	CER DEM	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC005	0,2	S	0	EGE DEN	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC006	0,2	S	0	MYR SPI	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC007	0,1	S	0	CER DEM	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC008	0,1	S	0	EGE DEN	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC009	0,1	S	0	LUC PEP	2
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC010	0,1	YSC	0	LUC PEP	4
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC011	0,2	SC	0,1	EGE DEN	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC012	0,2	SC	0,1	CER DEM	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC013	0,2	SC	0,1	NULL	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC014	0,2	SC	0,1	NULL	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC015	0,2	SC	0,1	NULL	1
07/10/2010	THOUET	BLANCHARD	BLANC01			SMVT	1	475	RD	1	0,5	1		45	Marquage jaune	Ombrage	BLANC016	0,2	SC	0,1	NULL	1

## Hydrophytes signalées dans la partie aval du Thouet en Maine et Loire (2005)

- Liste indicative des taxons :

Azolla filiculoides
Ceratophyllum demersum
Elodea canadensis
Elodea nuttallii
Hydrocharis morsus-ranae
Ludwigia peploides
Lemna minor
Lemna trisulca
Myriophyllum spicatum
Najas marina
Najas minor
Potamogeton crispus
Potamogeton nodosus
Potamogeton pectinatus
Potamogeton perfoliatus
Sparganium emersum
Spirodela polyrhiza
Zanichelia palustris

Accompagnement scientifique et technique dans le cadre du programme d'entretien et de restauration du Thouet en Maine-et-Loire

Volet 2 : Diagnostic de la flore et de la végétation et propositions pour la mise en oeuvre du programme

Conservatoire botanique national de Brest  
Antenne régionale des Pays de la Loire

Décembre 2005  
Guillaume THOMASSIN  
Pascal LACROIX

- Egeria densa* non répertoriée.

## Données IBMR 2008 : hydrophytes

- 3 stations : Saint Loup, Misse, Chace

Lemna minor
Ludwigia peploides
Myriophyllum spicatum
Spirodela polyrhiza
Nuphar lutea

Nuphar lutea
Ludwigia peploides
Ceratophyllum demersum
Potamogeton nodosus
Myriophyllum spicatum
Lemna minor
Spirodela polyrhiza

Ceratophyllum demersum
Egeria densa
Hydrocharis morsus-ranae
Lemna minor
Lemna minuta
Myriophyllum spicatum
Potamogeton nodosus
Ranunculus peltatus
Sparganium emersum
Spirodela polyrhiza
Apium sp.
Ludwigia peploides
Myosotis scorpioides
Nasturtium officinale



## Les données 2010

---

## Les principales espèces indigènes

---

- ▣ *Myriophyllum spicatum*



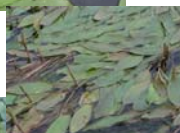
- ▣ *Ceratophyllum demersum*



- ▣ *Nuphar lutea*



- ▣ *Potamogeton nodosus*



- ▣ *Lentilles d'eau*



## Occurrence des différents taxons sur l'ensemble des points végétalisés (%)

- 2200 points étudiés au total,
- 1488 comportant au moins une espèce de plante.

EGEDEN	CERDEM	LEMSPX	SPIPOL	MYRSPI
24	18	17	16	7

NUPLUT	LUDPEP	POTNOD	NAJMAJ	ELOCAN	ELONUT	POTPEC	SCILAC
5	4	4	2	1	1	<1	<1

## Occurrences par secteurs du Thouet (2010)

- Données en %
- Thouet "amont"**, stations "Empince", "Jousselin", Les Planches" (33 points) :

NUPLUT	LUDPEP
94	6

- Thouet "médian"**, stations "Chevalier", "Poire", Rochepaillé" (619 points) :

EGEDEN	LEMSPX	SPIPOL	CERDEM	MYRSPI	NUPLUT	POTNOD	LUDPEP	ELOCAN	ELONUT	SCILAC
28	21	21	11	6	4	4	2	2	<1	<1

- Thouet "aval"**, Stations "Blanchard", "Crevant", "Missé" (836 points) :

CERDEM	EGEDEN	LEMSPX	SPIPOL	MYRSPI	LUDPEP	POTNOD	NAJMAJ	NUPLUT	ELONUT	ELOCAN	POTPEC
24	21	15	13	9	6	3	3	2	<1	<1	<1

## Comparaisons sur les stations



- Station "Crevant" (81 points en amont, 74 en aval) : plantes plus présentes en aval du barrage qu'en amont, augmentation de l'abondance moyenne, influence du barrage aval ?

		occurrence (%)	abondance moyenne
CERDEM	amont	55,6	2,89
CERDEM	aval	75,7	2,96
EGEDEN	amont	40,7	2,33
EGEDEN	aval	77,0	3,05

- Station "Missé" (105 points en amont, 85 en aval) : plantes plus présentes en aval du barrage qu'en amont, nette régression de l'abondance moyenne d'égéria en aval, pas d'influence du barrage aval ?

		occurrence (%)	abondance moyenne
CERDEM	amont	12,8	2,38
CERDEM	aval	54,1	2,83
EGEDEN	amont	17,1	2,11
EGEDEN	aval	25,9	1,36

## Perspectives 2011 – Extension du suivi annuel

Extension du suivi à l'échelle du bassin du Thouet sur la partie aval en 49 (Saumur Agglo), sur l'Argenton (CC Argentonnois) et sur le Thouaret (SIAH Thouaret).

A l'issue du CTMA Thouet 2011-2015, un rapport final sera rédigé qui fera un point sur l'ensemble de cette opération.

Une collaboration est prévue cette année avec les gestionnaires d'autres milieux colonisés par ce type de végétaux exotiques.  
Ex : canal de Marans (CG 17), rivière Vendée (Fédération pêche 85), IIBSNiortaise

## Des recherches complémentaires ?

---

- Une très importante dynamique de colonisation.
- De forts impacts des développements de macrophytes exotiques sur :
  - la qualité de l'eau,
  - les communautés végétales,
  - les communautés de faune aquatique, dont les populations piscicoles.
- Une intégration nécessaire de l'ensemble des données disponibles sur le cours d'eau.
- La mise en place d'un programme spécifique pour évaluer cette dynamique et ces impacts à l'échelle du cours d'eau.

## Perspectives 2011 Partenariat avec les associations locales

---

- proposition de formation sur les plantes aquatiques du Thouet,
- possibilités d'accompagner les techniciens du SMVT dans la réalisation de la campagne de l'été 2011
- transmission des observations et photos au SMVT par mail ([smvt@valleeduthouet.fr](mailto:smvt@valleeduthouet.fr)) ou par voie postale.
- soutien par le SMVT de chantiers bénévoles d'arrachage de Jussie (lien avec les communes, mise à disposition de bennes et de sites de stockage)

## Perspectives 2011 – Communication

---

- Communication des résultats des recherches dans les bulletins municipaux des communes adhérentes au SMVT
- Lettre de la Vallée du Thouet éditée à 23 000 exemplaires
- Edition d'une fiche spécifique dans le guide THOUET 2011-2015.





Compte-rendu réunion du 15 mars 2011 à 17h

## Suivi pluriannuel de la dynamique de colonisation du bassin du Thouet par des plantes aquatiques exotiques envahissantes

<b>Présents</b>	
Alain DUTARTRE - CEMAGREF	Ciska HARINCK – SMVT/La Peyratte
Jean-François COIFFARD – SMVT/Val du Thouet	Olivier CUBAUD – SMVT/Le Tallud
B. FLEURIAULT – AAPPMA St-Martin de Sanzay	Fabien FORT – SMVT/Missé
Bernard PAPIN – AAPPMA St-Martin de Sanzay	Jean-Claude GEORGET – SMVT/Bagneux
Claude TALINEAU - Fédération pêche 79	René CHARRON – Président SMVT
Daniel VION – AAPPMA Thouars	Elisabeth LAMBERT – CEREAs Angers
Alain MENARD – AAPPMA Thouars	Bernard MIGEON – SMVT/Parthenay
Pierrette TEILLIER – SMVT/Airvault	Olivier CONSTANTIN - SMVT
Christian COULAIS – AAPPMA La Peyratte	Guillaume CHARRUAUD - SMVT
<b>Absents excusés</b>	
Florence BARRE – Agence de l'eau	Guillaume KOCH – CdC de l'Argentonnais
Soizic PAUTRET – Conseil général 79	Fernand MICHEL – Azay s/Thouet
Nathalie PECHEUX – Région Poitou-Charentes	Anthony RARD – Club carpes du Thouet

