

# Entretien qualitatif des milieux aquatiques en marais

Lundi 25 février 2002





« Entretien qualitatif des milieux aquatiques en marais »

Vous trouverez ci-après le compte-rendu du séminaire « Entretien qualitatif des milieux aquatiques en marais » qui s'est tenu à Coulon le 25 février 2002. Il a été organisé par le Forum des Marais Atlantiques et le Parc Interrégional du Marais Poitevin.

Ce séminaire proposait d'échanger sur la façon dont les travaux actuellement programmés en marais prennent en compte les aspects qualitatifs des milieux aquatiques dans ces territoires. Quels sont les bénéfices remarqués ou attendus au niveau du réseau hydraulique de l'attention portée depuis environ cinq ans aux aspects biologiques et paysagers ?

Cette journée a permis de préciser, avec vous tous qui suivez les travaux d'entretien de marais, les aspects techniques, pratiques, financiers et réglementaires inhérents à la gestion qualitative de ces milieux.

Les échanges ont été structurés en quatre temps :

**La vision des syndicats de marais et des collectivités locales :**

Comment intègrent-ils cette notion qualitative d'une opération, d'une intervention sur les milieux aquatiques de marais" dans leur programme d'entretien ?

Quelles sont leurs attentes dans ce domaine ?

Les acteurs en marais peuvent-ils en tirer des avantages, et si oui quels sont-ils ?

**La vision technique de l'entretien :**

Faire évoluer le matériel utilisé et adapter les pratiques aux exigences qualitatives de l'entretien.

Codifier ces aspects techniques et élaborer des cahiers des charges,

Conduire à un suivi spécifique des travaux en mettant l'accent sur la préservation de l'environnement.

**La vision administrative et financière de ces nouveaux aspects :**

Le contexte réglementaire en vigueur,

Les possibilités des politiques contractuelles pour l'entretien.

**La vision des écologues, des scientifiques :**

Comment évaluer et rendre compte de la qualité biologique des milieux aquatiques en marais ?

Le texte ci-après vous retrace les interventions à partir des documents transmis par les orateurs ainsi que les échanges à partir des notes manuscrites prises par plusieurs d'entre nous.

Forum des Marais Atlantiques  
Contact : Gilbert MIOSSEC  
Tél. 05 46 87 08 00 – Fax. 05 46 87 69 90  
E-mail : [gmiossec@forum-marais-atl.com](mailto:gmiossec@forum-marais-atl.com)

Parc Interrégional du Marais Poitevin  
Contact : Xavier BARON  
Tél. 05 49 35 15 20 – Fax. 05 49 35 04 41  
E-mail : [parc.marais.poitevin@wanadoo.fr](mailto:parc.marais.poitevin@wanadoo.fr)

## Sommaire

---

<b>1. Définition de la notion qualitative de l'entretien des milieux aquatiques en marais (Loïc ANRAS, Forum des Marais Atlantiques).....</b>	<b>5</b>
<b>2. La vision des gestionnaires locaux sur l'entretien qualitatif .....</b>	<b>8</b>
2.2 Témoignage de Monsieur Yves PRIOUZEAU, président de l'Association Syndicale de la Vallée du Lay.....	9
2.3 Témoignage de Monsieur Jean GUILLOU, président de l'Union des marais mouillés de la Venise Verte.....	9
2.4 Témoignage de Monsieur Michel LACOUTURE, directeur de l'Union des marais du département de la Charente Maritime (UNIMA) .....	10
2.5 Echange avec les participants .....	11
<b>3. L'écologie appliquée dans le génie civil des opérations d'entretien.....</b>	<b>13</b>
3.1 Élaboration et validation d'un cahier des charges - Xavier BARON, Parc Interrégional du Marais Poitevin.....	13
3.2 Prescriptions générales et particulières appliquées lors de travaux de curage - Alain THOMAS, A.D.E.V. ....	17
<b>4. Les aspects administratifs et réglementaires.....</b>	<b>20</b>
4.1 Restauration et entretien de la zone des marais mouillés de la Sèvre Niortaise (Gilles CHOURRÉ, IIBSN).....	20
4.2 Gérer une zone humide – Samuel ANDRÉ, Agence de l'eau Loire Bretagne .....	28
<b>5. Le fondement de la loi sur l'eau – Thierry Groult et Sollen Hercent, Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Vendée.....</b>	<b>33</b>
<b>6. Les moyens d'évaluation de la qualité biologique des marais .....</b>	<b>39</b>
6.1 Entretien des milieux aquatiques en marais : Aspects hydrobiologiques (Christian RIGAUD, Cemagref de Bordeaux).....	39

## PROGRAMME DE LA JOURNEE

---

### Matin

- Définition de la notion qualitative de l'entretien des milieux aquatiques en marais, (Loïc ANRAS, hydrobiologiste au Forum des Marais Atlantiques) La vision des gestionnaires locaux sur l'entretien qualitatif
- Comment se traduit concrètement pour les gestionnaires la notion d'entretien qualitatif des milieux aquatiques en marais ?

