

GLOSSAIRE

Adventive (adj.) : se dit d'une racine ou d'un bourgeon qui s'est formé après le développement du végétal (après germination), sur une partie quelconque de la plante.

Aériefère (adj.) : se dit d'un organe végétal (racine, tige) pourvu de nombreux espaces intercellulaires remplis d'air.

Atterrissement : processus naturel à l'issue duquel le fond d'un bassin, d'un cours d'eau, d'un canal ou d'un fossé atteint par comblement le niveau de tête de berge.

Epigé (adj.) : qui est placé et se dresse au dessus du sol ou de l'eau ; se dit d'un végétal qui émerge dressé hors de l'eau.

Habitat : lieu où vit une espèce, comprenant à la fois dans son environnement immédiat, des caractéristiques abiotiques (physiques et chimiques = biotope) et des caractéristiques biotiques (relation avec les autres espèces).

Herbier monospécifique : herbier composé d'individus d'une seule espèce.

Hydrophyte : plante strictement inféodée aux biotopes aquatiques, qui se développe en pleine eau.

Hydrosystème : système écologique complexe associant un ou des écosystèmes aquatiques à des écosystèmes terrestres contigus constituant une mosaïque d'écosystèmes dénommée "paysages".

Macrophyte : végétal de taille macroscopique (qui peut se voir sans l'aide d'appareillage de grossissement).

Mellifère (adj.) : espèces végétales à fleurs susceptibles d'être visitées par les abeilles.

Multiplification végétative : mode de multiplication d'une espèce végétale, sans intervention d'un phénomène sexuel. Elle s'opère ordinairement par fractionnement du pied-mère, en produisant des boutures qui vont produire des individus identiques à la plante d'origine.

Naturalisation : adaptation d'une espèce (reproduction, maintien) aux conditions des biotopes qui lui étaient étrangers.

Niche écologique : ensemble d'habitats propres à une espèce dans un écosystème donné.

Nitrophile : se dit d'une plante ou espèce croissant sur des sols riches en nitrates

Riparien(ne) (adj.) : se dit de la partie située à la limite des rives ainsi que des espèces et des caractéristiques écologiques associées.

Rhizome : partie rampante souterraine de la tige d'un végétal, gorgée de réserves, à partir de laquelle poussent les tiges aériennes et les racines adventives.

SIG : Système d'information géographique. Ensemble organisé intégrant le matériel, le logiciel et les données géographiques nécessaires pour permettre la saisie, le stockage, l'actualisation, la manipulation, l'analyse et la visualisation de toutes les formes d'informations référencées géographiquement.

Taxon : groupement d'êtres vivants dans une classification hiérarchique (systématique du vivant).

Turbidité : opacité de l'eau causée par la présence de fines matières en suspension.

Verticille : ensemble de feuilles, de fleurs, de pièces florales partant toutes d'un même niveau de l'axe qui les porte.

Zone périfluviale : zone située de part et d'autre de l'axe fluvial et placée sous son influence directe.

SIGLES

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

CAD : Contrat d'Agriculture Durable

CRE : Contrat de Restauration et d'Entretien

CSP : Conseil Supérieur de la Pêche

DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

LOA : Loi d'Orientation Agricole

PLU : Plan Local d'Urbanisme

PNR : Parc Naturel Régional

RN : Réserve Naturelle

SC : Site Classé

SI : Site Inscrit

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zone naturelle d'Intérêt Ecologique Faunique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

BIBLIOGRAPHIE

Cette bibliographie est disponible auprès du centre de documentation du Forum des Marais Atlantiques.

GÉNÉRALITES

DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT DE BRETAGNE, 2001. Restauration et entretien des cours d'eau en Bretagne. Guide technique. Ed. Rivière environnement. 103 p.

(1) DUTARTRE A. & MONTEL M.H.N (Eds), 2002. Gestion des plantes aquatiques (11th International Symposium on Aquatic Weeds – EWRS, CEMAGREF, Conseil Général des Landes, INRA, ENSAR, 2-6 Septembre 2002, Moliets et Maâ - 40). Cemagref Bordeaux : 448 p.

(2) DUTARTRE A., HAURY J., PLANTY-TABACCHI A.M., 1997. Macrophytes aquatiques et riverains introduits en France. Bull. fr. Pêche Piscic. 344-345 (1-2) : 407-426.

HERVOCHON F., 2002. Zones humides du bassin Loire-Bretagne - De la connaissance à la démarche de projet. Mémoire d'études: UNIV. DE NANTES. 178 p

(3) LEDOUX B., LARROUY-CASTERA X., 2001. Gestion équilibrée de l'eau et gestion de l'espace. Guide juridique et pratique pour les intervention publiques sur terrains privés (cours d'eau non domaniaux et eaux souterraines). DIREN Languedoc-Roussillon / Cabinet B. Ledoux Consultant. 256 p.+ annexes

(4) LERAT N., 2002. La Politique Milieux Aquatiques de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, Contribution à la définition des modalités d'intervention du futur programme. DESS IHCE, Université François Rabelais, Tours. 80 p. + annexes.

(5) MASSON A.-L., 2002. Etude des végétaux envahissants sur la Loire et ses principaux affluents. DESS IHCE, Université François Rabelais, Tours. 87 p. + annexes.

(6) PELTRE M.C., MULLER S., OLLIVIER M., DUTARTRE A., BARBE J., HAURY J., TREMOLIERES M., 2002. Synthèse bibliographique. Les proliférations végétales aquatiques en France / caractères biologiques et écologiques des principales espèces et milieux propices. 1. Bilan d'une synthèse bibliographique. Bull. fr. Pêche Piscic. 365-366 : 237-258.

(7) PELTRE M.C., DUTARTRE A., BARBE J., HAURY J., MULLER S., OLLIVIER M., 2002. Synthèse bibliographique. Les proliférations végétales aquatiques en France / caractères biologiques et écologiques des principales espèces et milieux propices. 2. Impact sur les écosystèmes et intérêt pour le contrôle des proliférations. Bull. fr. Pêche Piscic. 365-366 : 259-280.

(8) PELTRE M.C., MULLER S., DUTARTRE A., BARBE J., coll. HAURY J., TREMOLIERE M., GIS Macrophytes des eaux continentales, 1997. Biologie et écologie des espèces végétales proliférantes en France. Synthèse bibliographique. Les études de l'Agence de l'eau. 68. 199 p.

JUSSIES

(9) CAZAUBON A., DANDELLOT S., BERTRAND C., FAYOLLE S., 2002. Ecological study on *Ludwigia spp.*, invasive plant, on aquatic ecosystems (artificial and natural areas) of south eastern France (Mediterranean). In DUTARTRE A. & MONTEL M.H.N (Eds) : Gestion des plantes aquatiques (11th International Symposium on Aquatic Weeds – EWRS, CEMAGREF, Conseil Général des Landes, INRA, ENSAR), 2-6 Septembre 2002, Moliets et Maâ (40). 11-14.

(10) CORNIER T., LEJAS D., LAMBERT E., DUTARTRE A., BERTON J.-P., HAURY J., 2002. Données préliminaires sur la distribution, l'autoécologie et les impacts de *Ludwigia peploides* (Kunth) P.H. Raven (Jussie) et *L. grandiflora* (Michaux) Greuter & Burdet dans l'hydrosystème ligérien (France). In DUTARTRE A. & MONTEL M.H.N (Eds) : Gestion des plantes aquatiques (11th International Symposium on Aquatic Weeds – EWRS, CEMAGREF, Conseil Général des Landes, INRA, ENSAR), 2-6 Septembre 2002, Moliets et Maâ (40). 19-22.

(11) DAUPHIN P., 1996. Les *Ludwigia* (Oenothéracées), plantes- hôtes des *Galerucella* du groupe *nymphaea* (Col. Chrysomelidae). Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux n° 24 (1) : 49-50.

(12) DUTARTRE A., 1994. Gestion de la végétation aquatique : proliférations de certaines espèces, nuisances induites et modes gestion. CEMAGREF, Actes des journées techniques sur les lacs et étangs aquitains, 14-15 mai 1992. 213-232.

(13) EIGLE D. et DUTARTRE A., 1997. Bilan des proliférations végétales exotiques aquatiques dans le département des Landes. Répartition, bilan des actions engagées pour les contrôler, propositions. Conseil Général des Landes. 112 p.

(14) **LEJAS D., 2002.** Distribution, Autoécologie et Impacts de *Ludwigia peploides* et *Ludwigia uruguayensis* dans l'hydrosystème ligérien. DIRS, Université François Rabelais, Tours. 70 p. + annexes.

MYRIOPHYLLE DU BRÉSIL

(15) **AGEDRA, 1998.** Etude des proliférations de macrophytes sur le bassin Adour-Garonne. Agence de l'Eau Adour-Garonne. 60 p.

(16) **PLANTY-TABBACCHI A.M., 1993.** Invasion des corridors riverains fluviaux par des espèces végétales d'origine étrangère. Thèse de doctorat, Univ. P. Sabatier, Toulouse III, France. 177 p.

EGERIA, ELODÉE ET LAGAROSIPHON

(17) **BARRAT-SEGRETAIN M.-H. , ELGER A., 2002.** *Elodea canadensis* and *Elodea nuttallii* : distribution and colonisation dynamics in the Rhône River floodplain, and comparison of three life-history traits (vegetative fragment establishment, palatability and resistance to water current). In DUTARTRE A. & MONTEL M.H.N (Eds) : Gestion des plantes aquatiques (11th International Symposium on Aquatic Weeds – EWRS, CEMAGREF, Conseil Général des Landes, INRA, ENSAR), 2-6 Septembre 2002, Moliets et Maâ (40). 3-6.

(18) **DUTARTRE A., HAURY J., JIGOREL A., 1999.** Integrated management of *Egeria densa* in a drinking water reservoir in Morbihan (France). *Hydrobiologia* 415 : 243-247.

(19) **Mc NABB C. Jr, TIERNEY D.P., 1972.** Growth and mineral accumulation of submersed vascular hydrophytes in pleioeutrophic environs. Techn. Rept. N° 26, Inst. Water Res., Michigan State Univ., East Lansing, Michigan. 33 p.

(20) **RATTRAY M.R., HOWARD-WILLIAMS C., BROWN J.M.A., 1994.** Rates of early growth of propagules of *Lagarosiphon major* and *Myriophyllum triphyllum* in lakes of differing trophic status. *New Zealand J. Marine Freshwater Res.* 28 : 235-241.

(21) **THIEBAUT G., MULLER S., 1995.** Nouvelles données relatives à la séquence de bioindication de l'eutrophisation dans les cours d'eau faiblement minéralisés des Vosges du Nord. *Acta Bot. Gallica* 142 (6) : 627-638.

RENOUÉE DU JAPON

(22) **SCHNITZLER A., SCHLESIER S., MULLER S., 1997.** Ecologie, biogéographie et possibilités de contrôles des populations invasives de Renouées asiatiques (*Fallopia japonica*, *Fallopia sachalinensis*) en Europe : le cas particulier du bassin Rhin-Meuse. Etude Agence de l'Eau Rhin Meuse. 92 p.