### 1 / Présentation du protocole de suivi et des 1ers résultats pour l'année 2010.

*Voir présentation en pièce jointe*

### 2 / Echanges avec la salle

- Intérêt exprimé pour bénéficier de la formation à la reconnaissance des plantes aquatiques indigènes et exotiques de la part d'une personne.  
Une session de formation sera normalement proposée au début de l'été. Une invitation sera adressée par courrier.  
Une collaboration du syndicat avec quelques bénévoles permettrait de poursuivre annuellement le protocole de terrain. L'appel à candidature est ouvert. Merci de s'adresser au Syndicat par téléphone au 05 49 64 85 98 ou par mail à [smvt@valleeduthouet.fr](mailto:smvt@valleeduthouet.fr)
- L'éradication (suppression totale) des plantes aquatiques exotiques envahissantes est impossible pour plusieurs raisons :
  - Toutes les espèces exotiques envahissantes ont un mode de reproduction très efficace par graines et/ou par bouturage selon les espèces.
  - Le Thouet présente des habitats très favorables à leur installation : faible courant, hauteurs d'eau importantes, fort ensoleillement, présence de nutriments dans l'eau (azote et phosphore notamment),
  - Le linéaire aujourd'hui colonisé s'étend pour les espèces nouvelles (égéria densa et élodées) sur environ 75 km pour le cours principal du Thouet (d'Airvault jusqu'à la Loire), et pour la Jussie sur environ 140 km (de Secondigny jusqu'à la Loire),

- Les moyens techniques existent dans la plupart des cas mais les travaux doivent répondre aux caractéristiques de chaque espèce :
  - Pour la Jussie, l'expérience montre que l'arrachage manuel régulier permet un relatif contrôle de la colonisation si les travaux sont réguliers, bien que sur la zone colonisée par *Egeria densa*, cette arrachage est rendu beaucoup plus difficile
  - Pour les plantes enracinées en profondeur (*égéria densa* par exemple) certains gestionnaires procèdent au faucardage et à la moisson des herbiers. Cette technique est très coûteuse, de l'ordre de 6 000 €/km (retour d'expérience de la Fédération Départementale de Pêche de Vendée sur la rivière Vendée à Fontenay le Comte), et n'est pas sélective puisqu'elle prélève également les plantes aquatiques indigènes en place, ce qui pose un problème substantiel pour le fonctionnement des milieux aquatiques.
- Le coût des travaux doit être justifié au regard de l'importance des usages à préserver et de la sensibilité environnemental du milieu colonisé. Ces usages et sites naturels sont plus ou moins menacés par le développement des espèces exotiques cependant des travaux d'arrachage doivent revêtir un intérêt général fort pour être justifiés.
- Certaines plantes exotiques introduites depuis plusieurs décennies sont aujourd'hui « moins envahissantes » qu'après leur introduction dans les milieux naturels (cas de l'élodée du Canada présente sur le Thouet en densité très faible), voire même en situation d'équilibre vis-à-vis de la flore indigène des cours d'eau (citer un exemple ?). Une meilleure connaissance de ces plantes est nécessaire.
- Le suivi pluriannuel présenté pour le bassin du Thouet s'est notamment fixé pour objectif de mieux évaluer l'impact de ces développements sur les végétaux indigènes. L'analyse de l'impact sur les usages est un élément important qui mérite des investigations complémentaires.
- Un rapprochement avec les gestionnaires et les scientifiques (chercheurs/universitaires) concernés par cette problématique est initié et devra contribuer à une meilleure connaissance du phénomène et à une meilleure maîtrise des méthodes de gestion.
- La préservation du Thouet amont (des sources à Airvault) contre l'implantation d'*Egeria densa* est un enjeu important. Il est nécessaire de mieux communiquer auprès des usagers des cours d'eau et de sensibiliser le public sur les risques que présentent ces espèces toujours en vente dans les jardinerie (seule la Jussie est interdite à la vente depuis 2007). Le cas simple d'une barque transportant des boutures de la plante génère un risque de colonisation aujourd'hui avéré.
- Il n'y a apparemment pas de risque d'envasement du Thouet par la dégradation des plantes aquatiques en fin de cycle végétatif. Les conditions hydrologiques de la rivière permettent leur transport vers l'aval.
- Concernant la lutte biologique contre les plantes aquatiques exotiques envahissantes, il faut distinguer 2 cas :
  - L'introduction d'espèces animales elles-mêmes exotiques et les risques que cela fait courir aux milieux naturels. Par exemple des carpes « amour blanc » introduites font une prédation de l'ensemble des végétaux aquatiques, y compris des espèces indigènes et perturbent alors fortement la chaîne alimentaire de nombreux organismes qui en dépendent (invertébrés, poissons, ...). Cette solution est à proscrire dans tout les cas.
  - La possibilité que certaines espèces indigènes « intègrent » dans leur régime alimentaire ces espèces nouvelles. Ce processus est peut-être actuellement en cours pour un coléoptère indigène sur la Jussie.

## Journées de formation

Journée "Plantes aquatiques du Thouet et protocole de suivi des espèces végétales sur la rivière", 24 mai 2011

Organisateurs : SMVT – CEREА / UCO – CEMAGREF

**Accueil** : 10h30 au SMVT à St-Loup sur Thouet, présentation des supports bibliographiques disponibles.

**Matinée** : Site de Rochepaillé, commune d'Availles Thouarsais

- découverte sur le terrain des espèces végétales aquatiques,
- caractéristiques permettant de distinguer les espèces,
- distinction espèces indigènes et espèces exotiques,
- observation des caractéristiques écologiques des sites dans lesquels se développent ces espèces.

**Bilan de la matinée** : identification d'une dizaine d'espèces, parmi lesquelles deux espèces exotiques envahissantes : la Jussie à petites fleurs et l'Elodée dense.

**Midi** : pique nique sur le terrain

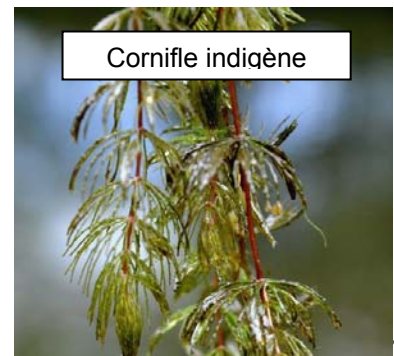
**Après midi** : Site du Poiré sur la commune d'Availles Thouarsais :

Mise en application du protocole mis en place en 2010 (travail sur plusieurs profils dans des secteurs plus ou moins courants de la rivière) :

- matériel nécessaire,
- positionnement des profils et des points contacts,
- paramètres écologiques à noter,
- espèces végétales présentes sur les profils,
- évaluation des recouvrements végétaux.

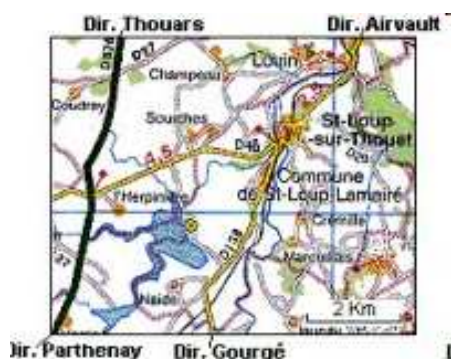
**Bilan de la journée** :

Chacun des 11 participants a pu réaliser les différentes parties de ce travail et obtenir des réponses aux diverses questions qui pouvaient se poser pour mettre en œuvre le suivi des plantes dans les stations.



Photos Joel Tudoux





Lieu de rendez-vous :

Centre pédagogique  
Lac du Cébron  
79 600 St Loup  
Lamairé

Accès : suivre « Lac du Cébron »  
depuis Parthenay, direction  
Thouars

# Plantes exotiques envahissantes



Formation à la reconnaissance  
des plantes exotiques  
envahissantes dans les milieux  
aquatiques

17 juin 2011 de 9h à 16h30

St Loup Lamairé

## Inscriptions :

**Léna Rabin**

(Forum des Marais Atlantiques)

Tél : 05 46 87 85 39

Fax : 05 46 87 69 90

Email : [lrabin@forum-marais-atl.com](mailto:lrabin@forum-marais-atl.com)

## Intervenant :

Frédéric Blanchard  
CBNSA



## PROGRAMME



**Vendredi 17 Juin 2011**

**08h45 : Accueil**

● **9h00-12h30 : Salle**

- Rappel sur le vocabulaire (indigène, néo-indigène, exotique, envahissante)
- Présentation des principaux genres d'espèces aquatiques

*Pause*

- Présentation d'ouvrages pour aider aux identifications
- La question des veilles et plantes en émergence
- Quelques exemples concrets à partir d'échantillons frais

● **Pique-nique sur les abords du Lac du Cébron**

● **14h00-16h30 Terrain**

Sortie sur le Thouet, en partenariat avec le Syndicat Mixte de la Vallée du Thouet

- Identification d'espèces végétales
- Réalisation d'un échantillon d'herbier aquatique
- Test de la fiche ORENVA

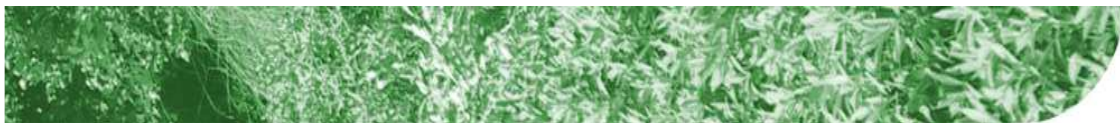


**Informations pratiques**

**Déjeuner :**  
**prévoir un pique nique**

**Terrain : prévoir des bottes ou des waders et un vêtement de pluie**

**Ne pas oublier vos flores ou guides de détermination**



## Articles de presse

Courrier de l'Ouest 27 septembre 2006

Saint-Aubin-du-Plain

**Vigilance avec les plantes d'aquarium !**

Geste volontaire ou indélicat ? Aussi envahissante que la jussie, l'élodée dense a fait son apparition dans le Dolo. La Communauté de communes de l'Argentonnois a voulu agir rapidement pour éviter le pire.