(M. Hubert De GRANDMAISON, Président de l'Union des Marais Sud Loire ; M. Yves PRIOUZEAU, Président de Association Syndicale de la Vallée du Lay ; M. Jean GUILLOUX, Président de l'Union des marais mouillés de la Venise Verte ; M. Michel LACOUTURE, Directeur de l'Union des marais du département de la Charente-Maritime)

Discussion - L'écologie appliquée dans le génie civil des opérations d'entretien

- Le génie écologique lié à l'entretien des berges et aux lits des rivières ; action sur la qualité des milieux et espèces envahissantes (Gilles CHOURRÉ, IIBSN)
- Exemples de "code de bonne conduite" en matière de curage des fossés et place de cette action d'entretien dans la gestion intégrée des milieux. (Alain THOMAS, ADEV Sud-Loire)

Discussion

### Après-Midi

Les aspects administratifs et réglementaires

- Processus d'élaboration et de validation d'un cahier des charges et exemples (M. Xavier BARON, Parc Interrégional du Marais Poitevin)
- Evocation des procédures d'évaluation du degré de satisfaction d'objectif dans le domaine de l'entretien qualitatif (M. Samuel ANDRÉ, Agence de l'Eau Loire Bretagne)

Discussion

- Analyse commentée des processus (politiques contractuelles) qui ont initié l'entretien qualitatif des marais de Vendée (M. Thierry GROULT et Sollen HERCENT, DDAF Vendée). Les moyens d'évaluation de la qualité biologique des marais
- Bilan des connaissances sur l'entretien des réseaux en marais et respect de leurs fonctions hydrobiologiques (M. Christian RIGAUD, Cemagref Bordeaux)

Discussion

Conclusion

## Coordonnées des intervenants

Nom / Organisme	Téléphone	Télécopie	E-mail
<b>Hubert de GRANDMAISON</b> Union des Marais Sud Loire Maison de Pays - BP 13 44270 Machecoul	02 40 78 54 23	02 40 31 41 92 02 40 02 28 94	
<b>Laure CALLENS / Loïc ANRAS</b> Forum des Marais Atlantiques Quai aux Vivres – BP 214 17304 Rochefort			<a href="mailto:fma@forum-marais-atl.com">fma@forum-marais-atl.com</a>
<b>Gilles CHOURRÉ</b> Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise Hôtel du Département – Rue de l'Abreuvoir – BP 531 – 79021 Niort	05 46 06 79 79	05 49 06 79 90	<a href="mailto:i-i-b-sevre-niortaise@wanadoo.fr">i-i-b-sevre-niortaise@wanadoo.fr</a>
<b>André SAMUEL</b> Agence de l'Eau Loire-Bretagne Délégation de Poitiers 42, avenue Jacques Cœur 86000 Poitiers	05 49 38 09 82	05 49 38 09 81	<a href="mailto:samuel.andre@eau-loire-bretagne.fr">samuel.andre@eau-loire-bretagne.fr</a>
<b>Alain THOMAS</b> Association de Développement de l'EV Antenne Sud-Vendée 9 bis, rue de Gaulle 85580 Saint-Denis-du-Payré	02 51 27 23 92	02 51 27 24 44	<a href="mailto:ADEV.sud.vendée@wanadoo.fr">ADEV.sud.vendée@wanadoo.fr</a>
<b>Christian RIGAUD</b> Cemagref 50, avenue de Verdun – BP 3 32612 Cestas	05 57 89 08 12	05 57 89 08 01	<a href="mailto:christian.rigaud@cemagref.fr">christian.rigaud@cemagref.fr</a>
<b>Xavier BARON</b> Parc Interrégional du Marais Poitevin 2, place de l'église – 79510 Coulon	05 49 35 15 20 06 77 81 65 23		<a href="mailto:parc.marais.poitevin@wanadoo.fr">parc.marais.poitevin@wanadoo.fr</a>
<b>Jean GUILLOUX</b> Union des Marais Mouillés de la Venise Verte BP 9 – 17170 Courçon d'Aunis	05 46 01 47 30	05 46 68 98 24	<a href="mailto:umm.smm@wanadoo.fr">umm.smm@wanadoo.fr</a>
<b>Yves PRIOUZEAU</b> Assoc. Syndicale de la Vallée du Lay 10, rue Louison Bobet – 85400 Luçon	02 51 56 30 41	02 51 28 64 33	
<b>Michel LACOUTURE</b> UNIMA 89, boulevard Sautel 17026 La Rochelle	05 46 34 34 10	05 46 34 61 63	<a href="mailto:unima@wanadoo.fr">unima@wanadoo.fr</a>
<b>Thierry GROULT / Sollen HERCENT</b> DDAF Vendée 14 Place de la Vendée - BP 787 85020 La Roche sur Yon	02 51 45 85 00	02 51 37 92 64	