(23) **BEAUSSART X., MERCIER A., TESSEYRE D., 1998.** La Renouée du Japon, une plante bien envahissante. *Revue de l'agence de l'Eau Adour-Garonne*, 72 : 8-10.

(24) **JAGER C., 1994.** Répartition, écologie et possibilités de contrôle de l'expansion de la renouée du Japon en Lorraine. Mémoire de maîtrise, Université de Metz. 99 p.

(25) **MERCIER A., 1997.** La Reynoutria : écologie, tentatives de limitation. Syndicat mixte de rivière "Thore-Agout" / Agence de l'eau Adour-Garonne. 20 p.

(26) **PHULPIN Y., 1996.** Lutter contre la Renouée du Japon sur les cours d'eau du bassin de la Haute Moselle. Mémoire de maîtrise, Université de Metz / DDAF des Vosges. 60 p.

(27) **SCHNITZLER A., MULLER S., 1998.** Ecologie et biogéographie de plantes hautement invasives en Europe : les Renouées du Japon (*Fallopia japonica*). *Rev. Ecol. (Terre Vie)* 53 : 3-38.

BACCHARIS

(28) **David C., 1999** – Etude du *Baccharis halimifolia* dans les marais salants de Guérande et du Mès. Note de synthèse de rapport de stage. Syndicat Intercommunal de la Côte d'Amour et de la Presqu'île Guérandaise.

(29) **Gillet H., Petillat M., 2001** – Lutte contre l'extension du *Baccharis halimifolia* en Presqu'île Guérandaise. Rapport d'étude. Syndicat Intercommunal de la Côte d'Amour et de la Presqu'île Guérandaise, Fédération Régionale contre les Ennemis des Cultures des Pays de la Loire, Service Régional pour la Protection des Végétaux des Pays de la Loire.

TRAVAUX UNIVERSITAIRES ET AUTRES ETUDES

ANNEE	TITRE	SECTEUR D'ETUDES	AUTEUR	FORMATION	ENCADREMENT	CONTACT
2002	1. Distribution, auto écologie et impacts de <i>Ludwigia peploides</i> et <i>uruguayensis</i> dans l'hydrosystème ligérien		Damien LEJAS	DIRS spécialité Phytoécologie (Tours)	J.P. Berton (Université de Tours) et J. Haury (ENSAR-INRA)	jean-pierre.berton@univ-tours.fr
	2. Études des végétaux envahissants sur la Loire et ses principaux affluents	Bassin de la Loire	Anne Laure MASSON	DESS IHCE (Université de Tours)	Équipe Plan Loire Grandeur Nature (L. Maman)	lucien.maman@eau-loire-bretagne.fr
	3. La politique des milieux aquatiques (Contribution à la définition des modes d'intervention du futur programme de l'Agence de l'Eau – Cas de la jussie)	Bassin de la Loire	Nathalie LERAT	DESS IHCE (Université de Tours)	Équipe Plan Loire Grandeur Nature (L. Maman)	lucien.maman@eau-loire-bretagne.fr
2003	4. La jussie : cartographie départementale et recherche de facteurs défavorables à son développement en vue d'une gestion durable en Maine et Loire	Maine et Loire	Nicolas CHATARD	DESS "Gestion des ressources naturelles renouvelables-Option Génie écologique"(UCO Angers)	Fédération de pêche du Maine et Loire (Yann Nicolas)	fede.peche.49@wanadoo.fr
	5. Contrôle de l'invasivité par <i>Ludwigia</i> sp. de la boire de Bessé (49) (Etat des lieux et propositions d'actions)	Boire de Bessé (commune du Thoureil-49)	Matthias ARBION	Licence Biologie des organismes (UFR des Sciences-Angers)	Conservatoire régional des Rives de la Loire et de ses Affluents (C. Pineau)	xavier.metay@corela.org
	6. Éléments sur l'écologie de la jussie et impact des enlèvements de jussie en milieu aquatique	Loire Atlantique (La Mandine à Bouguenais-L'Erdre à Petit-Mars-Le Don)	Marc LETREIS	Diplôme d'ingénieur agronome spécialisé en Génie de l'Environnement (ENSAR/INH Angers)	ENSAR (J. Haury) et DIREN Pays de la Loire (R. Matrat)	Jacques.Haury@agrocampus-rennes.fr
	7. Invabio Année 1 : Étude des caractéristiques de développement et propositions de modalités de gestion de la jussie dans les annexes hydrauliques de la Loire entre les Ponts de Cé et Montsoreau (49)	La Loire des Ponts de Cé à Montsoreau (49)	Nathalie PROST	DESS "Environnement : Sols, eaux continentales et marines"(Université de Rouen)	UCO/CEREA (E. Lambert)	elambert@uco.fr
	8. Bilan et Stratégie de Gestion des Plantes Envahissantes du Haut-Bassin de la Loire	Haut-Bassin de la Loire (Auvergne)	Yohann JOMAIN	DESS « Gestion Intégrée des Ressources Hydriques » Fondation Universitaire Luxembourgeoise (Belgique/Wallonie)	Équipe Plan Loire Grandeur Nature (L. Maman)	lucien.maman@eau-loire-bretagne.fr
	9. Étude de la prolifération de <i>Ludwigia</i> ssp. sur la boire de la Ciretterie – État des lieux et propositions d'actions	Boire de la Ciretterie (Commune de Rochefort – 49)	Lucie QUIEVREUX	Diplôme des Techniques Agricoles Approfondies "Paysage et Ingénierie"(INH Angers)	Conservatoire régional des Rives de la Loire et de ses Affluents (C. Pineau)	xavier.metay@corela.org
2004	10. Élaboration et mise en place d'un outil d'évaluation de l'impact des végétaux exotiques envahissants sur la végétation de la Loire et de ses principaux affluents	Bassin de la Loire	Marie VERMEIL	DESS "Gestion des zones humides-Biodiversité et ingénierie"(UFR Sciences Angers)	Équipe Plan Loire Agence de l'eau Loire-Bretagne (L. Maman)	lucien.maman@eau-loire-bretagne.fr
	11. Mise au point d'une démarche de recueils et d'exploitation des données de terrain sur les plantes envahissantes à l'échelle du bassin Loire Bretagne	Bassin de la Loire	Agnès NOZIERES	DAA Agronomie-Environnement (INA Paris Grignon)	Équipe Plan Loire Agence de l'eau Loire-Bretagne (L. Maman)	lucien.maman@eau-loire-bretagne.fr

ANNEE	TITRE	SECTEUR D'ETUDES	AUTEUR	FORMATION	ENCADREMENT	CONTACT
2004	12. INVABIO Année 2 : La jussie et la végétation des annexes de la Loire : développement, caractéristiques des impacts et propositions de gestion	Les annexes de la Loire	Emmanuel HÉLARD	DESS Dynamique des écosystèmes aquatiques (UFR Sciences et techniques Côte basque – Université de Pau)	E. Lambert (CEREA) G. Delaunay (PNR Loire Anjou Touraine)	elambert@uco.fr
	13. Étude quantitative de quelques populations de jussie (<i>Ludwigia hexapetala</i>) sur le bassin de la Vilaine (*)	Vilaine (étangs d'Apigné – 35)	Brigitte ROUAUX	DESS Environnement (Université de Caen)	J. Haury et J. Coudreuse (AGROCAMPUS Rennes)	Jacques.Haury@agrocampus-rennes.fr
	14. Lutte contre la prolifération d'une espèce invasive sur la Presqu'île de Guérande : La <i>Baccharis halimifolia</i>	Presqu'île de Guérande (44)	Eve-Marie Cockx	Diplôme d'ingénieur agronome ENSAT	CAP Atlantique Fabrice Durieux	(02.40.11.73.22)
2005	15. Mise en oeuvre du protocole de suivi élaboré en 2004 pour évaluer les impacts des plantes envahissantes sur les habitats fluviaux ligériens : faisabilité, premiers résultats et retours d'expériences pour la gestion des milieux	Bassin de la Loire (haut bassin et Pays de la Loire)	David MÉHEUST	DESS IHCE (Université de Tours)	Équipe Plan Loire Agence de l'eau Loire-Bretagne (L. Maman) et Sabine Greulich (Université de Tours)	lucien.maman@eau-loire-bretagne.fr
	16. État des lieux des invasions végétales et des modes de gestion de ces plantes, sur les cours d'eau et les zones humides des régions Centre et Limousin (bassin de la Loire) : suivi de la mise en oeuvre de la méthode d'inventaire, mise au point en 2004	Bassin de la Loire (Centre et Limousin?)	Morgane LE BRETON	DESS IHCE (Université de Tours)	Équipe Plan Loire Agence de l'eau Loire-Bretagne (L. Maman) et Sabine Greulich (Université de Tours)	lucien.maman@eau-loire-bretagne.fr
	17. Invabio année 3 : Contribution à l'étude du développement des jussies au sein du PNR Loire Anjou Touraine	Vallée de la Loire (territoire du PNR) et compléments avec quelques sites sur la Sarthe et Mayenne	Kévin SUAUDEAU	Master professionnel, mention Sciences de l'environnement spécialité Environnement sols eaux et biodiversité (universités de Rouen et Caen)	E. Lambert (CEREA) G. Delaunay (PNR Loire Anjou Touraine)	elambert@uco.fr
	18. Les plantes envahissantes des corridors fluviaux – Développement d'un outil pour la gestion patrimoniale des habitats ligériens menacés par les jussies (*)	Loire moyenne	Brigitte ROUAUX	Projet de thèse de doctorat (université de Tours)	Sabine Greulich (Université de Tours) J. Haury (Agrocampus Rennes) et J.P. Berton (Université de Tours)	Jacques.Haury@agrocampus-rennes.fr
	19. Gestion des déchets de Jussie par le Compostage	Bassin Loire-Bretagne	Johann DEBRIL	Vacation	Roland Matrat (DIREN) Jacques Haury (AGROCAMPUS Rennes)	Jacques.Haury@agrocampus-rennes.fr

ANNEXE 1 : RÈGLES RELATIVES À L'INTRODUCTION D'ESPÈCES EXOTIQUES DANS LE MILIEU NATUREL

Les règles se trouvent dans le livre IV du **code de l'environnement** concernant "**La Faune et la Flore**", plus spécifiquement à travers le titre 1er relatif à la "**protection de la faune et de la flore**" (Art. L.411-1 à L411-7 ; Art. L412-1 ; Art. L.414-1 à L.414-7 ; Art. L.415-1 à L.415-5) mais également le titre 3^{ème} relatif à la "pêche en eaux douces" et particulièrement les articles L.432-1 à L.432-3.

La réglementation est inscrite dans le Livre II du **code rural "Partie Réglementaire - Décrets en Conseil d'Etat"** concernant la "**Protection de la nature**", plus spécifiquement à travers le titre I^{er} relatif à la "**Protection de la faune et de la flore**" (Art. R.211-1 à R.211-5 ; Art. R.211-12 à R.211-14 ; R.212-1).