Le moulin du Sablon, situé dans un écrin de verdure, est un lieu idyllique au bord du Dolo. En mai dernier, André Maury, propriétaire des lieux, avait repéré de part et d'autre de la chaussée le développement rapide d'une plante qui ressemble étrangement à celle employée pour garnir les aquariums. Guillaume Koch, technicien rivière à la Communauté de communes de l'Argentonnois (CCA), lors de ses passages dans le cadre du contrat « restauration rivière », est alerté par André Maury. Il ne tarde pas à l'identifier : l'élodée dense.

**Une plante d'eau froide**

L'élodée dense (*égeria densa*) est originaire d'Amérique du Sud et Centrale. Plante d'eau froide, elle se développe rapidement (10 cm par semaine) au point de devenir aussi envahissante que la jussie, avec les effets néfastes qui s'en



Yannick Moreau, agent technique à la CCA, André Maury, propriétaire du moulin, Rémi, stagiaire à la CCA, et Guillaume Koch, technicien rivière à la CCA, ont entrepris l'arrachage à la main de l'élodée dense.

suivent, dont la formation d'un épais tapis végétal à la surface. Elle peut atteindre jusqu'à 1 m et se reproduit très facilement : le moindre fragment devient une bouture. Au Sablon, elle est fortement implantée et son système racinaire lui a permis de se fixer solidement dans la vase.

« Seul un arrachage à la main

est efficace », précise Guillaume Koch.

**Une tonne à arracher**

Et de poursuivre : « Elle est pour l'instant localisée ici et nous profitons des basses eaux pour la détruire. Nous avons mis un filet de protection à travers le cours d'eau, un peu au-delà de la zone contaminée, pour stopper d'éventuels morceaux qui

s'échapperaient au moment de l'arrachage. Si l'on peut donner des conseils aux personnes qui possèdent des aquariums, c'est de ne pas jeter le contenu dans les rivières ».

Ce travail minutieux d'arrachage a commencé mardi et il devrait durer plusieurs jours. Plus d'une tonne d'élodée dense sera neutralisée.

# Les carpistes traquent la jussie

L'opération traditionnelle de nettoyage des berges s'est métamorphosée en une autre "action propreté", plus délicate celle-ci, l'arrachage de la jussie.

**S**ous les feuilles de jussie, qui flottent en surface, se développe une jungle inextricable de tiges, de racines, de rejets. La lumière ne pénètre plus, les insectes fuient, les poissons désertent les zones infestées. Les carpistes qui pratiquent une pêche singulière, oscillant entre une patience de pierre et un amour absolu du poisson (au point de n'en manger jamais et de rendre toutes les prises à l'eau), avaient l'habitude, comme d'autres pêcheurs d'ailleurs, de nettoyer les berges des détritiques. « Nous avons constaté que ce labeur se faisait moins impé-

rieux », constate Antony Bard, président des Carpistes thouarsais. « Les gens sont plus attentifs et salissent moins ». Bonne nouvelle. Ce n'est donc pas aux ordures qu'ils se sont attaqués samedi et dimanche, mais à cette infernale jussie. La plante exotique, implantée accidentellement dans le lit du Thouet, est apparue vers Secondigny dans le milieu des années quatre-vingt-dix. Mauvaise nouvelle.

## Le gel ne parvient pas à éradiquer l'infestation

Mobilisés par Eric Deboutrais, vice-président national de l'Union nationale des carpistes en mouvement, des pêcheurs d'ici mais également de Moncoustant, Secondigny, Bressuire, Niort renforcés par quelques bonnes volontés venues du Maine-et-Loire, ont entrepris d'aller jardiner l'eau. Avec l'appui de la ville de Thouars, de la communauté de communes et du syndicat de la vallée du Thouet, les

secteurs bordent l'agglomération ont été ratissés. Un technicien du syndicat est venu donner quelques précieux conseils\*. Le syndicat de Pays a mis des bennes de 15 m<sup>3</sup> à la disposition des acteurs de ce désherbage géant. Les végétaux seront ensuite livrés au compost et serviront (enfin !) à quelque chose.

La jussie doit être déracinée. La moindre portion de tige qui file au gré du courant va donner naissance à une nouvelle colonie, il convient donc d'être très minutieux. Le gel ne parvient pas à éradiquer naturellement l'infestation qui atteint la plupart des rivières de l'ouest, du coté du rhodanien, et colonise tous les bras morts de la Loire. Le froid ne pénètre jamais en profondeur dans le lit de la rivière, où les racines attendent patiemment le retour du beau temps pour se remettre à l'ouvrage. On sait qu'on ne se débarrassera plus jamais de cette plante !

\* Toute collecte de jussie doit être signalée au syndicat ariétole de la vallée du Thouet, qui assure en connaissance de cause (05-49.64.85.94). Depuis le week-end le collecte a été de 20 tonnes au total.



Samedi, de bonne heure, ils ont déclaré la guerre à cette plante aquatique qui envahit le Thouet et fait le vide autour d'elle. Même les poissons les plus frustrés désertent ces herbiers obscurs.

# “ Pauvres pêcheurs ” et rivière enherbée

Moins de poisson, plus d'herbe, carte plus chère : le Nénuphar thouarsais reste néanmoins une force avec 1.700 adhérents.

**E**n 25 ans, les effectifs du Nénuphar thouarsais ont fondu de 42 % ! Cette statistique, présentée au foyer laïque par le président réélu Daniel Vion, donne une idée précise de l'érosion en bord de rivière. Néanmoins, l'association reste l'une des plus puissantes du secteur avec 1.700 adhérents.

Il reste que la carte - 64 € - est de plus en plus chère et que la rivière est envahie d'une noria de végétaux, nouveaux échappés des aquariums. Ces herbes, contrairement aux poissons, prospèrent avec vigueur et obstination. « Il y a 30 ans, le Nénuphar ne mettait pas d'alevins, le poisson se renouvelait tout seul. Ce temps est fini, hélas », dit le président. Une directive européenne impose qu'en 2015 l'état des cours d'eau redevienne pur et sain comme jadis. Illusoire... « Comment ferons, nous, pauvres pêcheurs ? Nous n'avons que de faibles moyens. Cette affaire est celle des élus. »

En attendant le Nénuphar veut poursuivre ses efforts, entretenir les rives, arracher la jussie (cette plante si envahissante), aleviner, susciter une frayère à



Concours du plus gros poisson : Nicolas Clere (10 ans) avec un sandre de 9 kg, Luc Bergeron (brochet de 8 kg), Éric Grellier (silure de 29 kg) et Thierry Cogy (black-bass 1,3 kg).

brochets dans la prairie du châtelier, interdire la pêche au sandre au pied des barrages jusqu'au 15 juin « pour éviter le massacre ». Car tous les pêcheurs ne sont pas sages.

Philippe L'EXCELLENT

La Nouvelle République, 11 septembre 2009

## Trop d'herbe dans le Thouet

À la demande du Nénuphar Thouarsais, le président de la fédération des AAPPMA des Deux-Sèvres, Pierre Lacroix accompagné de Jean-Michel Grignon, Claude Talineau, membres du conseil d'administration de la fédération, et de Christophe Bordes, technicien de la fédération, ont effectué une visite du Thouet afin de constater la pollution aquatique engendrée par la prolifération d'herbes envahissantes (Myriophylle, Elodée, Egéria).

Ils ont constaté qu'en aval de Thouars, la rivière est complètement recouverte par ces herbes et que leur densité est moindre en amont. Afin de



Visite à Thouars du président de la fédération.

comprendre et d'élaborer un plan de lutte contre cette prolifération, une réunion est en-

visagée avec des intervenants compétents dans les jours à venir.

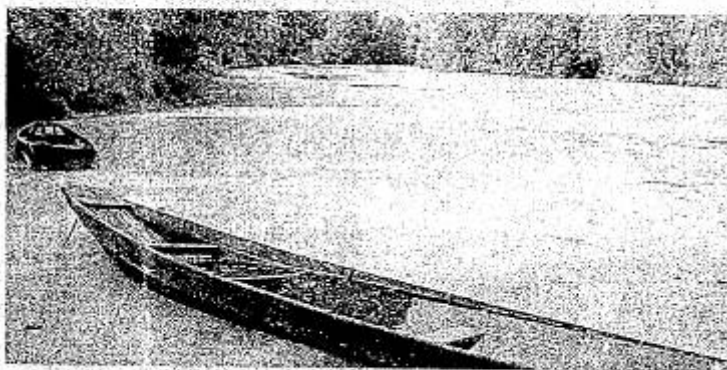
La Nouvelle République, 11 septembre 2009

## Le Thouet est en danger selon l'association de pêche des Martins-Pêcheurs

Dans un communiqué, le président de l'association de pêche monteillaises Les Martins-Pêcheurs, Ludovic Panneau tire la sonnette d'alarme. Plusieurs dangers guettent Le Thouet.