## 1. Définition de la notion qualitative de l'entretien des milieux aquatiques en marais (Loïc ANRAS, Forum des Marais Atlantiques)

L'entretien qualitatif des milieux aquatiques en marais se définit :

- par la restauration d'une fonctionnalité hydraulique correcte, c'est à dire la capacité à accueillir et à charrier de l'eau.
- par le maintien de fonctions écologiques qui présentent une certaine valeur patrimoniale, notamment à travers des indicateurs paysagers, etc.



Les fossés et canaux sont des milieux maintenus en eau de manière permanente, visant à la satisfaction de besoins collectifs. L'entretien est donc pris en charge par des structures collectives. Les parcelles inondables (milieux « aquatiques » temporaires) sont plus ou moins sous la dépendance de niveaux collectifs. Elles sont gérées individuellement par les propriétaires ou les utilisateurs.

Les fossés et canaux constituent un ensemble de milieux aux caractéristiques variables, qui évoluent sans cesse à la suite des différentes interventions d'entretien collectives et privées. L'hétérogénéité spatiale du paysage qui en résulte, couplée à des modalités de gestion hydraulique variables dans le temps, génère une mosaïque d'habitats. C'est celle-ci qui constitue l'identité écologique de chaque marais.

Ce sont toutes ces caractéristiques qu'il convient de préserver ou de restaurer, notamment à travers des pratiques d'entretien mieux raisonnées.

Pour un gestionnaire qui désire mettre en œuvre un entretien et une gestion hydraulique de qualité, comment apprécier la qualité de son intervention ?



C'est une question qui doit passer par un diagnostic en trois étapes, basé sur des échelles emboîtées :

**Niveau 1 : Diagnostic fonctionnel de l'entité de gestion hydraulique** (ex. : un syndicat de marais). A ce niveau, une analyse géographique et paysagère doit rendre compte d'éléments structurants : densité de fossés à l'hectare, répartition et densité des roselières sur les réseaux ou sur parcelles, répartition des zones arborées et des haies, répartition des zones prairiales et cultivées, position des vannes principales d'entrée et de sortie d'eau, dépendances hydrauliques amont-aval, etc. Le suivi de leur évolution dans le temps constitue un « tableau de bord » d'où l'on tire des principes pour orienter et faire évoluer la gestion.

**Niveau 2 : Diagnostic fonctionnel de sous-unités**, définies selon un ensemble de critères fonctionnels (hydrauliques, usages, aspects paysagers) où l'on refait les mêmes types d'observations, mais de manière plus détaillée. Il faut insister à ce niveau sur des critères déterminants, par exemple sur la connectivité avec les sous-unités hydrauliques attenantes. C'est à ce niveau que s'apprécie globalement un système de fossés et de canaux dans le cadre de la programmation de travaux d'entretien ou de restauration.

**Niveau 3 : Diagnostic des fossés et des canaux**. Les relevés utiles sont à réaliser la physionomie du fossé avec des descripteurs physionomiques (hauteur de vase, largeur, profondeur) et biologiques (végétation aquatique et des rives), pour évaluer l'efficacité et l'impact des travaux d'entretien ou de restauration.


Afin de réaliser ces différents diagnostics et de mettre en œuvre des suivis, il faut des outils simples et accessibles, basés sur des méthodes partagées.



