

## Gestion des vidanges

### Présentation

La vidange est une pratique de gestion des plans d'eau qui consiste à abaisser le niveau de l'eau du plan d'eau (vidange partielle) ou à le mettre à sec (vidange totale).

Les intérêts peuvent être divers :

- Récupération et tri des poissons en fonction des espèces, de leur aspect sanitaire et de leur développement,
- Élimination des espèces indésirables,
- Pisciculture,
- Inspection des ouvrages au fond de l'étang,
- Accélération de la décomposition (minéralisation) des sédiments (vases),
- Limitation du colmatage dans le cours d'eau en aval,
- Limitation du phénomène de comblement ...

### Préconisations

Un bon suivi et un bon entretien des ouvrages du plan d'eau limitent l'impact des vidanges sur les cours d'eau. Voici quelques rappels :

- **Périodicité** : Une vidange est préconisée tous les 1 à 3 ans, afin de limiter les impacts sur le milieu récepteur (diminution de l'envasement des plans d'eau).
- **Période de vidange** : La vidange est interdite du 1<sup>er</sup> décembre au 31 mars en 1<sup>re</sup> catégorie piscicole afin de ne pas perturber le frai des truites (sauf pour les piscicultures). Il est déconseillé de faire la vidange pendant le printemps et l'été à cause des débits d'étiages et de la faible capacité de dilution des eaux à cette période. Il est donc en général d'usage de vidanger les plans d'eau situés sur des bassins en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole au mois de novembre (*sauf réglementation locale l'interdisant*).
- **Durée de la vidange** : La durée de vidange varie en fonction du volume d'eau du plan d'eau, de la quantité d'eau rejetée (débit), des conditions climatiques et du type de cours d'eau ou autres dans lequel les eaux de vidanges vont être rejetées (milieu récepteur). Il est toutefois souhaitable qu'elle soit la plus lente possible afin d'éviter l'entraînement des sédiments vers l'aval. Une première étape de siphonage (mise en place de tuyaux souples entre le plan d'eau et un point bas) peut permettre de limiter les départs de vase vers le cours d'eau, notamment s'il n'y a pas eu de vidange régulière.

### ATTENTION PARTICULIÈRE

(voir fiche réglementation)

**Quel que soit le type de vidange que l'on souhaite mettre en place, il convient de vérifier auprès de l'administration (Direction Départementale des Territoires (DDT)) qu'une telle opération est bien autorisée et à quelle période.**

Il peut s'agir d'une **autorisation** (hauteur du barrage supérieure à 10 m ou volume supérieur à 5 millions de m<sup>3</sup>...), **déclaration** (plan d'eau d'une superficie supérieure à 0.1 ha) et **information** pour les autres (pour en savoir plus, voir la fiche réglementation : Art R214-1 rubrique 3.2.4.0).

La vidange est interdite du **1<sup>er</sup> décembre au 31 mars en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole** afin de ne pas perturber le frai des truites (sauf pour les piscicultures)

Pour la sécurité publique, tous les plans d'eau créés depuis 1993 doivent pouvoir être vidangés en moins de 10 jours.

- **Durée de l'assec** : il est recommandé de laisser le plan d'eau en assec (sans eau) de quelques jours à quelques mois, selon les objectifs, pour que les vases s'aèrent, s'assainissent et se minéralisent. La mise en assec permet également d'éviter la prolifération d'espèces indésirables.
- **Période de remplissage** : Après une vidange, le remplissage d'un plan d'eau doit se faire entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 15 juin (voir art. 6 Arrêté du 27 août 1999 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations de vidange de plans d'eau soumises à déclaration et pisciculture).  
Il est conseillé de le faire progressivement et pendant les périodes ou les conditions hydrologiques sont optimales. (Voir fiche gestion de la prise d'eau).
- **Limiter les rejets** : Les vidanges entraînent des rejets de matières en suspension (MeS), vases, boues, et nutriments (Azote(N), Phosphore(P), Potassium(K)). Pour éviter les rejets importants de ces éléments de nombreux procédés doivent être mis en place, comme une vidange lente, un ouvrage de vidange adapté type « Moine » ou des dispositifs filtrant les rejets de vidanges (lit filtrant)...
- **Limiter les apports** : La diminution des apports dans le plan d'eau peut se faire à l'aide de plusieurs procédés (système de régulation de prise d'eau ou création d'une zone tampon avant le plan d'eau).