« Depuis quelques mois la rivière subit un développement extraordinaire de certaines plantes aquatiques composé d'algues autochtones mais surtout d'une plante invasive l'egeria dense », s'inquiète Ludovic Panneau, le président de l'association de pêche monteillaises Les Martins-Pêcheurs.

« Il est certain que sa progression est liée à la qualité moyenne de l'eau et entre autre aux nitrates et aux phosphates d'origine domestique ou agricole. Cependant, il ne faut pas tenir ces substances comme uniques responsables du problème. Il est actuellement facile de s'apercevoir que cette surpopulation végétale est à son apogée uniquement dans les zones où le niveau de la rivière a fortement été baissé notamment dans le bief de La Salle - Rimodan. Là où le niveau n'a pas énormément baissé, notamment au bief du Vieux-Moulin - Les Nobis,



Au bief de La Salle - Rimodan, là où le niveau du Thouet a baissé la plante invasive l'egeria dense s'est fortement développée.

elles ne sont que peu présentes et la rivière reste navigable ».

### Des poissons menacés

« Maintenant, en tant qu'association de pêche, c'est aussi notre rôle de faire remarquer ces observations et de mettre en garde les différentes instances favorables à un abaissement conséquent de la ligne d'eau du Thouet. Il est complètement utopique de penser que cette rivière de

plaine (1,4 % de pente) puisse un jour correspondre à une rivière d'eau vive. Il est d'ailleurs plus probable qu'un abaissement trop appuyé de la ligne d'eau favorisera encore plus le développement de ce type de végétation au détriment de la qualité piscicole du Thouet. Des espèces de poissons comme la Carpe, la Brème, le Sandre pourraient disparaître. Nous attendons maintenant que des mesures adéquates soient prises. »

## :: Jussie : 12 m3 arrachés de Fertevault à l'Abbesse

Herbe aquatique envahissante, la jussie est douée pour la survie. Son arrachage impose un soin particulier.

Tout au long d'une belle journée, quatorze personnes dont deux enfants adhérentes de trois associations de pêcheurs différentes, se sont associées afin de lutter contre la jussie, cette plante aquatique envahissante. Ces trois associations sont Carpe Loire Aventure (association de carpistes du Maine-et-Loire), DS Carna (Association de pêcheurs aux carnassiers aux nouvelles techniques de Deux-Sèvres) et le Carpe du Thouet (association de carpistes thouarsais).

Depuis la chaussée de Fertevault jusqu'à la chaussée de l'Abbesse (Pont des Chouans), « c'est un ballet incessant des volontaires courageux sur leurs 7 barques qui a permis d'arracher tous les herbiers de jussie sur les 4.500 m de long que fait ce bief », raconte Anthony Rard, président du Carpe du Thouet. Au total, 12 m3, soit 8,5 tonnes de jussie, ont été prélevés et déposés dans les bennes disposées à cet effet.

La satisfaction que les participants tirent de cette journée (ils étaient déjà là pour la plupart en 2007 lors du précédent arrachage) c'est que, parmi les plus gros herbiers détruits en 2007, une grande majorité avait disparu et les autres étaient moins importants en volume.

### Petits amas

Les participants se sont tout de même posé une question quant aux différents herbiers. La plupart étaient de petits amas non fixés sur la berge et de petite taille (moins d'un mètre carré), ils sont apparus début juillet. « Il semblerait que ces boutures de jussie soient le résultat d'un arrachage mal maîtrisé en amont de Fertevault, au tout début de l'été, voire un peu avant. » Les participants rappellent donc qu'il vaut mieux « ne rien arracher plutôt que de risquer de faire des boutures de cette plante qui flotte très bien et qui fera de nouveaux herbiers plus loin ».

Le Carpe du Thouet exprime sa gratitude aux associations amies et aux mairies de Thouars et de Saint-Jean-de-Thouars pour la mise à disposition des bennes, ainsi qu'au Syndicat mixte de la Vallée du Thouet pour la coordination des bennes avec ces mairies. Gratitude aussi aux propriétaires riverains qui ont subi le bruit des moteurs toute la journée de samedi, mais ont également encouragé les ramasseurs.

# Jussie : 12 m<sup>3</sup> arrachés de Fertevault à l'Abbesse

Herbe aquatique envahissante, la jussie est douée pour la survie. Son arrachage impose un soin particulier.

**T**out au long d'une belle journée, quatorze personnes dont deux enfants adhérentes de trois associations de pêcheurs différentes, se sont associées afin de lutter contre la jussie, cette plante aquatique envahissante. Ces trois associations sont Carpe Loire Aventure (association de carpistes du Maine-et-Loire), DS Carna (Association de pêcheurs aux carnassiers aux nouvelles techniques de Deux-Sèvres) et le Carpe du Thouet (association de carpistes thouarsais).

Depuis la chaussée de Fertevault jusqu'à la chaussée de l'Abbesse (Pont des Chouans), « c'est un ballet incessant des volontaires courageux sur leurs 7 barques qui a permis d'arracher tous les herbiers de jussie sur les 4.500 m de long que fait ce bief », raconte Anthony Rard, président du Carpe du Thouet. Au total, 12 m<sup>3</sup>, soit 8,5



Mieux vaut ne rien arracher plutôt que de risquer de faire des boutures de cette plante qui flotte très bien et qui fera de nouveaux herbiers plus loin.

tonnes de jussie, ont été prélevés et déposés dans les bennes disposées à cet effet.

La satisfaction que les participants tirent de cette journée (ils étaient déjà là pour la plupart en 2007 lors du précédent arrachage) c'est que, parmi les plus gros herbiers détruits en 2007, une grande majorité

avait disparu et les autres étaient moins importants en volume.

## Petits amas

Les participants se sont tout de même posé une question quant aux différents herbiers. La plupart étaient de petits amas non fixés sur la berge et de petite

taille (moins d'un mètre carré), ils sont apparus début juillet. « Il semblerait que ces boutures de jussie soient le résultat d'un arrachage mal maîtrisé en amont de Fertevault, au tout début de l'été, voire un peu avant. » Les participants rappellent donc qu'il vaut mieux « ne rien arracher plutôt que de risquer de faire des boutures de cette plante qui flotte très bien et qui fera de nouveaux herbiers plus loin ».

Le Carpe du Thouet exprime sa gratitude aux associations amies et aux mairies de Thouars et de Saint-Jean-de-Thouars pour la mise à disposition des bennes, ainsi qu'au Syndicat mixte de la Vallée du Thouet pour la coordination des bennes avec ces mairies. Gratitude aussi aux propriétaires riverains qui ont subi le bruit des moteurs toute la journée de samedi, mais ont également encouragé les ramasseurs.

La Nouvelle République, 15 décembre 2009

# Des restrictions qui agitent le milieu

Le Nénuphar thouarsais ne comprend pas les nouvelles interdictions dictées par la communauté de communes.

**L**a pêche risque d'être interdite sur les îlots boisés en aval de la chaussée de Pommiers, sur la chaussée de Crevant et sur un îlot boisé en aval de cette même chaussée. Il s'agit là de protéger une végétation propice à la venue éventuelle de la loutre ou du castor.

Restriction aussi (lire notre indiscret d'hier) dans la prairie du Châtelier pour protéger les zones de frai. Tel est, globalement, le vœu de la communauté de communes du Thouarsais. Le Nénuphar thouarsais, qui a toujours manifesté son attachement à la préservation du milieu, et qui tire la sonnette d'alarme depuis des années sur la pollution grandissante, s'interroge néanmoins. La loutre ou le castor viendront-ils en zone urbaine, juste en face de Cre-

vant et de son restaurant ? Par ailleurs, Daniel Vion considère qu'au Châtelier, si la pêche doit être suspendue, « il faudrait que ce soit sur les deux rives... Or, par bateau ou sur une berge, l'accès reste autorisé ! »

L'association de pêche rappelle que sa vocation est « d'amener le maximum de personnes au bord de l'eau tout en respectant l'environnement. Ce n'est pas avec ce genre de mesures qu'on y parviendra. Personne ne conteste qu'il faille protéger les zones de frai, mais cette façon nous semble manquer de cohérence. Et puis, ce qui nous inquiète énormément, c'est la prolifération des herbes qui ont envahi le Thouet, d'Availles à Saumur. J'ai peur qu'on ne puisse plus jamais s'en débarrasser. Là, il y a un vrai problème ! »



Ce qui inquiète beaucoup les pêcheurs, c'est la prolifération des herbes d'Availles à Saumur : « Là, les techniciens ne proposent rien », constate Daniel Vion.



## La Nouvelle République.fr, 4 février 2010

### ⚡ “ Le syndicat mixte joue un rôle visible et reconnu

Le syndicat mixte de la vallée du Thouet est plus que jamais au service d'une rivière dont la bonne réputation ne cesse de croître, grâce à lui.