ANNEXE 2 : ART. L.412-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

" La production, la détention, la cession à titre gratuit ou onéreux, l'utilisation, le transport, l'introduction quelle qu'en soit l'origine, l'importation sous tous régimes douaniers, l'exportation, la réexportation de tout ou partie d'animaux d'espèces non domestiques et de leurs produits ainsi que des végétaux d'espèces non cultivées et de leurs semences ou parties de plantes, dont la liste est fixée par arrêtés conjoints du ministre chargé de l'environnement et, en tant que de besoin, du ou des ministres compétents, s'ils en font la demande, doivent faire l'objet d'une autorisation délivrée dans les conditions et selon les modalités fixées par un décret en Conseil d'Etat. "

ANNEXE 3 : ART. L.411-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

I. - Afin de ne porter préjudice ni aux milieux naturels ni à la faune et à la flore sauvages, est interdite l'introduction dans le milieu naturel, volontaire ou par imprudence :

1° De tout spécimen d'une espèce animale à la fois non indigène au territoire d'introduction et non domestique dont la liste est fixée par arrêté conjoint du ministre chargé de la protection de la nature et, soit du ministre chargé de l'agriculture soit, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes ;

2° De tout spécimen d'une espèce végétale à la fois non indigène au territoire d'introduction et non cultivée dont la liste est fixée par arrêté conjoint du ministre chargé de la protection de la nature et, soit du ministre chargé de l'agriculture soit, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes ;

3° De tout spécimen de l'une des espèces animales ou végétales désignées par l'autorité administrative.

II. - Toutefois, l'introduction dans le milieu naturel de spécimens de telles espèces peut être autorisée par l'autorité administrative à des fins agricoles, piscicoles ou forestières ou pour des motifs d'intérêt général et après évaluation des conséquences de cette introduction.

III. - Dès que la présence dans le milieu naturel d'une des espèces visées au I est constatée, l'autorité administrative peut procéder ou faire procéder à la capture, au prélèvement, à la garde ou à la destruction des spécimens de l'espèce introduite. Les dispositions du II de l'article L. 411-5 s'appliquent à ce type d'intervention.

IV. - Lorsqu'une personne est condamnée pour infraction aux dispositions du présent article, le tribunal peut mettre à sa charge les frais exposés pour la capture, les prélèvements, la garde ou la destruction rendus nécessaires.

IV.bis - Lorsque les nécessités de la prévention du patrimoine biologique, des milieux naturels et des usages qui leurs sont associés justifient d'éviter leur diffusion, sont interdits le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat des espèces animales ou végétales dont la liste est fixée par arrêté conjoint du ministre chargé de la protection de la nature et, soit du ministre chargé de l'agriculture soit, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes.

V. - Un décret en Conseil d'Etat précise les conditions d'application du présent article."

ANNEXE 4 : PRINCIPES PRÉVALANT À TOUTE INTERVENTION

Art. L.211-1 du code de l'Environnement :

" I. - Les dispositions des chapitres I^{er} à VII du présent titre ont pour objet **une gestion équilibrée de la ressource en eau** ; cette gestion équilibrée vise à assurer :

1° **La préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides** ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et **plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales** ;

3° **La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération** ;

4° **Le développement et la protection de la ressource en eau** ;

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource.

II. - La gestion équilibrée doit permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

1° De la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population ;

2° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole ;

3° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

4° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées. "

ANNEXE 5 : HABILITATION DES COLLECTIVITÉS À ENTREPRENDRE LA GESTION DES COURS D'EAU

Art. L.211-7 du code de l'Environnement :

" I. - Sous réserve du respect des dispositions des articles 5 et 25 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, **les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes** créés en application de l'article L.5721-2 du code général des collectivités territoriales et **la communauté locale de l'eau sont habilités à utiliser les articles L.151-36 à L.151-40 du code rural pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe**, et visant :

1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;

2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau

3° L'approvisionnement en eau ;

4° La maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ;

5° La défense contre les inondations et contre la mer ;

6° La lutte contre la pollution ;

7° La protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;

8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;

9° Les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.

II. - L'étude, l'exécution et l'exploitation des dits travaux peuvent être concédés notamment à des sociétés d'économie mixte. Les concessionnaires sont fondés à percevoir le prix des participations prévues à l'article L.151-36 du code rural.

III. - Il est procédé à une seule enquête publique au titre de l'article L.151-37 du code rural, des articles L.214-1 à L.214-6 du présent code et, s'il y a lieu, de la déclaration d'utilité publique.

IV. - Un décret en Conseil d'Etat fixe les conditions d'application du présent article. "

ANNEXE 6 : SERVITUDE DE HALAGE ET SERVITUDE DE MARCHEPIED

La **servitude de halage**, proprement dite, consiste à laisser sur les rives un espace d'une largeur de 7,80 mètres, et la **servitude " de marche pied "**, est fixée simplement à 3,25 mètres (article 15 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure).

La servitude de halage est une **servitude d'utilité publique** fort ancienne, remontant à l'Ancien Régime (édit d'août 1669 sur les Eaux et Forêts). Elle avait alors été instituée pour les besoins de la navigation fluviale, avec pour conséquence l'aménagement de chemins de halage en bordure des cours d'eau.

Ces deux servitudes s'appliquent différemment selon que le cours d'eau est considéré comme navigable ou non. En effet, les grands fleuves appartiennent à la catégorie juridique des " cours d'eau navigables et flottables ", qui font partie du domaine public fluvial en vertu de l'article premier du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure. Les bords de ces fleuves sont grevés de la servitude de **halage**.

En revanche, les cours d'eau domaniaux qui ne figurent pas dans la nomenclature des voies navigables et flottables sont assujettis à la servitude de marche pied.

Il s'agit d'un régime juridique lié à la propriété. En effet, le régime juridique des chemins construits pour répondre à ces deux servitudes diffère partiellement selon leur propriétaire :

- Les chemins construits par l'Etat sont sa propriété, dans le cadre du domaine public fluvial. L'accès à ces chemins est totalement libre pour les promeneurs à pied. Pour les autres, l'obtention d'une autorisation écrite est nécessaire (article 4 du décret n° 73-912 du 21 septembre 1973) ;

- Les autres chemins, établis sur l'emprise des propriétés privées riveraines, représentent une servitude d'utilité publique sans effet sur la propriété de la rive. L'accès à ces chemins est donc réglementé. Ne peuvent les emprunter que les agents de la navigation, les marinières et les plaisanciers. Les pêcheurs bénéficient également de l'accès à pied en vertu d'un droit de pêche résultant de l'article L.235-9 du code rural.

ANNEXE 7 : LES PRINCIPALES MESURES DE PROTECTION, DE PLANIFICATION ET DE GESTION EN FAVEUR DES MILIEUX AQUATIQUES ET ZONES HUMIDES

Dénomination	Textes de références	Objectifs	Portée juridique	Catégories de mesures
INTERNATIONALE				
Ramsar	Convention Ramsar du 2 février 1971, ratifiée par la France en 1986	Conservation des zones humides nécessaires à la conservation des oiseaux d'eau. En 1996, des critères nouveaux relatifs à la conservation des habitats des espèces halieutiques ont été pris en compte.	Chaque Etat membre doit désigner des zones humides d'importance internationale qui constituent l'inscription sur la "liste Ramsar". L'inscription sur la liste est faite sans préjudice des droits de souveraineté de l'Etat concerné, selon les principes du droit international. Toutefois, les Etats doivent élaborer et mettre en œuvre des plans d'aménagement des zones humides désignées, plans destinés à favoriser leur conservation.	Protection réglementaire
Réserve du programme MAB (Man And Biosphère)	Label créé en 1970 par le Conseil international de coordination du programme de l'UNESCO	Protéger simultanément le milieu naturel et son environnement humain. On pourrait en ce sens, les comparer à nos parcs régionaux naturels.	Un document intitulé "cadre statutaire" a été approuvé par la dernière conférence générale de l'UNESCO, en novembre 1995. Ce document ne constitue pas à proprement parler un statut juridique uniforme des réserves MAB, mais il donne des orientations aux Etats pour leur gestion et leur conservation.	Protection réglementaire
Patrimoine mondial de l'UNESCO	Adoptée le 23 novembre 1972 par la conférence générale de l'UNESCO, entrée en vigueur le 17 décembre 1975	Généraliser la pratique de coopération internationale pour la protection du patrimoine culturel et naturel de l'humanité dont la sauvegarde doit être assurée.	Chaque Etat membre de la convention reconnaît que l'obligation d'assurer la conservation des éléments du patrimoine mondial situé sur son territoire lui incombe au premier chef et s'engage à agir à cet effet dans tout la mesure de ses ressources.	Protection réglementaire
Convention de BERNE	Article 4 de la convention de BERNE, adoptée le 15 septembre 1979 et entrée en vigueur en France le 1er août 1990	Protéger les habitats des espèces sauvages de la faune et de la flore avec une attention particulière pour les habitats naturels menacés et les zones qui ont une importance pour les espèces migratrices.	Le Conseil de l'Europe gère cette convention avec un comité permanent qui suit son application, mais il n'est pas prévu d'obligation de désignation des zones concernées par la mise en œuvre de la convention. Elle concerne la détérioration de sites de reproduction et des aires de repos des espèces durant la période de reproduction ou d'hibernation et touche plus de 500 espèces végétales et 580 espèces animales.	Protection réglementaire
Convention de RIO sur la diversité biologique	La France a signé la convention le 13 juin 1992 et l'a ratifiée le 10 juin 1994	Préserver in situ la faune, la flore, les écosystèmes et les ressources génétiques sauvages ou cultivées.	La convention sur la préservation de la diversité biologique a été élaborée sous l'égide du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) qui prévoit dans son article 8 l'établissement d'un système de zones protégées, à la diligence de chaque Etat partie ; il n'est pas prévu de procédure de désignation de zones.	Protection réglementaire
EUROPEENNE				
Zones de Protection Spéciale (ZPS)	Directive CEE 79/409 du 2 avril 1979, modifiée par la Directive 91/244 du 6 mars 1991, concernant la conservation des oiseaux sauvages	Viser la protection des habitats liés à la conservation et à la reproduction des espèces d'oiseaux y compris les migrateurs les plus menacés.	Les classements en zone de protection spéciale (ZPS) s'opèrent sur les sites préalablement identifiés dans l'inventaire des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) résultant quant à elles d'un inventaire établi en 1991 par le Muséum National d'Histoire Naturelle.	Protection réglementaire
Zones Spéciales de Conservation (ZSC)	Directive CEE 98/43 du 21 mai 1991 relative à la conservation des habitats	Protéger les espèces végétales et animales naturelles remarquables figurant dans les annexes de la directive.	Les Etats membres devront désigner les sites en vue de mettre en place des mesures de protection compatibles avec les activités humaines existantes. Les ZPS et ZSC formeront le futur réseau Natura 2000. Les mesures de protection ou de gestion devront être effectives en 2004.	Protection réglementaire et Outil de gestion réglementaire
Réserves biogénétiques	Résolution n°(76) 17, adoptée par le comité des ministres du conseil de l'Europe le 15 mars 1976	Maintenir l'équilibre biologique et conserver efficacement un ou plusieurs habitats, biocénoses ou écosystèmes soit terrestres, soit aquatiques.	La France est concernée par la mise en œuvre de cette résolution pour 35 "réserves" désignées qui doivent en conséquence bénéficier d'un statut juridique (de droit interne) lui assurant une protection efficace à long terme.	Protection réglementaire