# Gestion des vidanges



- **Limiter la perte des espèces invasives :** Afin de ne pas relâcher des espèces invasives dans les cours d'eau des dispositifs peuvent être mis en place :
  - installation d'une pêcherie temporaire ou permanente ;
  - installation de grilles à mailles faibles (<1cm) au niveau de la pêcherie ;
  - aménagement d'une poêle (excavation) pour contenir le poisson et le reprendre au filet.
- **Avant la vidange,** il est nécessaire de s'assurer qu'il n'existe pas d'arrêtés sécheresse. Des dispositions particulières concernant la gestion des plans d'eau seront alors à respecter.

Pour réaliser la vidange dans de bonnes conditions, il est nécessaire d'avoir des dispositifs d'ouverture (vanne, moine ou pelle), une pêcherie et un dispositif de rétention des sédiments provisoire ou permanent et un bassin de stockage des poissons.

Les démarches à suivre sont :

- 1 Informer ou faire une demande de déclaration/autorisation de vidange de plan d'eau auprès des services de police de l'eau (DDT) ;
- 2 Réaliser si possible une vidange concertée avec les autres propriétaires de plan d'eau ;
- 3 Mettre en place, si possible, un dispositif de protection du cours d'eau en aval (filtre à graviers, à paille, bassin de décantation...) ;
- 4 Mettre en place des grilles dans la pêcherie : espacement de 4 à 6 mm conseillé et 10 mm maxi ;
- 5 Informer les propriétaires et riverains en aval du plan d'eau ;

- 6 Réaliser si possible un siphonage du plan d'eau permettant ainsi de rejeter des eaux claires puis de limiter la pression de l'eau lors de l'ouverture des ouvrages de vidange ;
- 7 Ouvrir le système de vidange ;
- 8 Surveiller le débit de sortie d'eau ;
- 9 Récupérer l'ensemble des poissons et crustacés (privilégier le tri manuel) et éliminer les espèces indésirables ;
- 10 En fin de vidange, gérer des sédiments décantés. Si ces derniers doivent être exportés, leur destination devra être prévue avant la vidange, conformément à la réglementation. Les matières de curage exportées ne peuvent être épandues sur des zones humides (se rapprocher des services de la DDT) ;
- 11 Lors du remplissage du plan d'eau, veiller à respecter la réglementation relative au débit réservé, de façon à maintenir un débit minimal à l'aval ;
- 12 Retirer, le cas échéant, le dispositif de protection aval lorsque le plan d'eau a atteint son niveau normal.

## ATTENTIONS PARTICULIÈRES :

- Aucun aménagement et/ou ouvrage ne prévaudra à un contrôle visuel régulier (idéalement plusieurs fois par jour) de la vidange.
- Une vidange régulière (maxi 3 ans) limitera l'impact des rejets de la vidange en aval du plan d'eau.



Source : PNR Perche

## Gestion de la prise et du rejet d'eau

### Présentation

Les plans d'eau connectés avec un cours d'eau sont approvisionnés en eau par :

- le cours d'eau directement = plan d'eau en barrage ;
- des ouvrages, que l'on appelle « prise d'eau ». On en distingue deux formes :
  - une buse à travers une digue qui permet le passage de l'eau de la rivière,
  - un canal de dérivation du cours d'eau.

Pour que le niveau d'eau reste constant dans le plan d'eau, le volume prélevé doit être supérieur au volume d'eau rejeté, car il doit compenser les pertes liées à l'évaporation, aux infiltrations et aux fuites.

La restitution de l'eau à la rivière se fait à l'aide de divers ouvrages hydrauliques. Ils peuvent avoir des rôles différents en période de vidange.

Les systèmes permettant de rejeter l'eau sont :

- la vanne ;
- le déversoir ;
- la pelle ;
- le moine ;
- le moine à vanne ;
- la bonde à pilon, à crochet ou basculante.

(Voir fiche A1 Installation d'un moine et Guide de bonnes pratiques pour la gestion piscicole des étangs dans les Pays de la Loire du SMIDAP)

Le moine est le système le plus intéressant vis-à-vis de la qualité de l'eau, puisqu'il permet à la fois de restituer des eaux fraîches au cours d'eau, de vidanger de façon progressive et d'assurer le débit minimum en période d'étiage. Il doit souvent être complété d'un déversoir afin d'évacuer le surplus d'eau en période hivernale.