Le syndicat mixte de la vallée du Thouet (SMVT), présidé par René Charron (maire du Tallud), regroupe cinq communautés de communes et huit collectivités indépendantes, ce qui représente 43 communes en tout, ayant chacune deux délégués. Ceux-ci se sont retrouvés mardi soir, à Saint-Loup, pour participer au débat d'orientation budgétaire. Avec un budget de fonctionnement en 2009 de 450.000 € (celui de 2010 sera voté le 16 mars), ses quatre salariés (1) œuvrent au quotidien à la promotion de cette rivière aux atouts indéniables, tant environnementaux et naturalistes que touristiques.

#### “ Actions efficaces ”

« C'est un syndicat qui marche bien. Il joue un rôle indéniable. Sans lui, le Thouet ne serait pas ce qu'il est. Le travail du SMVT et ses actions sont efficaces, de plus en plus visibles et reconnues », se réjouit René Charron. « Il y a un petit sentiment d'appartenance à la vallée qui commence à poindre. C'est positif », précise la coordinatrice, Flavie Thomas. Pour l'accroître encore, le syndicat a deux terrains d'action : la rivière proprement dite (c'est historiquement son cœur de métier) et son développement touristique.

**La rivière.** Jusqu'à l'an dernier, les actions d'entretien de la rivière se faisaient dans le cadre d'un contrat restauration-entretien (CRE). Il deviendra contrat territorial en milieu aquatique (CTMA) ; l'esprit reste le même, mais il faudra d'abord passer par une déclaration d'intérêt général (DIG) qui autorise les collectivités à engager des fonds publics sur du parcellaire privé, ce qui est souvent le cas dans la vallée du Thouet. Pour le reste, arrachage de jussie, entretien des berges, diagnostic écologique, retrait des embâcles... resteront au programme en 2010.

#### “ Retours positifs ”

**Tourisme.** L'action tourne essentiellement autour de l'itinéraire cyclable. « En 2009, il a bien fonctionné sur la partie Parthenay-Thouars, mais moins bien sur la partie Parthenay-Le Beugnon. Mais les débuts sont encourageants. Nous avons des retours positifs de la part des professionnels du tourisme », précise Flavie Thomas. « Nous attendons également des jonctions avec le Maine-et-Loire, la Vendée et le Marais poitevin », mais cela dépend du bon vouloir des conseils généraux concernés. De nombreuses animations vont également être reconduites (Curiosithouet, églises ouvertes...) et des brochures touristiques – véritables outils de promotion – vont être rééditées.

(1) Deux techniciens rivière, 1 secrétaire comptable et 1 coordinatrice chargée de mission tourisme.

# Faut-il remodeler le Thouet ?

Alors que l'on s'apprête à redonner au Thouet un caractère plus naturel en enlevant ou modifiant certains barrages, les utilisateurs de la rivière s'opposent sur l'intérêt du changement annoncé.

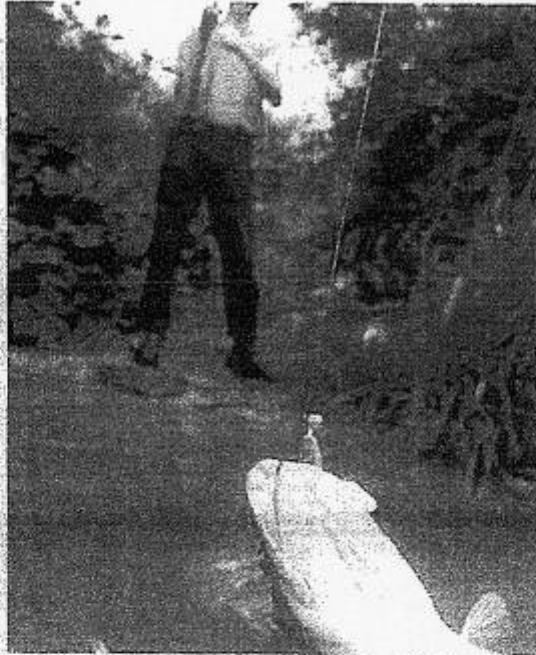
Pierre-Loaïs AUGEREAU  
redat.sauumur@courrier-ouest.com

Faut-il faire disparaître ou modifier certains des neuf barrages que l'on trouve sur le Thouet dans sa partie saumuroise ? Mettez la question sur la table des pêcheurs, et vous serez sûrs qu'ils mordront à l'hameçon. Car le sujet divise. L'association des Martins-Pêcheurs de Montreuil-Bellay est montée au créneau pour défendre les barrages (lire CO du 27 janvier). Mais les responsables de la Fédération départementale

**Restaurer les fonctions naturelles de la rivière** de pêche ne sont pas sur la même ligne. « Ce n'est pas simple », reconnaît le président de la

fédé, Jean-Paul Soutif, qui est aussi le président du Roseau Saumurois. « Je défends la qualité du milieu aquatique, ce qui passe par certaines modifications de la rivière ; mais je défends aussi les pêcheurs, alors qu'ils ne sont pas tous d'accord avec notre point de vue ».

Pourquoi faut-il remodeler le Thouet ? Essentiellement pour améliorer la qualité de l'eau. À la suite d'une directive européenne, 61 % des eaux de surface devront être en bon état d'ici 2015 en France, contre 25 % actuellement. L'objectif est très ambitieux, pour ne pas dire irréalisable. Mais il faut y tendre. Pour cela, le Syndicat mixte de la vallée du Thouet et la Communauté d'agglomération saumuroise ont réalisé différentes études et effectué un gros travail de concertation. Et on arrive maintenant au stade des décisions. La question des barrages est la plus spectaculaire, mais elle n'est pas la



La modification de la rivière doit favoriser la biodiversité, mais des pêcheurs craignent la raréfaction de certaines espèces de poissons. Documentation CO.

seule. Yann Nicolas, permanent de la Fédération départementale de pêche, résume : « Nous allons vers une nouvelle gestion du Thouet. Il ne faut plus le voir comme une succession de plans

d'eau, mais il faudra le gérer comme une rivière qui coule. Il n'est pas question d'effacer tous les barrages, mais il faut prendre des mesures si l'on veut que ce soit efficace ».

Redonner plus de liberté à la rivière, c'est améliorer son pouvoir auto-épurateur, et donc favoriser naturellement une meilleure qualité des eaux, expliquent les défenseurs du changement. Enlever ou abaisser les barrages, c'est aussi faire revenir certaines espèces migratoires, comme la lamproie marine, qui n'arrive pas à remonter le courant. C'est également favoriser la biodiversité et, plus globalement, restaurer les fonctions naturelles de la rivière.

**Un dossier très sensible** Mais les opposants mettent en avant d'autres effets qu'ils estiment très négatifs, au premier rang desquels la baisse du niveau de l'eau, ce qui modifiera forcément certaines pratiques de pêche et obligera à des changements d'habitude. Ils craignent aussi la raréfaction d'espèces telles que le sandre ou le brochet. Et ils préconisent d'autres solutions pour assurer la « continuité écologique » de la rivière.

À la Communauté d'agglomération, Pascal Laigle, le responsable du dossier, veut rassurer. Il remarque que les pêcheurs ont une connaissance fine de la rivière, mais qu'ils en ont aussi parfois une vision partielle, alors qu'il convient d'avoir une vision d'ensemble des enjeux. Et il souligne que « tous les projets seront évalués en fonction des impacts et des gains qu'ils apporteront ».

Une chose est sûre : le dossier est sensible. Et quelles que soient les décisions prises, elles ne feront pas l'unanimité.

## FICHE TECHNIQUE

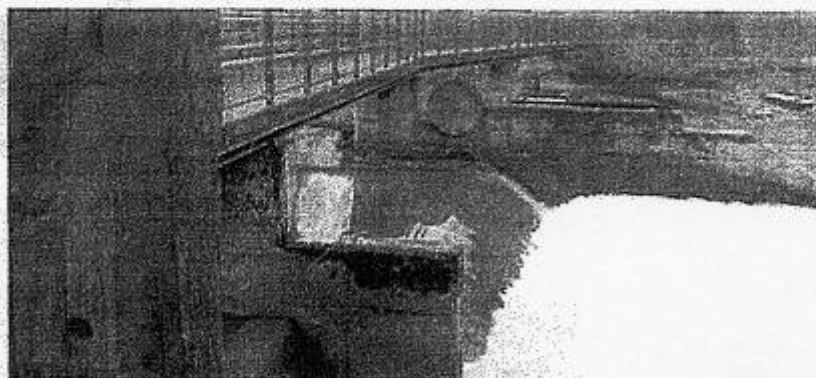
La Communauté d'agglomération est gestionnaire du domaine public et fluvial du Thouet depuis 2001. Elle a signé en 2004 avec l'Agence de l'eau Loire Bretagne un Contrat Restauration Entretien (CRE), qui arrive à échéance à fin avril 2010. Par ailleurs, l'Agglo et le Syndicat mixte de la vallée du Thouet en Deux-Sèvres ont lancé une étude visant à établir le bilan de leurs CRE respectifs et proposer une nouvelle programmation pour cinq années à compter de 2011.