La procédure consiste à faire un bilan des connaissances déjà acquises sur le territoire (études, inventaires).

Mettre des outils à disposition :

PROCEDURE	OUTILS
Nécessité d'un diagnostic préalable	Étude de définition d'indicateurs Étude d'Inventaires
Réalisation du suivi	Chaîne d'information humaine et technique



Cela permet d'établir si le diagnostic hydraulique initial (niveaux 1 et 2) nécessite d'être complété.

Ce préalable demeure nécessaire pour passer à la phase ultérieure de conception d'un dispositif de suivi. Ces suivis doivent alimenter le tableau de bord par des descripteurs généraux (niveaux 1 et 2), et le niveau 3.

Les suivis des niveaux 1 et 2 peuvent être éventuellement confiés à un sous-traitant (bureau d'étude). Ceux du niveau 3 doivent pouvoir être réalisés par le gestionnaire local. Toutefois, un effort particulier doit être apporté à la réalisation d'une chaîne d'information efficace entre l'agent de terrain réalisant les observations et le système de saisie et d'analyse de ces informations. C'est à ce dernier niveau que sera capitalisée et exploitée l'information, par exemple pour la planification d'entretien, ou l'ajustement des pratiques et des actes de gestion.

La participation du Forum des Marais à ces démarches porte sur deux points :

- L'étude « curage et fonctions biologiques des fossés et canaux des marais littoraux », publiée en 1999, vise à apporter des éléments pour définir des indicateurs généraux (niveau 1 et 2) et spécifiques (niveau 3).
- La conception des fiches de suivi de terrain (niveau 3, disponible gratuitement), et d'un système de capitalisation sur informatique avec interfaçage possible sur Système d'Information Géographique (**aide apportée sur demande**).

## 2. La vision des gestionnaires locaux sur l'entretien qualitatif

Les présidents des syndicats de marais nous font part de la façon dont ils prennent en compte, dans les modes d'intervention ou les méthodes d'entretien employées dans les marais, la notion qualitative d'une opération d'entretien et comment cela se traduit concrètement sur le terrain.

Comment envisagent-ils, en regard de cette notion qualitative de l'entretien en marais, l'évolution des techniques, des méthodes de gestion et d'intervention ?

### 2.1 Témoignage de Monsieur Hubert de GRANDMAISON, président de l'Union des Marais Sud Loire

Monsieur de GRANDMAISON, commence son intervention en présentant une carte du bassin versant (180 000 ha) dans lequel se situe le périmètre de compétence de l'Union. Il nous fait part des débuts anarchiques du programme d'amélioration des fossés d'écours ; des modes de financement des premières opérations d'entretien ; des programmes 5B, 2 et d'autres aides européennes qui ont permis de financer ces actions, subventionnées à 80% avec 10% de participation de l'Union et également avec une participation de 10% des communes. Cela a permis d'augmenter des longueurs de fossés d'écours sur ce territoire.

Les démarches :

- Appel à un bureau d'étude pour monter les dossiers ;
- Enquête d'utilité publique pour intervenir dans les fossés privés ;
- Arrêté préfectoral ; et
- Ouverture à la dimension collective du programme.

Pour mener à bien ces travaux, le bureau d'étude et les syndicats ont effectué un suivi précis des chantiers, organisé des réunions avec les pelleteurs (7 à 8 pelles à suivre) ainsi que des formations, et mené des expérimentations afin de respecter les deux rives des écourts afin de définir les pentes des fossés en fonction de la qualité des argiles et de la différence des terrains.

Concernant le curage des fossés et le respect de la faune piscicole, deux techniques ont été utilisées :

- La première a nécessité dans un premier temps de pêcher la faune piscicole avec un filet, en présence des gardes-pêche, effectuer un à-sec et réaliser ensuite le curage.
- La deuxième méthode a été de curer sans un à-sec, en pleine eau. Au bilan, le coût de la première pratique est très élevé. Quant à la seconde, le curage n'était pas satisfaisant.

En ce qui concerne la planification des travaux, il est prévu dans le prochain projet de les étaler sur 4 à 5 ans plutôt que sur une période de 2-3 années. Nous en profiterons pour mettre en place une cartographie du territoire afin de garder la mémoire des aménagements et de suivre l'évolution du marais.