Source : F.Hervochon et L. Vienne, Agence de l'Eau Loire Bretagne

ANNEXE 7 : LES PRINCIPALES MESURES DE PROTECTION, DE PLANIFICATION ET DE GESTION EN FAVEUR DES MILIEUX AQUATIQUES ET ZONES HUMIDES

Dénomination	Textes de référence	Objectifs	Portée juridique	Catégories de mesures
EUROPEENNE				
(DCE) Directive Cadre sur l'Eau	Directive CEE 200/60 du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire de l'eau	Visa à atteindre dans un délai de 15 ans et pour l'ensemble des milieux, un " bon état écologique " des eaux. Cette notion d'état écologique résulte de la combinaison des éléments d'appréciation de la qualité physico-chimique, biologique et hydro-morphologique.	La Directive cadre édicte une obligation de résultat de bon état écologique des eaux superficielles et souterraines d'ici 2015. Les dérogations à cet objectif doivent être limitées, justifiées et accompagnées de mesures de contrôle et d'amélioration régulièrement révisées. Elle fait une place importante à la connaissance des milieux aquatiques et à leur surveillance pour contrôler l'efficacité des mesures appliquées, détecter les risques de non respect des objectifs de qualité et prendre les mesures pour y remédier. Cette directive cadre constitue un puissant levier pour une modification fondamentale des pratiques administratives et juridiques suivies jusqu'à maintenant dans le domaine de l'eau et des écosystèmes associés, d'autant que si l'Etat s'enfermait dans une attitude de non respect de la Directive, il s'exposerait à des condamnations par la Cour de Justice des Communautés, assorties s'y a lieu de lourdes astreintes.	Protection réglementaire
NATIONALE				
Sites classés (SC)	Loi du 2 mai 1930 Art L 341.1 à L 341.22 du Code de l'environnement	Protéger les " monuments naturels " et " sites " visant à interdire toute modification ou destruction	La loi du 2 mai 1930 s'inspire de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, modifiée avec la loi de 1976 sur les réserves naturelles et la loi de janvier 1993 sur les paysages. Les sites peuvent faire l'objet de deux degrés de protection : la simple inscription ou le classement. Mais de plus, des " zones de protection " peuvent être établies autour de ces sites, comme autour des monuments historiques classés. Cette zone peut être supprimée au profit des zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP), par l'article 72 de la loi du 7 janvier 1983, qui maintient cependant les zones de protection préexistantes jusqu'à leur éventuel remplacement par les ZPPAUP.	Protection réglementaire
Sites Inscrits (SI)				
Arrêtés Préfectoraux de Protection de biotope	Arrêté de protection biotope (art L 411.1 et 2 et art R 211.12 à R 211.14 du Code de l'Environnement)	Préserver des biotopes, tels que " mares, marécages, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses ou tout autre formations naturelles ", contre des activités qui portent atteinte à leur équilibre biologique.	Le Code Rural précise la nature des milieux qui peuvent être protégés, mais en limite la portée en précisant : " peu exploitées par l'homme ", puis : " dans la mesure où (ils) sont nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées ". La protection des Arrêtés de biotopes est un peu moins efficace que les réserves naturelles, car les sites sont moins étroitement suivis et de taille souvent réduite.	Protection réglementaire
Réserves Naturelles Nationales	Loi du 10 juillet 1976 A Art L 332.1 à L 332.10 et L 332.12 à L 332.27 et Art R 332.1 à R 332.29 et R 332.68 à R 332.81 du Code de l'Environnement	Protéger une partie du territoire présentant notamment des espèces animales, végétales et des biotopes d'importance particulière ou menacés.	Cette mesure comporte une réglementation des activités ainsi que des sanctions pénales en cas d'infraction et l'interdiction de toute modification ou destruction du milieu sauf autorisation ministérielle. Les réserves naturelles peuvent concerner tous les milieux naturels, sans limitation de superficie ni de consistance du milieu naturel. Les réserves naturelles peuvent être entourées d'un périmètre de protection dont la réglementation peut être identique ou différente de celle de la réserve naturelle. Des plans de gestion sont imposés par l'administration de l'environnement aux gestionnaires de réserves naturelles.	Protection réglementaire et Outil de gestion réglementaire
Réserves Naturelles Régionales	Loi du 27 février 2002 Art L 332.1 à L 332.7 et Art R 332.30 à R 332.48 et R 332.68 à R 332.81 du Code de l'environnement	Protéger la faune et la flore sauvage, de propriétés privées, à intérêt particulier sur les plans scientifique et/ou écologique.	Elle s'applique à des propriétés privées dont la faune et la flore sauvages présentent un intérêt particulier sur le plan scientifique et écologique. La procédure est à l'initiative du (ou des) propriétaire(s), personnes physiques ou morales. Elle est mise en oeuvre par le conseil régional.	Protection réglementaire et Outil de gestion réglementaire

Source : F. Hervochon et L. Vienne, Agence de l'Eau Loire Bretagne

ANNEXE 7 : LES PRINCIPALES MESURES DE PROTECTION, DE PLANIFICATION ET DE GESTION EN FAVEUR DES MILIEUX AQUATIQUES ET ZONES HUMIDES

Dénomination	Textes de référence	Objectifs	Portée juridique	Catégories de mesures
NATIONALE				
Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres	Art L 322.1 à L 322.14 et R 322.1 à R 322.24 du Code de l'Environnement et Art 142.2 et 3 du Code de l'Urbanisme Art L 51.2 du Code du Domaine de l'Etat	Acheter des terrains par le Conservatoire (Etablissement public à caractère administratif) pour en confier la gestion à des organismes locaux, moyennant un cahier des charges comprenant une gestion respectueuse de l'environnement.	Les terrains acquis par le Conservatoire du littoral sont inaliénables. Ils sont, de plus, généralement concernés par l'application de la loi littoral, qui les protège de certaines menaces. Le conservatoire peut acquérir les territoires nécessaires à la conservation " d'une unité écologique ou paysagère " et même exercer le droit de préemption des espaces naturels et sensibles en lieu et place du département, lorsque ce dernier renonce à l'exercer.	Gestion par Maîtrise Foncière
Conservatoires Régionaux d'Espaces Naturels	Loi du 1er juillet 1901 Relative au contrat d'association	Sauvegarder les milieux naturels et conserver leur richesse biologique par maîtrise foncière et d'usage, par la mise en œuvre de gestion adaptée, d'animation locale, et de suivis techniques.	Les conservatoires régionaux des espaces naturels ont généralement le statut d'association (ne pas confondre avec les Conservatoires du littoral). Leur particularité est que leur objet statutaire est la protection, voire la gestion, soit par acquisition, soit par convention, d'espaces naturels sensibles. L'article 7 de la convention signée en novembre 1992 entre Espaces naturels de France et le ministère de l'Environnement prévoit que " les territoires acquis directement ou indirectement avec l'aide de la CEE et de l'Etat devront faire l'objet d'une protection réglementaire et d'une gestion adaptée. Une recherche juridique sera conduite pour s'assurer l'inaliénabilité des milieux les plus remarquables ".	Gestion par Maîtrise Foncière
Espaces Naturels Sensibles	Art L 142.1 à L 142..13 et R 142.1 à R 142.19 du Code de l'Urbanisme	Acquérir et gérer en vue de protéger et ouvrir au public les espaces naturels sensibles, sauf exception qui serait justifiée par la fragilité des milieux naturels concernés. Une taxe facultative est perçue par les Conseils Généraux sur la construction.	Le statut d'espace naturel sensible peut avoir des conséquences sur le plan de la protection (art. 142-2, c.urb.), parmi lesquelles : -mesures de protection des sites et paysages, règles d'utilisation des sols, mesures limitant les ouvertures de chemin et les adductions d'eau ; -interdite ou soumettre à des conditions particulières les activités de loisirs et de campements.	Gestion par Maîtrise Foncière
Espaces remarquables du littoral	Loi du 3 janvier 1986 dite " littoral " Art L.146-6 et R.146-1 et 2 du Code de l'Urbanisme	Vise notamment la protection des zones humides contre l'urbanisation littoral sur ces espaces.	Les documents d'urbanisme locaux des communes littorales (SCoT, PLU,...) doivent préserver les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables.	Document de planification urbaine
Parcs Naturels Régionaux	Article 2 de la Loi du 08 janvier 1983 Art L 333.1 à L 333.4 (dernières modifications : loi 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux) et R 333.1 à R 333.16 du Code de l'Environnement	Mise en valeur de grands espaces ruraux dont les paysages, milieux naturels et patrimoine sont d'une grande qualité, mais fragiles. Mise en place de politiques innovantes de gestion de l'espace et de développement local.	Cette politique donne lieu à des engagements à atteindre fixés par décret (charte du PNR) permettant d'obtenir le label par le ministre de l'environnement. La loi paysage n°93-24 prévoit de rendre leurs chartes opposables aux documents d'urbanisme locaux. Ce ne sont pas à proprement parler des espaces naturels protégés, mais des territoires sur lesquels un accord est intervenu entre un certain nombre de collectivités territoriales pour permettre un développement harmonieux, dans le respect de l'histoire, de la culture, et de l'environnement local. Les PNR ne sont pas en tant que tel des instruments juridiques de protection car ils ne disposent pas de moyens coercitifs de conservation de la nature.	Document de planification urbaine et d'aménagement du territoire
Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)	L'article 4 de la loi du 4 février 1995, modifié par la loi du 25 juin 1999 Art L 111.1.1, L 145.2, L 145.7, L 146.1 et L 111.27 du Code de l'Urbanisme	Fixe les orientations fondamentales de l'Etat en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires.	La Directive territoriale d'aménagement (DTA) est un document de planification urbaine et a valeur de prescription particulière au sens de l'article L.111.1.1. du code de l'urbanisme. Ces schémas sont élaborés par l'Etat. Tout le territoire français n'a pas vocation à être régi par une DTA ; dès lors tous documents d'urbanisme locaux, SCoT et PLU ..., doivent être compatibles avec ses orientations.	Document de planification urbaine et d'aménagement du territoire

Source : F.Hervocho et L. Vienne, Agence de l'Eau Loire Bretagne

ANNEXE 7 : LES PRINCIPALES MESURES DE PROTECTION, DE PLANIFICATION ET DE GESTION EN FAVEUR DES MILIEUX AQUATIQUES ET ZONES HUMIDES