*D'après l'étude de détermination des débits de référence réalisée sur le bassin versant de la Sarthe amont, le premier élément d'action consiste à s'assurer que l'ensemble des plans d'eau du bassin versant dispose des moyens pour respecter les débits réservés.*

*Pour les secteurs déficitaires, et les plans d'eau sur cours d'eau, il pourra également être envisagé avec les propriétaires de déconnecter les plans d'eau, voire de les supprimer s'ils n'ont plus d'usage.*

*Pour information, l'étude estime la sur-évaporation d'un plan d'eau d'1 ha à 5 000 m<sup>3</sup> en moyenne sur la période du 1er avril au 30 septembre.*

### ATTENTION PARTICULIÈRE

(voir fiche réglementation)

La prise d'eau ainsi que le (ou les) système(s) de vidange doivent être conçus pour maintenir dans le cours d'eau un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation des ouvrages = débit réservé.

Ce débit réservé correspond au minimum à 1/10 du module\* du cours d'eau. *Les informations concernant ces débits peuvent être demandées auprès des DREAL (Direction Régionale de l'Aménagement, de l'Environnement et du Logement) ou sur la banque HYDRO ([www.hydro.eaufrance.fr](http://www.hydro.eaufrance.fr)).*

Les prélèvements et rejets en eau sont réglementés, autant au niveau des débits à prélever ou à rejeter (respect du débit réservé), que des périodes à laquelle le remplissage est possible. La qualité des eaux à rejeter doit également être surveillée selon les types de cours d'eau (1<sup>re</sup> ou 2<sup>de</sup> catégorie) ou lors des vidanges. Pour les plans d'eau avec le statut de pisciculture, des dispositifs empêchant l'entrée et la fuite de poissons du plan d'eau doivent être mis en place.

*\*Module : moyenne des débits annuels sur une période d'observations suffisamment longue pour être représentative des débits mesurés ou reconstitués. Il permet de caractériser l'écoulement d'une année « moyenne ».*



Source : PNR du Perche

# Gestion de la prise et du rejet d'eau

## Préconisations

- Le débit réservé doit être garanti en aval de tout plan d'eau alimenté.
- Une bonne conception et gestion des prises d'eau et ouvrages de vidange permettent le maintien des débits réservés dans le cours d'eau, la conservation du transport sédimentaire et la limitation de l'évaporation liée au réchauffement de l'eau.
- Avant le remplissage du plan d'eau, il est nécessaire de s'assurer qu'il n'existe pas d'arrêté sécheresse. Des dispositions particulières concernant la gestion des plans d'eau seront alors à respecter.
- Après une vidange, Il est préconisé de remplir un plan d'eau entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 15 juin. Il est conseillé de le faire progressivement et pendant les périodes où les conditions hydrologiques sont optimales.
- La prise d'eau ne doit pas être accompagnée d'un ouvrage en travers du lit mineur (se rapprocher des services de la DDT).



Source : FDPPMA 72



Source : FDPPMA 72

## Entretien raisonnée de la végétation des berges

### Présentation

Un plan d'eau est un milieu susceptible d'accueillir de nombreuses espèces caractéristiques des milieux aquatiques.

La préservation d'une ceinture de végétation (plantes semi-aquatiques (hélophytes)) sur les berges et aux abords des plans d'eau favorise la filtration des eaux de ruissellement et de l'étang et limite ainsi les risques de pollution. La présence d'arbres et d'arbustes au bord du plan d'eau doit être restreinte afin de :

- limiter l'apport de matières organiques par les feuilles ;
- limiter le risque de déstabilisation des berges ;
- favoriser le développement des plantes semi-aquatiques de berge.

### Préconisations

- La période la plus propice à l'entretien est dépendante du type d'habitat :
  - la gestion des habitats aquatiques (au sein du plan d'eau) se réalisera en priorité en automne ou lors d'une vidange,
  - la lutte contre les espèces envahissantes se réalisera au printemps,
  - l'entretien de la végétation en bord de rives sera privilégié en automne-hiver (limitation de l'impact sur les espèces présentes (oiseaux, libellules...)),
- La plantation d'arbres ou de certains arbustes (à système racinaire développé) est proscrite sur les barrages ou chaussées, afin de ne pas les fragiliser,
- La végétation aquatique doit être contrôlée pour ne pas dépasser 30 % de la surface en eau couverte (source : guide de la gestion durable de l'étang en Limousin),
- L'aménagement de zones de différentes profondeurs permettra la mise en place de divers végétaux, qui favoriseront le développement d'un maximum d'espèces piscicoles et d'amphibiens. À défaut, une gestion des hauteurs d'eau par le système de vidange (tout en maintenant les débits réservés) peut permettre d'obtenir des résultats similaires,
- Les pulvérisations de substances chimiques aux abords du plan d'eau (< 5 m) sont interdites. **Une distance de 15 m minimum est préconisée.**

Les racines ou les végétaux aquatiques seront des lieux de cache ou de reproduction du poisson et permettront le maintien des berges. Cependant, une attention particulière devra être portée aux essences à fort développement, telles les peupliers, dont l'implantation est déconseillée à moins de 10 m des berges. Les espèces invasives sont à bannir.