En final, nous avons atteint un coût d'entretien de 15F le mètre linéaire. 50% de ce qui était proposé ont été réalisés. **Coût de l'étude : 450 000 F et coût des travaux : 2,5 MF.**

## **2.2 Témoignage de Monsieur Yves PRIOUZEAU, président de l'Association Syndicale de la Vallée du Lay**

L'association syndicale, maître d'ouvrage et maître d'œuvre, dispose de son propre parc de matériel, et les pelleteurs connaissent bien les différentes natures du sol.

Un programme d'entretien de 175 km de réseau primaire et secondaire a été mené ces deux dernières années. Sur ce territoire il y a aussi un important réseau tertiaire. Les propriétaires disposant des aides OLAE ont maintenu l'entretien de ce chevelu. Des aides supplémentaires sont souhaitables pour l'entretien de ces réseaux.

Monsieur PRIOUZEAU insiste sur la nécessité des visites régulières de chantier (au rythme d'une par semaine). Ces contacts hebdomadaires ont été fructueux.

Les travaux comprenaient l'entretien des canaux mais aussi celui des ouvrages hydrauliques. Cela a représenté une dépense globale de 5,6 MF dont 50% d'aide de l'Europe au titre du 5B, 1,8 MF de cofinancement du Conseil Général et le reste en charge du Syndicat.

Les fonds européens sont très longs à venir. Les travaux ont été achevés en 2001, mais le solde des aides européennes n'a pas encore été perçu ; d'où la nécessité dans l'avenir de faire les travaux par tranches, payables régulièrement.

Quant à l'entretien des fossés, la mise à sec nous a permis de remettre le fond à niveau en utilisant une dragueline. Les opérations de curage, sur des canaux mis à sec, posent le problème du poisson. Il est possible de faire des zones de réserve.

Concernant les petits canaux sur lesquels nous sommes intervenus en 1998, nous avons laissé les berges en l'état, or il y a eu des glissements de terrain, cela en raison des différences de sol, le bri reposant sur du sable, ou en raison des dommages occasionnés par les ragondins. Nous avons dû reprofiler les berges par la suite.

## **2.3 Témoignage de Monsieur Jean GUILLOU, président de l'Union des marais mouillés de la Venise Verte**

Nous avons affaire à d'autres types de marais (14 000 ha). Les réseaux sous compétence de l'État (primaires et rivières chenalisesées à la DDE) et ceux sous compétence des Syndicats (secondaires) rendent la situation complexe. De même la complexité est liée à la différence des sols : tourbeux, argileux, bri sur sable, etc. L'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise (IIBSN) recherche les financements pour l'Union.

Le rôle de l'Union : la gestion de l'entreprise (20 personnes), du matériel mise à disposition (4 pelleteuses, bac à râteau et suceuse) et la planification des travaux en coopération avec l'Institution.

En 2001, les opérations d'entretien ont nécessité 5500 heures de pelleteuses. Le respect des paysages a toujours été notre souci. Nous avons un très bon chef d'équipe, et formons des jeunes pelleteurs. Nous sommes inquiets face aux prescriptions données pour le curage : interdiction de curer du 15 juillet au 15 février.

## 2.4 Témoignage de Monsieur Michel LACOUTURE, directeur de l'Union des marais du département de la Charente Maritime (UNIMA)

Organisme administratif et financier, l'UNIMA constitue une fédération de 180 syndicats de marais. Structurée en régie d'entretien, elle dispose d'engins, de pelles, d'un atelier de serrurerie, d'un service de génie civil, etc.

Les diverses actions d'entretien de l'UNIMA : l'aménagement de casiers en marais, l'entretien et la restauration des ouvrages à la mer, l'intervention pour améliorer la qualité des eaux, mais le rôle épurateur du marais à ses limites.

L'Union intervient en marais doux, en marais desséchés ou mouillés, sur les polders, les bassins versants, etc.

En Charente-Maritime, l'UNIMA a mis en place depuis 1985 un contrat d'entretien systématique (d'une durée de 6 ans), avec une participation financière de 50% du Conseil Général de Charente Maritime ; et de 40% Feoga.

Le coût annuel d'entretien prend en compte l'entretien propre du fossé et la fréquence d'intervention. En Charente-Maritime, les travaux d'entretien sont régis par un protocole agriculture-environnement, réalisé en 1991. Des groupes cantonaux sont mis en place. Ces structures sont constituées d'élus locaux, d'administrations, d'associations et de la fédération des pêches, et ce sous l'égide du Préfet de département. Le protocole est un contrat qui ne prime pas sur la partie réglementaire (dossier loi sur l'eau).