Sur le Thouet, l'Agglo réalise un travail très varié qui va du boisement des rives à l'accompagnement et au développement des activités économiques et de loisirs, en passant par la lutte contre les plantes invasives. Après la Jussie, les utilisateurs du Thouet s'inquiètent du développement important et récent de l'égéta densa.



Après la Jussie (photo), c'est le développement de l'égéta densa qui inquiète.

## De la source à l'embouchure



Saint-Hilaire-Saint-Florent, au barrage, le 20 janvier. Dernier ouvrage sur le cours du Thouet avant qu'il ne se jette dans la Loire, et aussi premier ouvrage qui empêche les espèces migratoires de remonter le cours d'eau, ce barrage est l'un de ceux qui sont concernés par les modifications envisagées.

- **SAGE** : le Thouet est l'une des dernières rivières de la région à ne pas encore posséder de Schéma d'aménagement de gestion des eaux (SAGE). Sa création est cependant prévue. Cela permettra d'avoir une vision d'ensemble de la gestion de la rivière, de sa source située près de Secondigny (Deux-Sèvres), à la Loire dans laquelle elle se jette à Saint-Hilaire-Saint-Florent.

- **Programme** : concrètement, on ignore encore ce qui sera décidé cette année pour les barrages. Mais la programmation envisagée devrait voir le jour en juin. Des travaux ont déjà été

effectués sur le barrage de Rimodan à Saint-Just-sur-Dive. Celui de Saint-Hilaire-Saint-Florent pourrait être à son tour directement concerné. Mais celui des Nobis, à Montreuil-Bellay, qui possède un intérêt patrimonial certain, ne pourrait faire l'objet que d'un léger redimensionnement.

- **Pêcheurs** : le dossier des barrages sera évoqué par les pêcheurs lors des assemblées générales des Martins-Pêcheurs de Montreuil-Bellay demain aux Nobis, puis du Roseau Saumurois le 12 février.

- **Passé à poissons** : pour favoriser le retour dans le Thouet des espèces,

certaines plaident pour la mise en place de passes à poissons. Le problème, c'est qu'elles ne sont pas toujours efficaces et qu'elles coûtent très cher : compter jusqu'à 150 000 € par mètre de chute...

- **Pollution** : les agriculteurs font aussi partie des utilisateurs de la rivière. Certains, qui pompent son eau pour irriguer, s'inquiètent également d'une future baisse du niveau. Et à ceux qui les accusent d'être à l'origine de la pollution par les pesticides, ils font remarquer qu'ils ont déjà fait de très importants efforts dans ce domaine pour améliorer la situation.

# La pêche n'est pas un long fleuve tranquille

Pollution, prolifération d'herbes, manque d'eau... mais aussi " complot " interne... Ça n'est vraiment pas une sinécure.

**O**n est en plein délire. Cette phrase prononcée hier par le président du Nénuphar, Daniel Vion, aurait pu s'appliquer aux nombreux problèmes rencontrés actuellement par les pêcheurs.

**" Pour rendre les eaux pures il suffit de ne pas salir notre environnement "**

Elle qualifiait précisément la suppression des barrages sur le Thouet, en amont de Thouars. Une mesure envisagée à la suite d'une directive européenne qui demande à tous les États d'entreprendre des actions pour que les cours d'eau retrouvent en 2015 leur état naturel.

Procéder à l'arasement des barrages est censé favoriser l'écoulement de l'eau et des produits nuisibles qui sont en suspension. Mais pour Daniel Vion, « évacuer ainsi les impuretés le plus rapidement possible dans la mer ne résoud pas le problème, car il y en aura



Concernant les barrages, Pierre Lacroix, président de la fédération de pêche, a moqué avec truculence une idée d'« énarque avarié ». Il prône l'aménagement des écluses.

*toujours dans le peu d'eau qui restera. Pour rendre les eaux pures, il suffit tout simplement de ne pas salir notre environnement par l'utilisation irraisonnée de produits issus de l'industrie chimique, dont le but principal est de faire des pro-*

*fits. C'est la source de ces produits que l'on doit éradiquer et non pas réduire le volume d'eau de nos rivières. D'autant que cela aurait aussi pour conséquence de favoriser la prolifération de ces herbes envahissantes ».*

L'« explosion » des herbes exotiques dans le Thouet est justement un autre sujet d'inquiétude fort. En 2009, la surface couverte par ces herbes (en particulier l'élodée dense venue s'ajouter à la jussie) est très nettement supérieure celle observée en 2008. Et cela

risque de s'accroître encore. Or, les études sont rares sur le sujet. D'où viennent ces végétaux ? Comment les enlever ? Il semble que l'arrachage soit inefficace. Ces plantes exotiques ont colonisé la rivière à partir d'Availles-Thouarsais. De Thouars à Saumur, le Thouet en est rendu impraticable par les pêcheurs à partir de mai. Pour Daniel Vion, cette prolifération « compromet l'avenir de la pêche ».

Pierre Calmilles  
nr.thouars@nrco.fr

Le Thouarsais

## Mobilisation du commando anti-jussie

15/06/2010 06:38



*C'est au Gué-au-Riche que les membres du Nénuphar, équipés de bateaux, ont arraché plus de 200 kg de jussie. - - Photo NR*

Le Nénuphar Thouarsais apporte un soin tout particulier à l'entretien de la prairie Michel-Olivier et de la rivière qui l'arrose, afin que les pêcheurs puissent y pratiquer leur passion dans les meilleures conditions. Dernièrement, six membres de l'association se sont attaqués à divers foyers de jussie qui, à cette époque, commence à apparaître et à envahir les bords du Thouet. Deux équipes de deux pêcheurs, chacune dans un bateau, ont constitué un « commando anti-jussie » pour récupérer cette plante indésirable et rapidement envahissante. C'est à cette époque de l'année qu'il est le plus judicieux d'extirper cette herbe amphibie car en quelques jours elle peut doubler son volume et le multiplier par dix à la fin de l'été, ce qui a pour effet d'étouffer les autres espèces de la flore aquatique et, par conséquent, de nuire à la faune. De surcroît, cela empêche les pêcheurs de pouvoir mettre une ligne à l'eau. Comme le dit le président, Daniel Vion, « dans son jardin, on enlève l'herbe avant qu'elle ait grainé, c'est pareil pour la jussie. Les 200 kg d'aujourd'hui en auraient peut-être fait deux tonnes au mois d'août ».

### **Le Lion's entre dans la bataille**

Le Lion's club de Thouars, présidé par Michel Fleuriault, « en collaboration avec le Nénuphar et son président, Daniel Vion », organise une journée de ramassage de la jussie, le samedi 3 juillet, à Missé, sur la partie du Thouet allant du château de Missé au village de Doret. Depuis plusieurs années, cette association répète cette opération sur ce secteur. Avec résultat pour les pêcheurs nénupharistes car il a été remarqué que les foyers de jussie sont de moins en moins nombreux sur la zone traitée.

Deux Sevres | Thouars  
vous le dites dans la nr

## Jussie : comme les algues vertes ?

22/08/2011 05:27



Franck Bizaguet est originaire de Thouars. De longue date, il pêche en Thouarsais, notamment « sous la chaussée de Vrines », à Blanchard et à Missé : « Le Thouet est ma rivière préférée, celle de mon enfance. J'ai commencé à y pêcher en 1968. Je devais avoir 8 ans. A l'époque on pouvait se baigner ! ». Depuis, il a quitté Thouars « mais tous les étés je pêche sur le Thouet et depuis 12 ans uniquement à la mouche et en no kill (chevesnes et blakbass) ».

### Chevaux et quads

Il vient d'adresser un courrier à la fédération départementale de pêche « pour exprimer [s]a tristesse : horreur ! De la jussie partout sur Vrines où on a coupé des arbres mais pas arraché la jussie. Le pire, c'est à Blanchard où on a totalement cassé le dessous de la chaussée en empierrant pour faire un gué pour les chevaux, sans s'occuper de voir que l'on détruisait tous les trous et caches des poissons [...] Il y a quelques jours j'étais tranquillement au milieu de la rivière à 250 m au-dessous de la chaussée dans l'après-midi, quand plusieurs chevaux, suivis une heure plus tard par quatre quads ont traversé la rivière. Dans les minutes qui ont suivi, la rivière était couverte de morceaux de jussie et ce sur plusieurs mètres carrés. Le moindre morceau est une nouvelle plante qui s'installera ailleurs ! Est-ce que le problème va devenir aussi récurrent que les algues vertes sur les plages ? ».

### Moyens dérisoires

Au Nénuphar thouarsais (1), on est tout aussi effaré par la prolifération de la jussie mais la tâche est immense et les moyens dérisoires : « Le syndicat mixte de la vallée du Thouet a dû mener une action du côté de Blanchard cette année, indique le président de l'association de pêche, Daniel Vion. Quant à nous, il faudrait des moyens immenses. C'est à chacun, quand il voit un pied de jussie, de l'arracher. Mais c'est aux services de l'État d'intervenir ».

(1) Dont le parcours de pêche s'arrête au barrage de Blanchard.