### ATTENTION PARTICULIÈRE

*(voir fiche réglementation)*

Il est interdit de traiter chimiquement la végétation à moins de 5 m d'un plan d'eau (mare, étang) et d'un cours d'eau et à moins d'1 m des fossés et zones humides. Ces distances, en fonction des produits utilisés, pourront être plus importantes *(voir les indications sur emballage)*.

- Toute introduction de nouvelles espèces végétales doit se faire avec précaution. Il est en effet indispensable de connaître précisément la plante avant de l'introduire au risque qu'elle colonise l'ensemble du plan d'eau.
- Contrôler et gérer les saules et aulnes en bordure de plan d'eau, qui peuvent, s'ils sont trop nombreux, limiter le développement des plantes semi-aquatiques.

### Pour vous aider :

il existe un guide floristique des principales espèces rencontrées sur les plans d'eau du territoire :  
<http://www.smidap.fr/flore-numerique.html>



# Entretien raisonnée de la végétation des berges



MAUVAISES  
HERBES...  
MAUVAISES  
HERBES...

DANS LE FOND  
ON N'EST PAS  
SI MAUVAISES  
QUE CA...

MAIS ATTENTION,  
A FORCE DE SE  
FAIRE TRAITER,  
ON VA FINIR PAR  
LE DEVENIR...



## La gestion piscicole

### Présentation

L'activité halieutique, correspondant à la pratique de la pêche (loisir ou lucrative), est l'usage prépondérant des plans d'eau du bassin de la

Sarthe. Il est cependant nécessaire d'être vigilant sur l'empoissonnement du plan d'eau et sur les aspects sanitaires qui en découlent.

#### ATTENTION PARTICULIÈRE

(voir fiche réglementation)

Le transport par un pêcheur amateur de carpes vivantes de plus de 60 cm est interdit.

#### Pour les plans d'eau en eau libre :

Le poisson qui s'y trouve n'appartient à personne, le poisson ne peut donc être vendu que par un pêcheur professionnel.

Les anguilles capturées lors de vidanges de plan d'eau doivent être remises à l'eau, sur le site.

Les espèces brochet, perche, sandre et black-bass ne peuvent être introduites dans les plans d'eau en eau libre dont le cours d'eau est en première catégorie piscicole.

#### Pour les eaux closes et eaux libres :

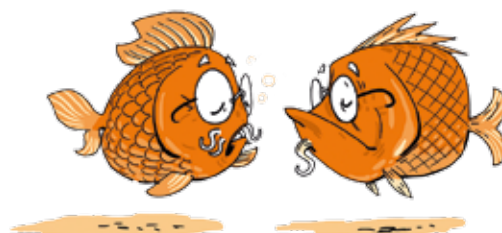
Seuls des poissons ou alevins provenant d'établissements de pisciculture ou d'aquaculture agréés peuvent être introduits dans des eaux libres ou eaux closes.

Plusieurs espèces ne peuvent pas être introduites dans certains plans d'eau. Il est important avant d'empoissonner de se référer à la réglementation ou de se renseigner auprès de la Police de l'Eau (DDT).

La commercialisation des carpes herbivores (amour blanc) est interdite pour les pêcheurs amateurs. Elles ne peuvent être introduites que dans un plan d'eau muni d'un dispositif empêchant la libre circulation après autorisation préfectorale.