Les décisions figurant dans le protocole sont :

- Privilégier les travaux au printemps en marais salé afin de préserver les couvées et de ne pas couvrir par les vases les zones herbues limitrophes des fossés en période de pousse des herbes ;
- Éviter la période hivernale, quand il gèle, dans les marais à cistudes ;
- Blanchir uniquement une des deux berges, l'autre étant laissée en l'état ;
- Intervenir, au maximum, sur la moitié des fossés d'une même zone.

Certaines associations syndicales ont complètement pris en charge l'entretien de leur réseau tertiaire, en appliquant une taxe différentielle aux propriétaires.

Quant aux techniques de curage, la pratique la plus efficace est celle réalisée à sec. Quid de la faune piscicole et benthique ?

Il n'y a pas de réelle solution. Quand on cure en pleine eau, un problème de turbidité se présente lié à la mise en suspension des vases et, de plus, le curage n'est souvent pas satisfaisant.

**Monsieur Michel LACOUTURE fait part de ses questionnements :**  
**Faut-il effectuer une pêche préalable ou non ?**  
**Faut-il admettre une mortalité ou non ?**

Il faut peut-être développer la technique de "bacage" dans les fossés principaux à la mer. Cette technique ancestrale n'a pas entraîné la désertification des canaux. Il est possible de faire face et de gérer des complications mais à quel coût ? Cela demande d'effectuer des choix : réaliser ou non telle action, telle pêche, etc. et les décisions sont souvent prises en fonction des observateurs présents (CSP, Fédération ...).

Le Directeur de l'UNIMA mentionne les problèmes liés aux espèces envahissantes : le ragondin, la jussie et l'écrevisse de Louisiane pour laquelle il donne l'exemple du marais de Brière, où le Préfet s'est saisi du dossier.

## 2.5 Echange avec les participants

L'assistance est sollicitée pour s'exprimer ou interroger les intervenants. Quelques questions ont été posées sur les pratiques et la gestion des ouvrages, sur la population d'anguilles, sur la remontée des civelles.

### Intervention de Jean-Marie HAMONET, ingénieur au Conseil Supérieur de la Pêche

L'organisation du CSP a évolué depuis 3 ans. Nos agents ont des missions régies par le cadre national de la police de l'eau et de la pêche.

Pour sauvegarder le poisson lors des curages : réfléchir ensemble sur les meilleures solutions, réorienter les travaux afin que certains fossés redeviennent des zones de frayères, avec des aménagements spécifiques pour répondre aux conditions de baisses d'eau, et privilégier les reproductions.

Pour des raisons d'effectifs, les brigades ne peuvent pas être présentes à l'ensemble des réunions hebdomadaires ou de suivi de travaux.

Quant à la problématique « écrevisse de Louisiane », il est nécessaire d'informer et de communiquer vis-à-vis du grand public.

### Michel LACOUTURE :

Le transport vivant des écrevisses est nécessaire pour pouvoir les consommer dans de bonnes conditions, or ceci est hors-la-loi et c'est dommage.

### Yves PRIOUZEAU :

Question adressée à Xavier BARON :

Comment faire pour utiliser le matériel tout au long de l'année ?

### Réponse de Xavier BARON :

Il faut prendre le temps de se concerter et de trouver des solutions, (cf. Tableau "Périodes optimales des diverses opérations de gestion liées à l'entretien des zones de marais mouillés")

### Hubert de GRANDMAISON :

Comment doit-on procéder pour le poisson ?

Quelle méthode de curage, en eau ou à sec, avec une pêche préalable ?

### Réponse de M. HAMONET :

Le vrai problème de la qualité biologique ne se situe pas forcément au moment du curage. Il faut avoir une vision plus large, avoir une analyse globale, concernant les précautions à prendre.

Il faut d'une part ne pas curer l'ensemble d'un linéaire, travailler par batardeaux successifs. Cela peut éviter une forte mortalité comme dans le marais breton en 1999, où des personnes se sont servies en poisson. Il faut faire la distinction entre les marais en "eau libre" par apport à ceux en "eau close". En eau libre, le poisson n'appartient à personne.

**Question posée par l'assistance :**

Le marais de Saint-Augustin serait-il en eau close ?

**Réponse :**

Depuis 1984, il faut considérer que les marais ont des eaux libres.