Thouars

## Sus à la jussie samedi et dimanche

10/09/2010 05:37



*Les encadrants du Carpe du Thouet ont été formés par les techniciens de rivière du SMVT. - - Photo NR*

Le club Carpe du Thouet organisera, en collaboration avec le Syndicat mixte de la Vallée du Thouet, un arrachage de la jussie, samedi 11 et dimanche 12 septembre (de la chaussée de Fertevault à celle du Vicomte). Le rendez-vous est donné à 8 h, devant le cinéma Le Familia à Thouars. Toutes les personnes intéressées par la restauration de la nature et du Thouet en particulier seront les bienvenues (prévoir waders, cuissardes ou chaussures ne craignant ni la vase ni l'eau). Les personnes ayant une embarcation seront les bienvenues. Cette action a son importance puisque tous les ans le tonnage ramassé baisse (12 tonnes l'an passé contre 30 en 2007). Cette plante doit être arrachée comme il faut, sans faire de bouture.

Thouars

## Jussie et egeria : pas les amies des carpistes

16/09/2010 05:38



[précédente](#) | [suivante](#)

Sur la rive opposée à la prairie des Ursulines, un « buisson » de jussie a colonisé plus de 100 m<sup>2</sup>. - -  
Photo NR

Récemment, les membres de la Carpe du Thouet ont chaussé bottes ou cuissardes et ont sorti les bateaux pour une journée d'arrachage de la jussie, cette plante à fleurs jaunes qui s'implante et se développe à la surface de l'eau, de manière incontrôlée sur les berges du Thouet. Avec leur armada de sept bateaux, et le soutien de membres de l'association Terra Botanica et de Carpe Loire Aventure, ils ont pris le maximum de précautions afin d'éviter de laisser échapper des petits morceaux de plantes qui, partant au fil de l'eau, finissent par s'installer et se développer ailleurs en aval. Ces bénévoles ont déjà été formés à cette tâche délicate.

En revanche, ils n'étaient pas initiés à l'arrachage d'une autre plante bien différente mais tout aussi envahissante, l'egeria densa : elle pousse au fond et peut coloniser le cours d'eau sur deux mètres d'épaisseur. Avantage de l'egeria : elle constitue un pondoir pour les poissons blancs. Les pêcheurs ont d'ailleurs remarqué le développement du nombre de gardons depuis son implantation. Mais la rapidité de sa prolifération empêche un bon écoulement des eaux. Olivier Constantin, technicien du syndicat mixte de la Vallée du Thouet, est venu proposer aux bénévoles une méthode d'arrachage qui, pour l'instant, reste expérimentale. Au total, 18 m<sup>3</sup>, soit 13 tonnes de ces plantes envahissantes ont été arrachées.

Rendez-vous est déjà donné pour un nouvel arrachage le deuxième week-end du mois de septembre 2011.

La Nouvelle République, 15 septembre 2011

## Barrages : la contre-enquête des pêcheurs

Les pêcheurs du Nénuphar thouarsais continuent de s'opposer à la volonté du syndicat mixte de la vallée du Thouet (qui s'appuient sur une directive européenne), d'abaisser ou supprimer plusieurs barrages sur le Thouet. Cette fois, ils opposent aux analyses des techniciens leur propre expertise.

Désespérée de voir les herbes comme la jussie, l'egeria densa ou encore le lagarosiphon envahir le cours de la rivière chaque année un peu plus, l'association a mené sa propre étude, bief (\*) par bief (mesure de surface, profondeur d'eau, taux de recouvrement des herbes envahissantes). Elle dresse un constat simple : sur l'ensemble du parcours géré par le Nénuphar (soit 26,430 km) entre le chemin de Saint-Hilaire et le barrage de Blanchard, « le taux de recouvrement » par ces herbes « est de 40 % ». Mais ce n'est pas tout, les pêcheurs ont remarqué « que les biefs dont la profondeur d'eau est inférieure à 2,5 m sont les plus impactés : de l'ordre de 80 % à 90 % ».

### « Plus de rivière d'ici trois ans »

Conclusion : « Le projet d'abaissement de la ligne d'eau [...] ne fera qu'aggraver ce phénomène. [...] On obtiendra une profondeur d'eau beaucoup plus faible, ce qui engendrera une prolifération de ces herbes envahissantes ». Le Nénuphar avance même un chiffre : pour lui, si on s'attaque



En aval du barrage de Missé, peu d'eau : les herbes envahissantes sont partout.

aux barrages, la surface enherbée passera à 63 % de la zone dont il assure la gestion. Selon Daniel Vion, président du Nénuphar, « à ce rythme-là, d'ici trois ans, il n'y a plus de rivière. Sur les 6 millions d'euros de travaux prévus, on ferait mieux de dégager des fonds pour lutter directement contre les herbes. C'est par là qu'il faut commencer ».

Pierre Calmilles

(\*) Partie d'un cours d'eau entre deux chutes.

Le Nénuphar a informé par écrit tous les élus locaux de sa démarche. Et n'a reçu pratiquement aucune réponse.



En amont : plus de profondeur et pas de jussie. Pour le Nénuphar, c'est la preuve qu'il faut maintenir les barrages, quitte à les aménager avec des pelles.



La Nouvelle République, 1 novembre 2011

# La nécessité de s'entendre pour sauver le Thouet

Rivière carte postale, le Thouet vit sous la menace de la multiplication des herbes et de l'arasement des barrages.

**C**omme le soldat Ryan, il faut sauver le Thouet, cette rivière emblématique de tout un art de vivre. Sa langueur paisible sur ses 150 km lui donne un certain goût de l'autrefois.

Mais la rivière est menacée par la baisse du cours d'eau et l'infestation d'herbes colonisatrices comme la jussie ou l'egeria densa notamment, dans sa partie thouarsais-saumuroise.

« C'est à vous, les élus, d'intervenir désormais pour trouver une solution. Nous, les pêcheurs, sommes arrivés au bout de nos possibilités. » En organisant une réunion près de la rivière pour les élus locaux, le président des pêcheurs du Nénuphar thouarsais, Daniel Vion, a voulu faire comprendre la gravité de la situation et l'urgence des mesures à prendre. Les explications concrètes sur le terrain valent souvent mieux qu'un dossier de cinquante feuillets.

## Deux problèmes

Deux problèmes majeurs se posent : la nécessité de stocker l'eau et la densification des herbes. Les deux sont liées car lorsque le niveau de l'eau est haut, l'herbe aurait tendance à



Sylvain Sintive, Patrice Pineau, deux élus thouarsais au contact de Daniel Vion qui présente les herbes maudites : l'egeria et la jussie. La rivière doit conserver un niveau d'eau suffisant que la suppression des barrages pourrait diminuer.

disparaître. « On aurait bien aussi la solution de mettre des poissons qui bouffent les herbes, appelés l'amour blanc, mais c'est interdit car ils ne sont pas indigènes. » Ne pas ajouter un problème à un autre... peut-être envisager des bateaux fau-cardeurs-ramasseurs ?

Retour donc à la question du stockage de l'eau qui s'effectue grâce à des barrages (souvent sur des sites d'anciens moulins). Et c'est là qu'on se noie dans l'administratif. Le syndi-

cat mixte de la vallée du Thouet (SMVT) entend faire appliquer une loi visant à diminuer le nombre ou la hauteur des barrages pour mieux faire circuler l'eau et l'oxygéner. « Il n'y a qu'en France qu'il y a cette interprétation de la loi européenne », affirme Daniel Vion, face aux élus. « Or, c'est une ineptie concernant le Thouet qui est une rivière sans pente : 0,6 pour 1.000 de dénivelé. Non seulement elle ne courra pas plus vite, mais il n'y aura plus

d'eau... » La solution ? « On pourrait tomber d'accord sur l'installation de barrages équipés de pelles qui permettent de réguler. En outre, s'ouvrant vers le bas, elles évacuent les sédiments. » Un bon exemple : celui de la chaussée de Pommières, à Vrines, près de Thouars. Reste alors à convaincre tout le monde. Les élus ont promis de s'en occuper.

Dominique Hérault  
nr.thouars@nrco.fr

## Treize plantes envahissent le Thouet

Le syndicat mixte de la vallée du Thouet (SMVT) étudie la dissémination des plantes envahissantes dans le Thouet. Ce phénomène ne cesse de prendre de l'ampleur : « Cet été, encore davantage que d'habitude, le Thouet a été touché par des colonisations importantes de plantes aquatiques envahissantes comme la jussie, les deux élodées (*canadensis* et *nuttallii*) et l'égéria. Cette dernière, pouvant se développer jusqu'à environ 2,5 m de profondeur a été identifiée la première fois sur le Thouet en 2004. Elle colonise aujourd'hui le cours d'eau d'Airvault à Saumur ». Dans le but de trouver une solution, le SMVT souhaite



La jussie est une plante envahissante bien connue.