Dénomination	Textes de référence	Objectifs	Portée juridique	Catégories de mesures
NATIONALE				
Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM)	Art 57 de la loi du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre communes, départements, régions et Etat, modifié par la loi du 3 janvier 1986 dite " littoral " puis par la Loi 2005-157 du 23/02/2005 (Art 235.VIII à IX)	Fixe les orientations pour la protection et l'exploitation du littoral. Précise les mesures de protection du milieu marin, et peut édicter les sujétions particulières intéressant notamment la préservation du littoral ou terrestre attenant, nécessaires à la préservation du milieu marin et littoral et particulièrement au maintien des équilibres biologiques.	Le SMVM est un document de planification territoriale (SDAGE et SAGE), du même type que les SCoT et les PLU en droit de l'urbanisme. Ces 2 documents de planification dans le domaine de l'eau sont considérés comme n'étant pas directement opposables aux tiers, mais seulement à l'égard de l'Administration, qui doit prendre les mesures compatibles avec ces dispositions dans le domaine de l'eau. Les décisions prises en dehors du domaine de l'eau et notamment dans le domaine de l'urbanisme doivent prendre en compte les préconisations du SDAGE et des SAGE. Les SCoT et le PLU doivent prendre en compte les zones humides, notamment celles qui sont identifiées par le SDAGE et les SAGE, en édictant des dispositions appropriées pour en assurer la protection, par exemple le classement en zone naturelle, assortie de mesures spécifiques.	Document de planification urbaine et d'aménagement du territoire
Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)	L'article 1 et 3 de la Loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau SDAGE Art L 212.1 du Code de l'Environnement	Fixe pour chaque bassin ou groupe de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, laquelle selon l'article 1er de la loi vise à assurer notamment la préservation des écosystèmes aquatiques et des zones humides. SAGE Art L 212.3 du code de l'environnement	La loi sur l'eau met en place un double système de planification (SDAGE et SAGE), du même type que les SCoT et les PLU en droit de l'urbanisme. Ces 2 documents de planification dans le domaine de l'eau sont considérés comme n'étant pas directement opposables aux tiers, mais seulement à l'égard de l'Administration, qui doit prendre les mesures compatibles avec ces dispositions dans le domaine de l'eau. Les décisions prises en dehors du domaine de l'eau et notamment dans le domaine de l'urbanisme doivent prendre en compte les préconisations du SDAGE et des SAGE. Les SCoT et le PLU doivent prendre en compte les zones humides, notamment celles qui sont identifiées par le SDAGE et les SAGE, en édictant des dispositions appropriées pour en assurer la protection, par exemple le classement en zone naturelle, assortie de mesures spécifiques.	Document de planification et d'aménagement de gestion des eaux
Schéma de Services Collectifs des Espaces Naturels et Ruraux (SSCENR) et Schémas Régionaux d'Aménagement et de Développement du Territoire (SRADT)	Loi 95-115 du 04/02/1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire (LOADT) modifiée par la Loi d'Orientation d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire du 25 juin 1999 (LOADDT)	Introduit la notion de développement durable ; désormais, il faut satisfaire les besoins d'aujourd'hui sans compromettre la satisfaction des besoins des générations futures. Elle institue des Schémas de Services Collectifs dont le SSCENR qui retient la notion de services collectifs rendus par les espaces naturels et ruraux dont font partie intégrante les zones humides.	Elle institue 9 Schémas de Services Collectifs dont celui des Espaces Naturels et Ruraux qui doit assurer la cohérence et l'efficacité des choix publics. Ce sont des instruments de programmation à long terme, les impératifs d'aménagement du territoire sont pris en compte par ces instruments. Ces " services " souvent essentiellement d'intérêt général, rendus par les zones humides jouent un rôle déterminant et fournissent un cadre général permettant de mettre en valeur leurs rôles multifonctionnels. Ces SSC s'imposent aux SRADT dans un rapport de compatibilité. Les SRADT n'ont aucune valeur normative, mais ils produisent cependant certains effets juridiques : il doit y avoir cohérence des projets d'équipement avec les politiques de l'Etat et des différentes collectivités territoriales ; les Contrat de Plan Etat-Région contribuent à la mise en œuvre des SRADT ; les Docup des fonds structurels européens doivent en tenir compte.	Document de planification urbaine et d'aménagement du territoire
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) et Plan Local d'Urbanisme (PLU)	Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain du 13 décembre 2000 (SRU) SCOT, L 122.1 du Code de l'Urbanisme	Renouvellement urbain, par un nouveau mode de développement et de fonctionnement de la ville, qui vise à économiser les espaces et favoriser la solidarité sociale. Permettre la cohérence, à l'échelle des agglomérations, entre planification urbaine et les autres politiques sectorielles.	L'objectif de cohérence place l'agglomération au cœur des nouvelles politiques urbaines : le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) doit être l'expression juridique du projet d'agglomération pris dans toutes ses composantes. Les contrats d'agglomération de la LOADDT du 25 juin 1999 s'appuient sur les SCoT. La planification urbaine est reconfigurée en vue de lutter contre l'étalement urbain, visant à économiser et à protéger l'environnement. Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) doit être compatible avec les normes et documents de l'art. L 111-1-1 C.Urb. (dispositions nationales d'urbanisme, DTA, SCoT), ainsi qu'avec les PLH, PDU et chartes des PNR.	Document de planification urbaine et d'aménagement du territoire
Contrat Agriculturable Durable (CAD)	Loi d'Orientation Agricole du 9 juillet 1999 (LOA) Décret du 22 juillet 2003 (2003-675)	Adaptation du système d'exploitation aux exigences économiques, environnementales et sociales, dans le cadre des contrats d'agriculture durable.	Les CAD (ex-CTE) place l'agriculture dans un courant moderne de " contractualisme " : il s'agit d'une nouvelle catégorie de contrat administratif par détermination de la loi : résiliation unilatérale, contrôle, direction et surveillance de l'activité du cocontractant, sanctions. Il a pour objet d'inciter l'exploitant qui le souscrit à mettre en œuvre un projet prenant en compte les fonctions environnementale, économique et sociale de l'agriculture mentionnées à l'article 1er de la loi du 9 juillet 1999 d'orientation agricole. Le contrat porte sur la contribution de l'activité de l'exploitation à préservation des ressources naturelles, à l'occupation rationnelle et à l'aménagement de l'espace rural en vue notamment de lutter contre l'érosion, de préserver la fertilité des sols, la ressource en eau, la diversité biologique, la nature et les paysages.	Outil de gestion contractuel

Source : F.Hervocho et L. Vienne, Agence de l'Eau Loire Bretagne

ANNEXE 7 : LES PRINCIPALES MESURES DE PROTECTION, DE PLANIFICATION ET DE GESTION EN FAVEUR DES MILIEUX AQUATIQUES ET ZONES HUMIDES

Dénomination	Textes de référence	Objectifs	Portée juridique	Catégories de mesures
NATIONALE				
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique et faunistique et floristique (ZNIEFF)	Inventaire initié en 1982 par le Ministère de l'Environnement Art. L 411.5 du Code de l'Environnement	Evaluer les richesses patrimoniales Servir d'outil d'aide à la décision des élus, aménageurs et administrateurs en matière d'aménagement du territoire	Les ZNIEFF ont été mises en place par le conseil de gestion du secrétariat à la faune et à la flore du Muséum d'Histoire Naturelle en mars 1981. Elles ont été créées sans réel fondement réglementaire, mais l'inventaire ZNIEFF a été repris dans la loi paysage de 1993 (article 23) et est également repris dans l'article 30 de la loi Barnier de février 1995 qui prévoit un inventaire départemental du patrimoine naturel des sites et des paysages.	Outil d'inventaire patrimonial
Contrat de Restauration et d'Entretien (CRE)		Mettre en place un programme pluriannuel d'actions relatives à la restauration et l'entretien des réseaux hydrauliques et hydrographiques de rivière et/ou de marais définis au niveau de périmètre cohérent (Région de Marais ou sous-bassin versant)	Initié par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne, le CRE est un outil financier et opérationnel pour les collectivités locales. Il a été créé sans volonté de portée juridique et favorise une approche de concertation. Il concrétise une démarche partenariale, dans une logique de préservation et d'amélioration des usages et des fonctions assurés par les milieux aquatiques et les zones humides. Une étude préalable est obligatoire avant de bâtir un CRE et constitue pour le maître d'ouvrage une étape indispensable de réflexion sur les enjeux et les objectifs, de concertation avec les différents partenaires concernés et de choix des actions à mettre en œuvre.	Outil de gestion contractuel
Contrat Régional d'Amélioration des Paysages et de l'Eau (CRAPE)		Mettre en œuvre des moyens contractuels pour financer des projets paysagers issus des chartes.	La Région des pays de la Loire propose des contrats de mise en œuvre des chartes paysagères, le CRAPE est un outil contractuel pour les collectivités locales.	Outil de gestion contractuel
Plan Départemental pour la protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles (PDPG)	Article L 433-3 du code de l'Environnement	Mise en place d'un plan de gestion piscicole départemental.	L'exercice du droit de pêche emporte l'obligation de gestion de la ressource piscicole, et comporte l'établissement d'un plan de gestion. Le PDPG est établi sous la responsabilité des Fédérations départementales de pêche, qui dans leur mission d'intérêt général de protection et de mise en valeur du milieu aquatique, interviennent pour rationaliser et coordonner la gestion piscicole au niveau départemental.	Outil de gestion contractuel
Contrat LIFE	relevant d'un règlement communautaire de 1992.	Développement de la politique communautaire environnementale et soutien à l'élaboration de techniques et méthodes novatrices et démonstratives	Visé à protéger et à gérer, notamment par l'acquisition foncière. Mettre en place un plan de protection et de gestion des espaces naturels les plus exceptionnels	Outil de gestion contractuel

Source : F.Hervocho et L. Vienne, Agence de l'Eau Loire Bretagne ; D. Bourron, Fédération départementale de pêche de la Vendée

ANNEXE 8 : LE COMPOSTAGE DES DÉCHETSPour les installations :

Les installations de compostage de déchets sont des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à la loi 76-663 du 19 juillet et à l'article 158 du Règlement Sanitaire Départemental relatif au "dépôts de matières fermentescibles destinées à la fertilisation des sols". Dans le cadre de la loi 76-663, trois rubriques sont concernées :

-Rubrique 322 b3 et 367 (selon les cas de figure) : "Traitement des ordures ménagères et autres résidus urbains". Cette rubrique concerne la Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères (FFOM), les boues de station d'épuration et les déchets verts pour certains départements selon l'interprétation de l'administration.

-Rubrique 2170 : "Fabrication des engrais et supports de culture à partir de matières organiques". Cette rubrique concerne les déchets agricoles et les déchets des industries agroalimentaires. Elle peut également concerner les déchets verts dans certains départements selon l'interprétation de l'administration.

-Rubrique 2260 : "broyage, concassage, criblage... de tous produits organiques naturels". L'installation est soumise à déclaration ou autorisation selon la puissance de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation.

Quel que soit le type de déchet traité, la création d'une plate-forme de compostage fait l'objet d'une déclaration au titre des ICPE jusqu'à un tonnage sortant de 10 T/j. Au-delà de ce tonnage une autorisation d'exploiter est requise.