**Intervention de M. BROSSARD :**

Cette distinction ne vise que les "plans d'eau".

D'autres aspects juridiques ont été abordés, comme l'article L232-3 sur les zones de frayère. L'ensemble de ces aspects est repris dans les documents piscicoles.

### 3. L'écologie appliquée dans le génie civil des opérations d'entretien

#### 3.1 Élaboration et validation d'un cahier des charges - Xavier BARON, Parc Interrégional du Marais Poitevin



#### Entretien qualitatif des milieux aquatiques en marais

#### Elaboration et validation d'un cahier des charges



## **La notion d'entretien qualitatif satisfait toujours plusieurs objectifs**

### **Maintenir la fonctionnalité d'un système créé par et pour l'homme**

- Maintien de la réserve hydraulique
- Optimisation de l'écoulement
- Agriculture ou navigation

### **Entretenir ou réhabiliter la trame paysagère**

- Conserver les franges héliophytes
- Maintenir les éléments de la ripisylve

### **Conserver l'intérêt écologique du milieu**

- Maintenir les fonctions biologiques
- Conserver la diversité biologique (faune flore)

## **Un cahier des charges opérationnel permet d'atteindre les objectifs prédéfinis**

**Il est bien souvent le fruit d'une réflexion consensuelle**

### **Il quantifie les opérations à réaliser**

- Notion de diagnostic

**Il définit les modes opératoires des actions d'entretien**

**Il planifie les opérations techniques**

**Il prévoit une évaluation de la qualité du travail réalisé**

## **Exemple de planification d'opérations techniques**

**Le principe consiste à définir des périodes optimales d'intervention dans le respect notamment des cycles biologiques**

### **Exemple de cahier des charges IIBSN / PIMP**

## **Curage et réhabilitation paysagère du réseau hydraulique Les points les plus importants**

### **Le Matériel**

- Pelle hydraulique adaptée avec godet modifié

### **Entretien des rives et abords**

- Reconnaissance obligatoire du terrain
- Débroussaillage sélectif dans le respect des cycles végétatifs



- Restructuration des alignements par sélection de la végétation spontanée
- Formation éventuelle du personnel technique

#### Curage

- Curage hors périodes de réduction de l'oxygénation de l'eau
- Respect des micro-reliefs adaptés au développement de végétaux protégés
- Maintien d'une continuité hydraulique sur les zones de confluence
- Etalement des produits de curage uniquement sur les bordures des parcelles

#### Dispositions particulières

- Réimplantation éventuelle d'un couvert végétal herbacé sur les produits de curage
- Programmation des travaux hors périodes de reproduction des oiseaux nicheurs remarquables

### Validation et mise en œuvre d'un cahier des charges

- Démarche souvent inter-partenariale qui nécessite la création d'un comité décisionnel (Comité technique de gestion)
- Ce comité valide et supervise la mise en œuvre du cahier des charges
- La mise en œuvre du cahier des charges peut être contractualisée

## Périodes optimales de diverses opérations de gestion liées à l'entretien des zones de marais mouillé

TRAVAUX	PERIODES											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Surveillance de réseau de randonnée												
Entretien des bandes de roulement réseau cyclo												
Entretien de la signalétique, des aires de pique-nique et des passerelles												
Entretien des clôtures agricoles												
Entretien des haies et des arbres Taille en vert												
Entretien des haies et des arbres Débroussaillage et émondage												
Nettoyage des accotements et fossés (déchets d'orig. humaine)												
Broyage, fauchage												
Neutralisation de la végétation exubérante de bord de fossé												
Curage sur réseaux atterris												
Curage en immersion												
Lutte contre la jussie												

	Période d'intervention lourde (restauration, réhabilitation)
	Période d'intervention légère (entretien)
	Extension possible de la période d'intervention, sur dérogation du comité technique de gestion
	Période exclue, respectueuse des cycles biologiques

## 3.2 Prescriptions générales et particulières appliquées lors de travaux de curage - Alain THOMAS, A.D.E.V.



ASSOCIATION de DEFENSE de l'ENVIRONNEMENT en VENDEE

Antenne Sud-Vendée  
Place du 8 mai  
85 580 ST-DENIS-DU-PAYRE  
☎ & fax : 02.51.27.23.92.