« connaître les caractéristiques de son développement et recenser les impacts qu'elle cause sur le milieu aquatique ». Il a donc mis en place dès 2010

un « protocole de suivi de la colonisation des espèces végétales aquatiques » à neuf endroits situés sur les communes de Sainte-Verge, Thouars, Missé,

Saint-Généroux et Airvault. Les premiers résultats sur le Thouet en Deux-Sèvres montrent que sur 2.000 échantillons prélevés, 13 espèces différentes de plantes aquatiques ont été identifiées ; quatre espèces envahissantes représentent 31 % des données relevées. D'autres plantes indigènes ont fait leur réapparition comme le vergin (18 % des données), le myriophylle à épi (6 % des données) ou la grande naïade (2 % des données). Les 43 % restants sont des espèces communes déjà présentes depuis longtemps dans la rivière : des lentilles d'eau ou des nénuphars, entre autres.

**Proposition de protocole de terrain "Thouet"**

# Observations des communautés de plantes aquatiques du Thouet

## Protocole de terrain

**N. B. :** ce protocole est issu du test de terrain réalisé en 2010 avec les techniciens rivières du SMVT sur la base du protocole IBMR en grands cours d'eau. Il a été conçu spécifiquement pour répondre aux caractéristiques du programme de suivi des macrophytes du Thouet engagé dans le cadre d'un Contrat Territorial Milieux Aquatiques.

- réalisation des investigations soit à pied, soit depuis une embarcation légère, en fonction de la profondeur des eaux (au-delà de 1,1 à 1,2 m le recours à une embarcation devient indispensable).
- positionnement des observations ou prélèvements sur des profils transversaux si possible géolocalisés (GPS) de manière à permettre une répétition des campagnes sur les mêmes profils ; à défaut d'une localisation GPS, des repères en rives doivent être identifiés.
- répartition des profils d'une station sur un linéaire de cours d'au moins 100 m ; la distance entre les profils peut être variable en fonction de la configuration du lit et des berges.
- mise en place d'au moins trois profils amont et trois profils aval dans les stations comportant un barrage. Les profils "amont" devront être répartis sur le linéaire du remous du barrage, le plus en amont restant dans le remous et non dans l'écoulement libre de l'amont de la station, le plus en aval restant éloigné d'au moins 30 à 50 m du barrage. Les profils "aval" seront répartis dans la zone d'écoulement libre et le plus en amont de ces profils ne devra pas être à moins de 15 à 20 m du barrage. Tous les profils devront avoir un numéro d'ordre permettant de retrouver facilement leur position dans la station.
- Les conditions générales d'environnement de la station seront notées :
  - ombrage ou plein soleil,
  - au moins une mesure de la transparence des eaux au disque de Secchi sera réalisée par station le jour de la campagne. Pour les stations comportant un barrage, une mesure en amont et une en aval sont souhaitables. Si les conditions de milieux ne

permettent pas de mesure, comme fond visible sur toute la station, la profondeur maximale de la station sera indiquée.

- observations à réaliser par "points contacts" réguliers sur les profils. L'utilisation d'une corde jaugée tendue entre les rives peut faciliter le positionnement des points et la réalisation des prélèvements.
- prélèvements systématiques des plantes présentes à chaque point contact avec utilisation d'un râteau à manche télescopique. Les profondeurs variables des stations et les fluctuations de transparence des eaux peuvent rendre difficiles ou impossible des observations directes. De même, les plantes peuvent se développer en mélanges ou en strates ce qui peut biaiser les observations directes : le recours à un prélèvement systématique permet de réduire ces biais d'observations. Le râteau doit être descendu verticalement jusqu'à toucher le fond puis une rotation complète lui est donnée pour prélever les plantes. Il doit ensuite être remonté rapidement et si possible verticalement.
- détermination à l'espèce des plantes présentes dans le prélèvement et évaluation de l'abondance de chaque espèce selon une grille de 1 à 5 (Cf. tableau de correspondance ci-dessous)

Indice		Description
1	Très rare	Quelques fragments de tige
2	Rare	Fragments de tige fréquents ou rares pieds
3	Présente	Fragments répartis sur l'ensemble du râteau
4	Abondante	Plante abondante sur une partie du râteau
5	Très abondante	Plante présente en grande quantité sur tout le râteau

- lorsque la détermination *in situ* d'une plante n'est pas possible, un échantillon doit être prélevé pour une détermination ultérieure. Le sac d'échantillon doit comporter les informations sur la station, la campagne de terrain (nom de station, date, nom de l'opérateur) et le numéro d'ordre du profil. Les conditions de transmission des échantillons pour la détermination seront précisées ultérieurement.
- les plantes faisant l'objet des relevés sont les plantes immergées ou à feuilles flottantes ou encore les plantes flottantes, également appelées "hydrophytes" et les plantes à feuillage émergés ou "hélrophytes", indigènes et exotiques.
- nombre souhaité de points contacts par station : 200, soit, pour une station comportant un barrage, 100 points en amont et 100 points en aval.

- écart régulier entre les points contacts : il peut être différent entre les stations mais doit expressément être le même sur tous les profils d'une même station. Cet écart est à mettre en relation avec la largeur du lit en eau, soit 0,5 m sur les stations de faible largeur du secteur amont du Thouet, 1 m sur les stations dans la partie moyenne du cours et 2 m dans la partie aval mais il doit permettre la réalisation d'au moins 6 profils par station.
- sur chaque point contact, en complément de sa position sur le profil, sera notée :
  - l'évaluation de la profondeur (à 10 cm près),
  - la nature du sédiment : il ne s'agit pas d'une détermination précise mais d'une évaluation permettant de différencier les sédiments meubles comme les vases et les sédiments de granulométries plus grossières en séparant sables, graviers des galets ou blocs : le contact du râteau sur le fond permet une telle évaluation),
  - la vitesse de courant : appréciation visuelle à 10 cm/s,
- l'ensemble des informations (station, profil, point, plantes) devra être noté sur une fiche de terrain. Les relevés des points contacts pourront utiliser celle de l'IBMR (Cf. page suivante),
- ces informations devront ensuite être transférées sur support informatique pour permettre leur stockage dans une base de données unique et leurs traitements ultérieurs. La saisie devra être faite sur un tableur (par exemple Excel ou OpenOffice.org Calc).
- les données devront être stockées par ligne, chaque ligne correspondant à une seule information. La logique de structure déjà utilisée pour stocker les données de 2010 comporte les informations sur :
  - la campagne de terrain (date),
  - la station (nom et code, localisation géographique, opérateur),
  - le profil (numéro d'ordre, localisation, écart entre les points contacts, transparence des eaux),
  - les points contacts (localisation, profondeur, type de substrat, vitesse de courant)
  - la ou les plantes présentes dans le prélèvement au râteau (nom d'espèce, abondance).
- la structure de base de données déjà existante pourra être fournie en l'état aux futurs opérateurs.

Version 1, 19 novembre 2011

<b>NOM DU COURS D'EAU :</b>	<b>RIVE DE DEPART :</b> <input type="checkbox"/> Gauche / <input type="checkbox"/> Droite	<b>DATE :</b> / / 20
<b>IDENTIFICATION DE LA STATION :</b>	<b>ECART ENTRE LES POINTS :</b>	<b>HEURE DEBUT :</b>
<b>ORGANISME / OPERATEURS :</b>	<b>DISTANCE RIVE DROITE :</b>	<b>HEURE FIN :</b>
<b>N° DU TRANSECT :</b>	<b>DISTANCE RIVE GAUCHE :</b>	<b>N° DE FEUILLE :</b> /

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> V <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> A

Observations :

[V : Vases, limons (substrat meuble) ; T : Terre, argile, marne, tourbe (subs. solide) ; S : Sables, graviers (subs. mobile)  
C : Cailloux, pierres, galets ; B : Blocs, dalles ; D : Débris organiques ; A : Artificiel (béton)]

## Résumé :

La colonisation d'une grande partie du cours du Thouet par des plantes exotiques envahissantes comme la jussie (*Ludwigia grandiflora*) et l'égérie (*Egeria densa*) y cause des difficultés importantes.

Afin de préciser les caractéristiques de ces colonisations et d'identifier des moyens de les gérer, le test d'un suivi régulier des communautés végétales du cours d'eau à mettre en place durant le Contrat Territorial Milieu Aquatique 2011-2015 du Thouet a été réalisé. Les résultats de ce test sont présentés ainsi que l'ensemble des interventions qui y sont liées.

## Abstract: Monitoring of aquatic plant communities of the Thouet River. 2010 report.

The colonization of a large part of the Thouet River by alien invasive plants such as the primrose-willow (*Ludwigia grandiflora*) and the brazilian elodea (*Egeria densa*) caused significant difficulties. To specify the characteristics of these colonizations and identify ways to plant management, the test of a regular monitoring of the aquatic plant communities to be in place during the Territorial Contract of Thouet River 2011-2015 was carried out. The results of this test and the set of related interventions are presented.

Le présent document doit être référencé de la manière suivante :

Dutartre, A. *et al.*, 2011. Suivi des communautés végétales aquatiques du Thouet. Rapport 2010 Cemagref REBX, UCO, SMVT, rapport. 76 pages.



Direction générale  
Parc de Tourvoie  
BP 44 - 92163 Antony cedex  
Tél. 01 40 96 61 21  
Fax 01 40 96 62 25  
[www.cemagref.fr](http://www.cemagref.fr)