Pour la commercialisation du compost :

La commercialisation du compost est soumise à la loi n° 79-595 du 13 juillet 1979 sur les matières fertilisantes reposant sur des normes rendues d'application obligatoire ou sur l'homologation. Dans la pratique, le recours à l'homologation est rare. Les composts issus de déchets verts sont donc commercialisés sans procédures particulières à condition de respecter la norme AFNOR-NFU 44 051 relative aux amendements organiques. Elle impose une teneur en matière organique supérieure ou égale à 20% de la masse brute, et une teneur en matière sèche supérieure ou égale à 30% pour le compost. Elle impose aussi un suivi de l'innocuité du compost (éléments traces métalliques, critères microbiologiques, inertes et impuretés, composés traces organiques) et un marquage spécifique avant commercialisation. La mise sur le marché de matières fertilisantes et supports de cultures rentre dans le cadre des articles L 251-1 à L 251-11 du Code Rural. Par ailleurs, dans le cas de compost incluant de la Jussie, l'absence de semences viables est à prendre en considération.

Pour les rejets de la plate forme de compostage :

Les valeurs limites réglementaires de rejet dans le milieu naturel ou vers une station d'épuration d'effluents sont indiquées dans l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux émissions de toutes natures des ICPE soumises à autorisation et dans l'arrêté du 7 janvier 2002 relatif aux ICPE soumises à déclaration sous la rubrique n° 2170.

ANNEXE 9 : LE STOCKAGE DES DÉCHETS

(directive 1999/31/CE du Conseil du 26/04/1999 concernant la mise en décharge des déchets - Arrêté du 09/09/1997 modifié relatif aux installations du stockage des déchets ménagers et assimilés).

"Les déchets verts" figurent à l'annexe I de cet arrêté (catégorie D). La catégorie D comprend notamment les déchets suivants :

- les ordures ménagères,
- les objets encombrants d'origine domestique avec composants fermentescibles,
- les déchets de voirie,
- les déchets industriels et commerciaux assimilables aux déchets ménagers,
- les déchets verts.

ANNEXE 10 : L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS

Article L.541-1 : Les dispositions du présent chapitre et de l'article L.124-1 ont pour objet :

1° De prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits ;

2° D'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume ;

3° De valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;

4° D'assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, sous réserves des règles de confidentialité prévues par la loi, ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.

Article L 541-2 : Toute personne qui produit ou détient des déchets dans des conditions de nature à produire des effets nocifs, sur le sol, sur la flore et la faune, à dégrader des sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions du présent chapitre, dans des conditions propres à éviter les dits effets.

L'élimination des déchets comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent.

ANNEXE 11 : LA DÉCLARATION D'INTÉRÊT GÉNÉRAL (DIG)

Lorsqu'une collectivité (maître d'ouvrage public) réalise des travaux au bénéfice de propriétés privées en utilisant des investissements publics, il est indispensable, avant toute intervention, que le caractère d'intérêt général soit prononcé ; tous travaux d'intervention réalisés sur des parcelles privées nécessitent au préalable la mise en place d'une DIG. C'est le maître d'ouvrage qui doit la mettre en oeuvre.

Procédure pour l'établissement d'une DIG

La procédure est expliquée dans l'Art. L.211-7 du code de l'Environnement (Décret n° 93-1182 du 21 octobre 1993) : Le maître d'ouvrage (personne morale pétitionnaire) doit constituer un dossier d'enquête et l'adresser en 7 exemplaires au Préfet du département.

La Préfecture délivre un accusé de réception et examine le dossier pour savoir s'il est conforme. Dans l'affirmative, le dossier est soumis à enquête publique ; sinon, il est renvoyé au maître d'ouvrage pour compléments. Dans un délai de 3 mois, (avec éventuellement un délai complémentaire de 2 mois maximum), l'arrêté préfectoral favorable ou non est prononcé ; il statue sur le caractère d'intérêt général ou de l'urgence de l'opération. L'ensemble de la procédure peut donc prendre entre 6 à 8 mois.

Modalités d'organisation de l'enquête publique

L'enquête publique dure entre 15 et 30 jours ; la publicité est faite par voie d'affiche et dans les journaux légaux. Après clôture de l'enquête, le rapport du commissaire enquêteur et le procès verbal de l'enquête sont transmis par le Préfet au pétitionnaire qui a 15 jours pour présenter éventuellement ses observations au Préfet.

Le périmètre de l'enquête comprend toutes les communes où les travaux doivent être réalisés, ainsi que les communes amont et aval sur lesquelles des incidences notables peuvent être envisagées.

Le dossier, constitué par le maître d'ouvrage, doit être envoyé en 7 exemplaires au Préfet du département ou de chaque département sur le territoire duquel les travaux doivent être réalisés.

Ce dossier doit comprendre

- Un mémoire (une notice explicative) justifiant l'urgence ou l'intérêt général,
- Un descriptif général des travaux (avec plan de situation générale et plans détaillés des travaux),
- Un devis estimatif précisant les investissements par catégorie de travaux,
- Le calendrier de leur réalisation,
- Les modalités d'entretien ultérieur explicitant l'engagement de la collectivité,
- Les modalités du partage du droit de pêche lorsque les dispositions de l'Art. L.435-5 du code de l'Environnement est mise en oeuvre,
- La notice d'incidence est obligatoire dans les cas pour lesquels une déclaration ou une autorisation est requise au titre de la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 codifiée aux Art. L.214-1 et suivants du code de l'environnement (coût de l'opération, nature des travaux),
- La notice d'impact ou l'étude d'impact est obligatoire dans les cas prévus par le Décret n°77-1141 du 12 octobre 1977 pris pour l'application de l'Art. 2 de la loi n°76629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature.

ANNEXE 12 : SERVITUDE DE PASSAGE ET CONVENTIONS AVEC LES RIVERAINS

Le maître d'ouvrage dispose, uniquement pendant la durée des travaux, d'une servitude de passage. Elle s'appuie sur l'Art. L.215-19 du code de l'Environnement.

La signature d'une convention entre chaque riverain et le maître d'ouvrage est recommandée pour formaliser, sous forme d'un contrat à caractère administratif, la façon dont va s'organiser l'exercice du droit de passage relatif aux travaux concernés, leur périodicité et la répartition des responsabilités.

ANNEXE 13 : MISE EN ŒUVRE D'UNE DÉCLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE (DUP) EN CAS D'EXPROPRIATION

La déclaration d'utilité publique nécessite une enquête publique.

L'Art. 31 de la loi sur l'Eau prévoit qu'il n'est procédé qu'à une seule enquête publique au titre de l'Art. L.151-37 du code rural (concerne la DIG), de l'Art.10 de la loi sur l'Eau (régime d'autorisation, déclaration) et s'il y a lieu de la déclaration d'utilité publique (expropriation).

FICHE COMPTE RENDU D'ENQUÊTE ET/OU DE SUIVI DE LA VÉGÉTATION AQUATIQUE ENVAHISSANTE

N°Fiche :
(ne pas remplir)

Nom de la structure :

Nom de l'observateur :

Date de l'observation :

et/ou Périodes d'observation :

Commune :

Département :

Bassin versant :

Localisation du secteur concerné :
Toponyme relevé sur la carte IGN au 1/25 000

Code hydro :
(ne pas remplir)

Largeur ou surface concernée (m, m2) :

I) Type de Milieu

Cours d'eau :

- Fleuve
- Rivière
- Affluent
- Emissaire

Réseau de Marais :

- Réseau Principal (6 à 8m)
- Réseau Secondaire (3 à 6m)
- Réseau Tertiaire (< 3m)

Espaces en eau temporaires ou permanents :

- Plan d'eau connecté à la rivière
- Plan d'eau isolé de façon permanente
- Espace en eau temporaire
- Prairies humides

II) Espèce envahissante rencontrée

- Myriophylle du Brésil
- Jussie
- Egeria dense (Elodée dense)
- Lagarosiphon
- Autres

III) Indice de colonisation de l'espèce envahissante

(estimation du recouvrement moyen du secteur concerné, par la plante envahissante)

- Absence
- Faible (inférieur à 30%)
- Moyen (de 30% à 60%)
- Fort (supérieur à 60%)

IV) Description de la colonisation de l'espèce envahissante

(Voir schéma de la notice explicative)

		Type de colonisation		
		Type 1	Type 2	Type 3
Cours d'eau ou fossé	rive droite (2)			
	rive gauche (2)			
lit				
Plan d'eau				

V) Intervention au cours de l'année

- Oui
- Non

Une intervention a eu lieu avant l'enquête (date) :

Une intervention aura lieu après l'enquête (date) :

VI) Indice de colonisation des autres plantes aquatiques présentes

(estimation du recouvrement moyen du secteur concerné, par la plante aquatique)

Noms des plantes :

- Absence
- Faible (inférieur à 30%)
- Moyen (de 30% à 60%)
- Fort (supérieur à 60%)

VII) Observations diverses

Source: Diren des Pays de la Loire, Fédération de pêche de Vendée des Marais Atlantiques

(2) Représenter, sur la carte au 1/25 000, le sens d'écoulement de la voie d'eau à l'aide d'une flèche.

ANNEXE 14 : NOTICE EXPLICATIVE pour le remplissage de la fiche

1. Remplir une fiche par espèce envahissante rencontrée et pour un tronçon considéré.
2. Pour un tronçon linéaire, il conviendra de se limiter au champ visuel (au maximum 100 mètres de part et d'autre).
3. Pour une surface, il conviendra de se limiter à environ quelques ha par fiche.
4. Ecrire en majuscules pour améliorer la lisibilité.
5. Remarques et précisions sur les renseignements demandés :

Ne pas remplir les cases " Numéro de fiche" et "code hydro"

I) "Type de milieu"

Par "émissaires", il faut comprendre le réseau tertiaire (fossés et ruisseaux).

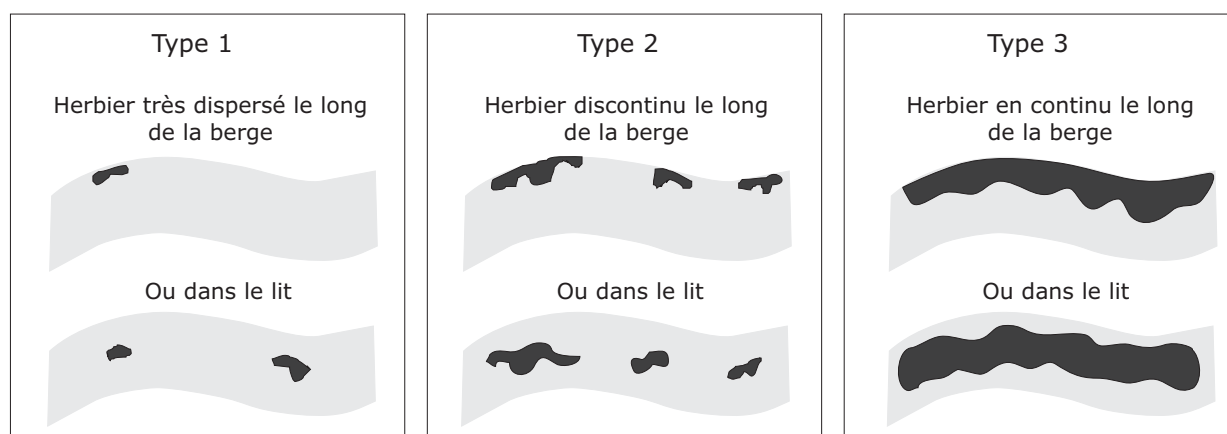
" Plans d'eau connectés à la rivière ": Préciser si la connexion est temporaire ou permanente.