### Préconisations

- Il est nécessaire d'empoissonner avec des espèces autochtones, qui sont adaptées aux caractéristiques biologiques et environnementales du plan d'eau.
- Un contrôle préventif, lors de l'empoissonnement, des vidanges ou des captures à la ligne, de l'aspect sanitaire des poissons (comportemental (nage et/ou respiration difficile), l'aspect (peau, nageoires, œil et branchies)), est préconisé afin d'éviter une mortalité importante de la population et de générer une éventuelle propagation de la maladie dans les milieux aquatiques (amont et aval).
- Une périodicité de vidange du plan d'eau d'au maximum 3 ans est préconisée pour une bonne gestion piscicole
- L'empoissonnement doit se faire en plusieurs étapes en intégrant la connaissance du milieu et de ses potentialités — voir le guide des bonnes pratiques pour la gestion piscicole des étangs-SMIDAP
- Privilégier des empoissonnements en automne et en hiver lorsque la température est inférieure à 10°C
- Concernant une éventuelle action sur la présence de cormorans et leurs impacts sur la faune piscicole, le propriétaire doit se rapprocher des services de la DDT ou de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) de son département.



Source : FDPPMA 72

## La gestion piscicole



Source : FNPF - L. Madelon



Source : FNPF - L. Madelon



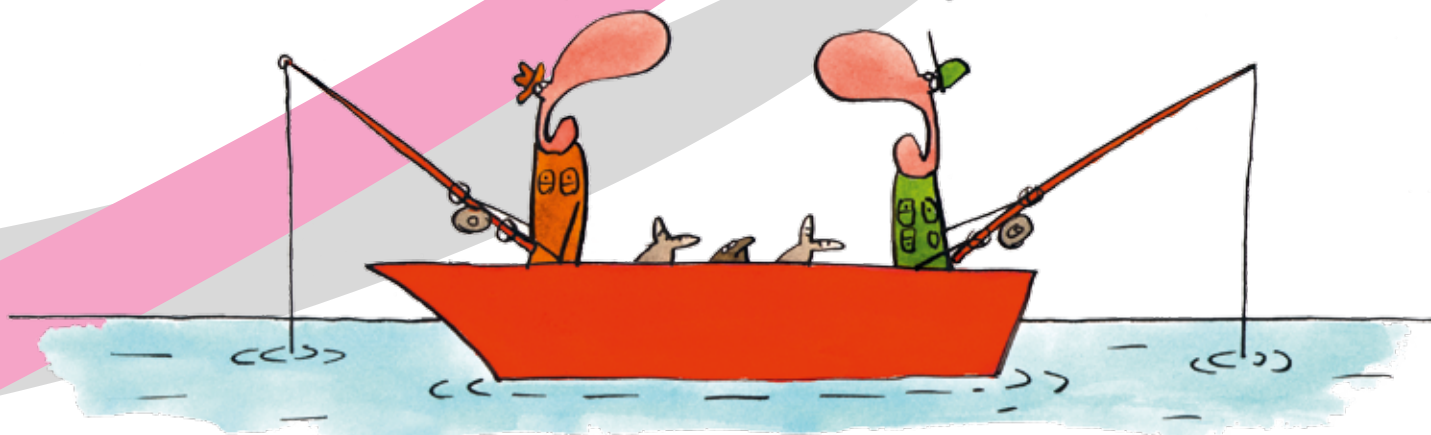
Source : IIBS - AS



Source : FNPF - L. Madelon

...OMBLE CHEVALIER,  
TRUITE, FÉRA...

...LA JET-SET  
EST DE RETOUR  
DANS NOS LACS !



MIX & REMIX

## Information sur les espèces invasives

### Qu'est-ce qu'une espèce invasive ?

Une « espèce invasive » ou « espèce exotique envahissante » est une espèce animale ou végétale introduite par l'homme, intentionnellement ou non, sur un territoire où elle n'existait pas auparavant et dont l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives (source : UICN 2000, McNeely et al. 2001, McNeely 2001)

Ces « invasives » peuvent en effet perturber les milieux naturels et être source de désagréments pour les activités humaines (qualité de l'eau, irrigation, agriculture, pêche...) ou la santé publique (allergies, toxicité, transmissions de maladies...).

Poissons-chats - Source : FDPPMA 72



### ATTENTION PARTICULIÈRE

(voir fiche réglementation)

Avant d'introduire une espèce de poisson, de crustacé (écrevisse) ou de plante, il est primordial de s'assurer que cette espèce n'est pas considérée comme invasive (voir liens dans méthodes de lutte).

Dans le cas où une espèce invasive est identifiée, il est nécessaire de se rapprocher des services compétents (DDT, DREAL, police de l'eau, syndicat de rivière, parcs naturels régionaux, fédération de pêche, conservatoire botanique...) avant de vouloir l'éliminer afin d'éviter d'aggraver sa propagation.