II) "Espèce envahissante rencontrée"

" Autres " : indiquer le nom de la plante rencontrée.

IV) "Description de la colonisation de l'espèce envahissante".

"Les trois types de colonisation sont les suivants" :



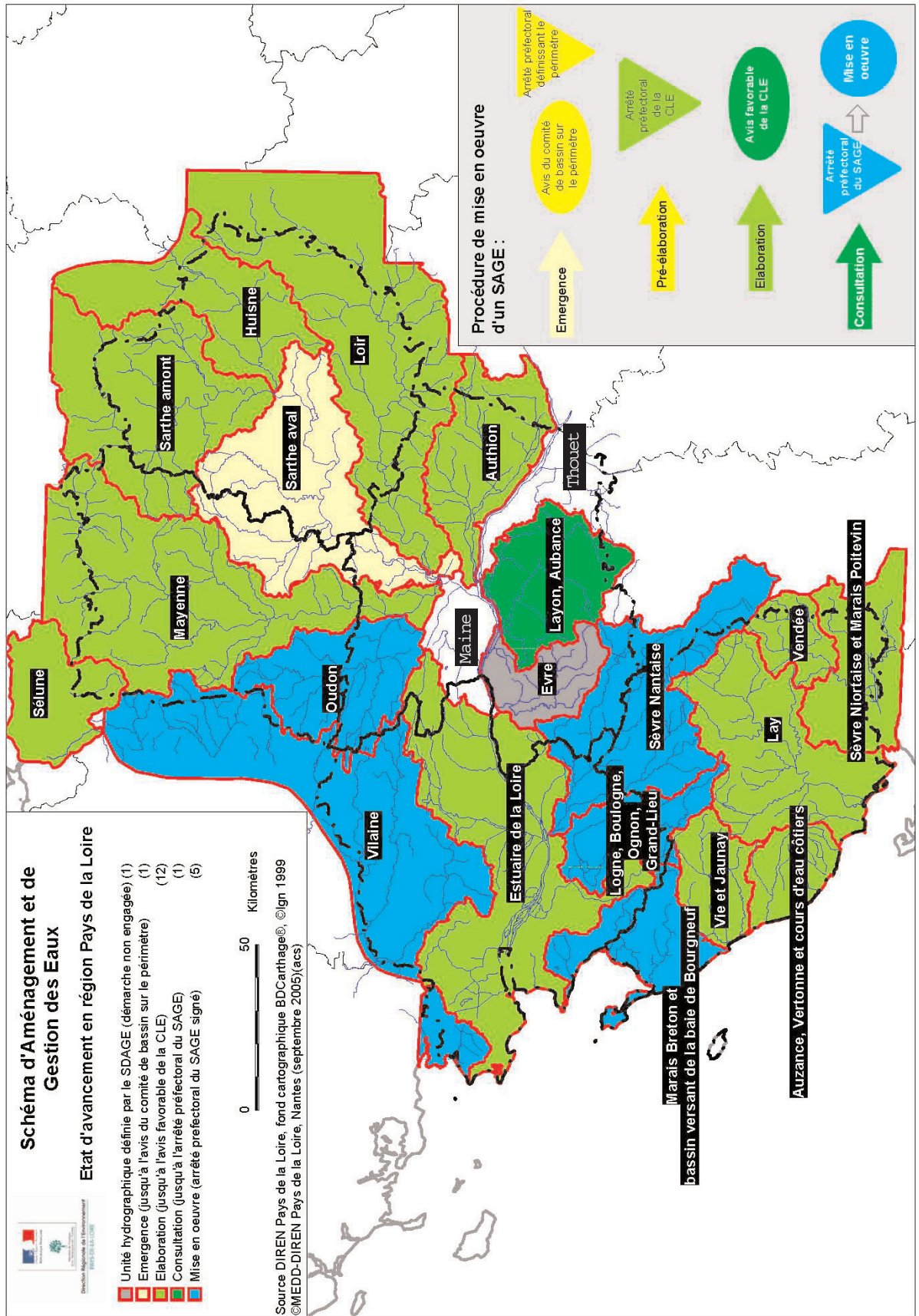
Joindre à chaque fiche (en l'agrafant) une photocopie de l'extrait de carte IGN au 1 /25000.

Une longueur sera représentée par un trait de couleur .

Le tronçon sera délimité par une barre transversale en amont du tronçon et une barre en aval.

Une surface sera définie par un contour de couleur de la surface et un hachurage de l'intérieur du contour.

D'une façon générale, **à chaque espèce envahissante rencontrée, devra correspondre une couleur.**



ANNEXE 15 : SYNTHÈSE DES INTERVENTIONS DANS LES PAYS DE LA LOIRE : P5

Année	Dpt	Périmètre du SAGE	Maître d'ouvrage	Site	Description du chantier				Quête déchet				Elimination des déchets					Coût total TTC (€)	Observations					
					Espace	Technique			Commentaires	Nb jours	Nb pers/f	Coût (€ TTC)	Surface (m²)	Linéaire (m)	Volume (m³)	Poids (T)	Stockage hors zone inondable			Compostage	Enfouissement	Amendement organique	Incineration	Commentaires
Spéc	Mécanique	Manuel (Man)	Chimique	Autre		Man.	Min.																	
2001	44 49 85	Sèvre Nantaise	SIA Sèvre et Mânes (44)	Sèvre et Maine	Lsp	x														0	1250	reousse plus tardive, meilleur résultat avec 3 passages		
2002	44	Vilaine	CG 44	Canal de Nantes à Brest	Lsp Mb Ed	x																101014		
			SIAB du Don	Basse vallée du Don	Lsp	x	x															0	48576	Aide de la fédé, pêche 44, arrachage mécanique en douve : résultat négatif
	Estuaire de la Loire	Commu de Bouguenais	Fédé. pêche 44	Maraïs de la Mandine	Lsp	x																15308		
				Etang de Beaulieu	Lsp	x	x																	
49	Thouet	Maraïs breton	PNR Entère	Boire de Mauve	Lsp																			
				Maraïs de Goulaine	Lsp	x	x																	
85	Vie et Jaunay	Sèvre Niortaise et Maraïs Poitevin	IIBSN	Maraïs Poitevin	Lsp	x	x																	
				Sarthe : écluse de Pendu Morannes	Lsp	x	x																	
2001	49 53 72	Sarthe aval	CG 49	Sarthe : écluse de Châteaufort sur Sarthe	Lsp	x																		

ANNEXE 15 : SYNTHÈSE DES INTERVENTIONS DANS LES PAYS DE LA LOIRE : P13

Année	Dpt	Périmètre du SAGE	Maître d'ouvrage	Site	Description du chantier				Qtité déchet				Élimination des déchets						Coût total TTC (€)	Coût transport (€ TTC) si détail	Coût total TTC (€)	Observations																																																																							
					Espace	Technique			Man.	Nb jours	Nb pers./j	Coût (€ TTC)	Surface (m²)	Linéaire (m)	Volume (m³)	Poids (T)	Stockage hors zone inondable	Compostage					Enfouissement	Aménagement organique	Incinération	Commentaires	Coût (€ TTC)																																																																		
Mécantique	Manuel (Man.)	Chimique	Autre	Commentaires		Lsp	x	x											x	x	x	x						x	x	x	x	x	x	x																																																											
					2003				49 53	Mayenne	SLAB de l'Ognon	L'Ognon	Lsp	x	x	x	Saisonnier et personnel du synd	3					10037	6000	1	x	x								x	x	x	0	0	120	14193	45150	Intervention précoce																																																		
44 49	Sèvre Nantaise	Synd. de Mânes V endécennes (85)	Plans d'eau sur les Mânes	Lsp Mb		x	x	x														250						0	x	x	x	x	x	0										0	1091	1524	9765	Terre agricole et site communal																																													
																																																	85	Sèvre et Maine (44)	SIAB Sèvre et Maine (44)	Chaussée de Moulin Reuzard	Lsp	x	x	x	Association d'insertion AIDERA			800	2	x	x	x	x	0	0	120	1524	9765	Evacuation sur un autre site, séchage et incinération																						
																																																																								85	Sèvre et Maine (44)	SIAB Sèvre et Maine (44)	Chaussée des Epinettes	Lsp	x	x	x	Association d'insertion AIDERA			400	1	x	x	x	0	0	1091	1524	9765	idem
85	Sèvre et Maine (44)	SIAB Sèvre et Maine (44)	Chaussée de la Bordelière	Lsp		x	x	x											Association d'insertion AIDERA			400						1	x	x	x	x	x	0										0	1091	1524	9765	idem																																													
85	Sèvre et Maine (44)	SIAB Sèvre et Maine (44)	Propriété M. Dickinson	Lsp		x	x	x											Association d'insertion AIDERA			400						1	x	x	x	x	x	0										0	1091	1524	9765	idem																																													
85	Sèvre et Maine (44)	SIAB Sèvre et Maine (44)	Pont Caffino	Lsp		x	x	x											Association d'insertion AIDERA			400						1	x	x	x	x	x	0										0	1091	1524	9765	idem																																													
85	Sèvre et Maine (44)	SIAB Sèvre et Maine (44)	Pont de la Turmelière	Lsp		x	x	x											Association d'insertion AIDERA			400						1	x	x	x	x	x	0										0	1091	1524	9765	idem																																													
85	Sèvre et Maine (44)	SIAB Sèvre et Maine (44)	Chaussée d'Angreviers à Gorges	Lsp		x	x	x											Association d'insertion AIDERA			400						1	x	x	x	x	x	0										0	1091	1524	9765	idem																																													
85	Sèvre et Maine (44)	SIAB Sèvre et Maine (44)	Portillon à Vétou	Lsp		x	x	x											Association d'insertion AIDERA			400						1	x	x	x	x	x	0										0	1091	1524	9765	idem																																													
85	Sèvre et Maine (44)	SIAB Sèvre et Maine (44)	Amont du lac de Verdon	Lsp		x	x	x											Entreprise Eclaircie	106	5830	15						19	x	x	x	x	x	0										0	540	6370	6370	Pro compost																																													

A intégrer les fiches synthèses des années à venir (2006, 2007,...)

ANNEXE 16 : POSITION DU COMITÉ DES PAYS DE LA LOIRE POUR LA GESTION DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES CONCERNANT LE TRAITEMENT CHIMIQUE. (PRINTEMPS 2004)

Le Comité des Pays de la Loire pour la gestion des plantes exotiques envahissantes **ne recommande pas** l'utilisation de produits phytosanitaires pour la gestion des plantes exotiques envahissantes sur **les cours d'eau et les zones humides**, en raison de risques d'impact négatif sur le milieu.

De plus, l'efficacité globale du traitement chimique pour la destruction des herbiers est discutable. Les produits agissent essentiellement par destruction des parties érigées des plantes, sans régler le problème des racines et du bouturage. Sur une centaine de chantiers recensés dans les Pays de la Loire, 45 ont fait appel à du traitement chimique (seul ou en association avec des techniques d'arrachage). Les résultats sur les herbiers étaient souvent peu satisfaisants, parce que partiels et passagers.