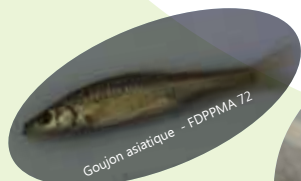
## Principales espèces invasives rencontrées sur le bassin versant de la Sarthe

### Espèces animales :

- Le Ragondin (*Myocastor coypus*),
- Le Rat Musqué (*Ondatra zibethicus*),
- L'Écrevisse américaine, (*Orconectes limosus*),
- L'Écrevisse signal ou « du pacifique », (*Pacifastacus leniusculus*),
- L'Écrevisse rouge de Louisiane, (*Procambarus clarkii*),
- Le Poisson chat, (*Ictalurus melas*),
- La Perche soleil, (*Lepomis gibbosus*),
- Le Goujon asiatique (*Pseudorasbora parva*),
- Etc.

### Espèces végétales :

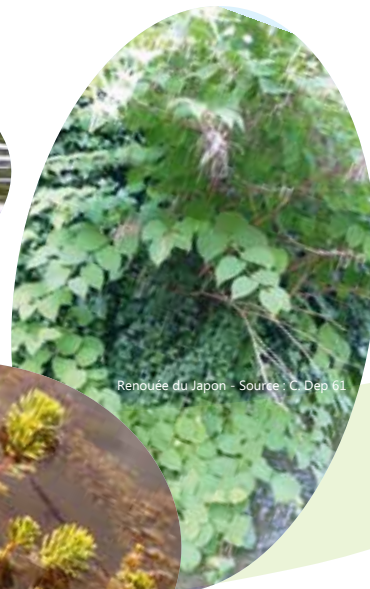
- Les Jussies (*Ludwigia peploides et grandiflora*)
- Le myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*)
- La Balsamine (*Impatiens glandulifera* Royle)
- La renouée du Japon (*Fallopia japonica*)
- Etc.



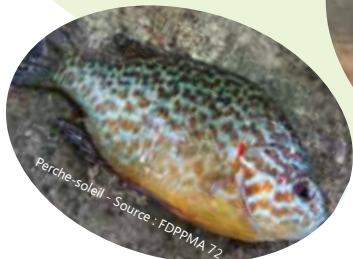
Goujon asiatique - FDPPMA 72



Ragondin



Renouée du Japon - Source : C. Dep 61



Perche soleil - Source : FDPPMA 72



Écrevisse du pacifique - ELB



Myriophylle - Source : FDPPMA 72

# Information sur les espèces invasives

## Méthodes de lutte

La lutte contre les espèces invasives nécessite une gestion appropriée à chaque espèce. On peut citer pour exemple la fauche de la renouée du japon qui peut être catastrophique si l'on ne prête pas une attention particulière à la gestion des déchets verts. En effet, la renouée du japon se bouture très facilement à partir de petits fragments de tige, ce qui explique entre autre sa dissémination le long de certains cours d'eau. «Toute terre contaminée ne doit pas être évacuée dans la nature. Il faut sécher le matériel végétal, le brûler ou le mettre avec les déchets à incinérer» : source : Conservatoire national botanique de Brest.

Il est donc nécessaire de se rapprocher de services compétents : DDT, DREAL, police de l'eau, syndicat de rivière, parcs naturels régionaux, fédération de pêche, conservatoire botanique... pour obtenir les moyens de lutte les plus efficaces et les précautions à prendre.

*Pour plus de renseignements :*

- Guide technique « Gestion des plantes exotiques envahissantes en cours d'eau et zones humides » en région Pays de la Loire : *Forum des Marais Atlantiques, DREAL des Pays de la Loire, Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents, Edition 2012. A télécharger sur le site internet de la DREAL Pays de la Loire*

- « Stratégie de lutte contre les espèces invasives menaçant la biodiversité en Basse-Normandie » : *CEN Basse Normandie / DREAL Basse-Normandie. A télécharger sur le site internet de la DREAL Normandie*
- Espèces animales invasives en Sarthe rapport 2011. *A télécharger sur le site internet de la DREAL Pays de la Loire*
- Conservatoire botanique de Brest – *liste des plantes envahissantes en Pays de la Loire et Basse-Normandie...*
- Identification et conseils de gestion des plantes aquatiques proliférantes : *Filière Lorraine d'aquaculture continentale (FLAC)*
- Guide de bonne pratique de gestion piscicole des étangs : *SMIDAP. A télécharger sur le site internet du SMIDAP.*



Jussie - Source : FDPPMA 72