Le Comité rappelle que le traitement chimique n'est pas interdit par la réglementation, mais que l'opérateur doit se soumettre à des règles très strictes :

- utilisation de produits homologués, aux doses indiquées par leur notice
- mise en oeuvre par des entreprises agréées par le SRPV*
- application par des personnes autorisées.

La gestion des espèces exotiques envahissantes en **milieu terrestre** (prairies humides, roselières) est difficile. Le Comité ne donne **pas de recommandations** à ce sujet pour l'instant, dans l'attente des résultats des expérimentations de terrain en cours dans les Pays de la Loire.

* SRPV : Service Régional de Protection des Végétaux

Gestion des déchets de Jussie par le compostage

D'après Debril J. (2005) Gestion des déchets de Jussie par le compostage. DIREN des pays de la Loire, Nantes : 29p.

Les déchets issus des campagnes d'arrachage de Jussie présentent un risque de prolifération puisque chaque rameau peut être à l'origine d'une nouvelle plante ; par ailleurs, localement, la formation de graines viables peut constituer un stock semencier en place et être à l'origine de nouvelles populations. Le devenir de ces déchets pose donc un problème majeur aux gestionnaires des milieux aquatiques envahis. La "standardisation" de méthodes propres, écologiques, peu coûteuses et assurant la destruction définitive des déchets est donc une priorité. Le compostage pourrait être cette méthode simple et efficace.

Qu'est ce que le compostage ?

Définition.

Le compostage est un **processus biologique** qui facilite et accélère l'oxydation de la matière organique par **fermentation aérobie**. Il s'accompagne de dégagement d'eau, de dioxyde de carbone et de chaleur. Il aboutit à la formation d'un résidu sec, désodorisé, "hygiénisé" et stabilisé appelé compost.

Les étapes du compostage.

La première phase de **réception** des déchets est suivie d'une phase de **préparation** des produits qui consiste à mélanger des déchets de composition chimique différente. Ce mélange permet d'obtenir une composition optimale pour les transformations biologiques : un rapport carbone/azote (C/N) de 30 à 35 et une teneur en eau avoisinant 60%. Il est assuré en partie par le **broyage** des déchets bruts. Après ces prétraitements démarre le compostage avec une phase de **fermentation** intensive et thermogène au cours de laquelle la matière organique est dégradée. Durant cette phase, des **apports d'oxygène** doivent être maintenus. Le manque d'oxygène conduira à une anaérobiose et un dégagement de mauvaises odeurs. La phase suivante dite de **maturation** conduit à la stabilisation des matières organiques en composés humiques qui donnent au compost sa valeur agronomique. La maturation est précédée ou suivie d'un **criblage** permettant d'atteindre la granulométrie souhaitée en fonction de l'utilisation prévue du compost. Les refus de criblage obtenus sont en général réintroduits en tête de compostage en tant qu'agents structurants. Enfin, le compost est **commercialisé**. La durée de compostage des déchets verts est comprise entre 5 et 8 mois. Le compost peut être considéré comme mature quand il :

- ne s'échauffe plus lors du retournement,
- ne repart pas en anaérobiose au cours du stockage,
- n'immobilise pas d'azote lorsqu'il est incorporé dans un sol,
- n'est pas phytotoxique (n'engendre pas d'intoxication des plantes cultivées).

Techniques de compostage.

Pour les déchets verts, le **compostage en andain** est généralement retenu. Deux techniques de compostage en andain vont se décliner selon le **mode d'aération/oxygénation** de la matière en compostage. Elle peut être soit obtenue naturellement à la faveur de son **retournement**, soit forcée (**ventilation** assurée par un réseau de drains sous les matières à traiter). L'aération forcée est recommandée pour les matières très fermentescibles (C/N faible).

Réglementation.

La législation impose aux plates formes de compostage une déclaration jusqu'à un tonnage sortant de 10 T/j (loi 76-663 du 19 juillet 1976 sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement). Au-delà de ce tonnage une autorisation d'exploiter est requise. La commercialisation du compost est soumise à la loi n° 79-595 du 13 juillet 1979 sur les matières fertilisantes reposant sur des normes rendues d'application obligatoire (norme AFNOR NF-U-44-051) ou sur l'homologation. (Complément : voir annexe 8).

Le compostage des déchets de Jussie

Le compostage des déchets de Jussie s'envisage de la même manière que n'importe quel déchet vert. La connaissance du matériel brut permettra d'optimiser le traitement.

Connaissance du déchet

A priori, **la Jussie est un déchet très humide et riche en azote**, donc facilement fermentescible. Cependant, la nature exacte du déchet de Jussie varie avec la période et les modalités d'arrachage et le site de récolte. La part de sédiments contenue dans les produits d'arrachage doit être aussi restreinte que possible. Une récolte tardive des plantes ainsi que le développement de phénotype non aquatique auront pour conséquence une diminution des teneurs en eau et en azote, en partie due à l'élaboration de tissus de soutien fortement lignifiés. De plus, le stockage de la Jussie avant traitement, réalisé par certaines collectivités, a pour conséquence un dessèchement de la plante (évaporation d'eau et production de jus), une évolution biologique du tas de Jussie (début de fermentation aérobie et/ou anaérobie) avec variations des paramètres chimiques (% matière organique, azote, phosphore, ...) et diminution des quantités de déchets. A partir des différents types de gisements convoyés jusque la plate forme de compostage, l'exploitant devra ajuster les quantités de structurant à mélanger à la Jussie pour satisfaire un compostage optimal.

Possibilité de traitement

Les déchets de Jussie sont des produits intéressants en co-compostage. En effet, leur teneur en eau élevée et leur forte teneur en azote permettent d'approcher les optimums de compostage en traitement avec des co-produits, ou structurants, souvent trop secs et moins fermentescibles. Les déchets fermentescibles peuvent être recherchés par les plates formes de compostage pour amorcer les processus biologiques.

Des essais de compostage de déchets de Jussie ont été réalisés à l'initiative du syndicat mixte Eden et du Conseil Général du Maine et Loire en co-traitement avec un déchet vert ligneux, issus de l'entretien d'espaces verts, et dans le dernier cas, de déchets de champignonnières. Dans les deux cas, les résultats faisaient effet d'une montée en température des andains au-delà de 60°C, soulignant l'activité de dégradation de la matière organique. Cependant, le manque de données fiables concernant les quantités et les analyses qualitatives des déchets utilisés a rendu impossible la description rigoureuse du compostage, notamment au regard des bilans de matière.

Le compost obtenu dans le premier cas était commercialisable conformément la norme AFNOR-NFU 44 051. Dans le second cas, le compost obtenu a été épandu sur les terres de l'exploitant de la plate forme de compostage et s'est avéré, selon lui, être un amendement organique de qualité.

Gestion des risques et recommandations

Le compostage des déchets de Jussie ne doit pas être un facteur de dissémination de la plante. Le compost ne doit présenter aucun risque de germinations ou de repousses de Jussie. Il existe peu de risque que des fragments de Jussie puissent à nouveau se multiplier à l'issue du traitement, les tissus végétaux étant détruits. Par contre, le risque de dissémination de la plante par dispersion de graines est réel, notamment pour *Ludwigia peploides* (Kunth.) Raven dont la germination des graines a été observée et probablement aussi pour *Ludwigia uruguayensis* (Camb.) (Ruaux, comm. pers.). Même s'il existe peu d'expérimentations sur le compostage de la Jussie, il est possible de faire des recommandations qui découlent à la fois du bon sens, de la connaissance de la plante et des premières expériences de compostage.

Limiter l'apport de graines dans l'andain. La limitation de l'apport de graines dans les produits de compostage met particulièrement en jeu la vigilance des gestionnaires. Lors de l'étape d'arrachage, il est important de limiter l'apport de graines dans les déchets à composter par une récolte de la Jussie avant floraison/fructification et en limitant l'apport de sédiment (banque potentielle de graines).

ANNEXE 17 : GESTION DES DÉCHETS DE JUSSIE PAR LE COMPOSTAGE. P3

S'assurer de la destruction des graines et des tissus végétaux. Des tests de viabilité de graines d'adventices lors du compostage de fumier de bovin et de déchets ménagers se sont souvent révélés **négatifs** après 2 à 4 semaines minimum et 4 à 18 semaines maximum de traitement pour des températures généralement comprises entre 55°C et 65°C sous condition optimale d'humidité. Les graines retrouvées viables au-delà de ces délais se trouvaient dans des points restés froids de l'andain, probablement dus à de **mauvais retournements**. De plus, les tests de germination de graines de Jussie après 48h à 50°C (en étuve) réalisé par l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise étaient négatifs. La destruction des graines et tissus végétaux de Jussie lors du compostage devrait donc pouvoir être assurée, bien qu'expérimentalement et en conditions très favorable à la Jussie, il soit possible d'obtenir des germinations viables à partir de compost mûre (Alain Dutartre, comm. pers.). L'optimisation et la maîtrise du processus biologique et l'utilisation de techniques particulières (par exemple l'utilisation d'une bâche recouvrant l'andain pendant une courte période du compostage) maximiseront l'hygiénisation du compost. Enfin, la diminution de la part de Jussie dans l'andain en compostage diminueront les chances de présences de graines et augmenteront les chances de destruction.

Limiter la dispersion des graines. La perte de graine dans les jus de compostage est probablement le risque le plus important. L'utilisation de plate forme totalement imperméable et éloignée des zones à risque (zones humides, ...) est donc un préalable. La réutilisation de ces jus pour l'arrosage des andains permettrait de réduire la survie des graines en les réintégrant au processus. Dans l'hypothèse de la présence de graines viables dans le compost, il est important d'établir un plan d'épandage strict du produit dans un cahier des charges. Il peut être envisagé d'épandre le compost de Jussie (et cas échéant les effluents de compostage) sur des sites ne répondant pas aux exigences écologiques de la plante et sur un territoire (bassin versant) déjà contaminé, limitant la colonisation de nouveaux écosystèmes.

Conclusion

Le compostage des déchets de Jussie est possible comme pour n'importe quel type de déchet vert. La mise en place d'expérimentations sur la gestion par le compostage des déchets de Jussie est le signe d'un besoin de la part des gestionnaires d'avoir un référentiel technique à ce sujet. De telles expérimentations devraient permettre de préciser/standardiser un protocole de compostage et ainsi de faciliter la rédaction de cahiers des charges adaptés à la particularité des plantes et des sites de prélèvement. Les produits devront notamment répondre aux objectifs d'innocuité du compost, mais aussi posséder une valeur agronomique indubitable (avec un minimum garanti) permettant leur valorisation économique. Dans tous les cas, c'est la vigilance de l'ensemble des acteurs de la chaîne d'élimination des déchets de Jussie (gestionnaires, arracheurs, exploitants de plates formes de compostage, vendeurs et utilisateurs du compost) qui doit permettre de réduire les risques identifiés en rapprochant de zéro la probabilité de dispersion.