Juillet 1998

Nos réf : 21463 ASVL 05

Vos réf :

ASSOCIATION SYNDICALE DE LA VALLEE DU LAY  
REHABILITATION DU RESEAU HYDRAULIQUE  
PROGRAMME F.E.O.G.A. 5b

**Présentation de l'étude préalable ADEV :**  
(Guillaume Baron, Hugues Des Touches)

### I- PRESENTATION DE LA RICHESSE BIOLOGIQUE

- 1- Contexte
- 2- La Flore
- 3- La Faune

### II- Facteurs de dégradation du réseau hydraulique

### III- LES PRESCRIPTIONS GENERALES

- 1- Entretien préalable de la ripisylve
- 2- Curage selon le principe " vieux fond - vieux bords "
- 3- Conservation de la ceinture végétale de crête de berge
- 4- Conservation des connexions entre les différents types de milieux aquatiques
- 5- Epannage du produit de curage
- 6- Durée et période des travaux
- 7- Information auprès des conducteurs de pelle mécanique et des propriétaires-exploitants
- 8- Limitation des travaux au programme prévu conformément au cahier des charges
- 9- Divers

### IV- LES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

- 1- Réensemencement du linéaire neuf
- 2- Création de fosses humides
- 3- Pose de diguette
- 4- Création de paliers pour le développement des hélophytes
- 5- Replantation d'hélophytes
- 6- Recommandations quant au bord d'attaque du curage
- 7- Présence d'espèces végétales protégées ou remarquables
- 8- Reprofilage d'approches
- 9- Stabilisation de berges
- 10- Réfection d'ouvrages
- 11- Divers

### V- LES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

- 1- Méthodologie
  - a) Numérotation des prescriptions particulières
  - b) Représentation cartographique
- 2- Exemples

### VI- SUIVI DU CHANTIER

### CONCLUSION

Association à but non lucratif, régie par la Loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901, fondée en 1968 par Michel Brosselin.  
Affiliée à la FRAPEL (Fédération Régionale des Associations de Protection de l'Environnement des Pays de Loire)  
Adhérente à " France Nature Environnement " (Fédération Française des Sociétés de Protection de la Nature).



- **Prescription générale : Vieux fond / vieux bord avec respect de la végétation halophyte.**



- **Respect de la végétation**



- **Principe de curage par à sec avec barrage en terre et respect de la végétation arbustive pour l'accueil des passereaux.**



- **Prescription générale : Respect des baisses lors du dépôts des boues**



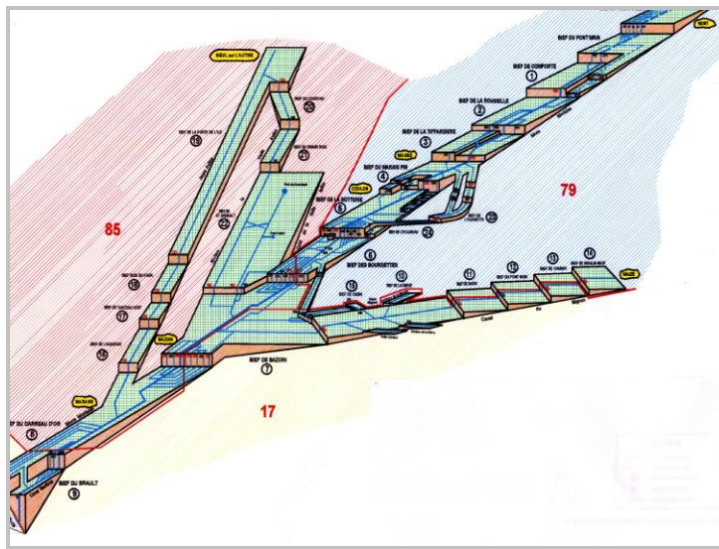
- **Prescription particulière : Maintien de la connectivité d'une baisse frayère par le dépôt de boue en amont.**



## 4. Les aspects administratifs et réglementaires

### 4.1 Restauration et entretien de la zone des marais mouillés de la Sèvre Niortaise (Gilles CHOURRÉ, IBSN)





### Le Contrat de Restauration et d'Entretien de la Zone Humide

#### Groupes d'actions

- Travaux de restauration pluriannuels (programmes berges, réseau secondaire, ...)
- Travaux de restauration annuels
- Travaux d'entretien (nettoyement du Marais)
- Restauration et modernisation d'ouvrages de régulation
- Evaluation, études et suivis
- Information, communication et sensibilisation
- Programme d'aménagement concerté



## Restauration et entretien du lit

Actions de réhabilitation des voies d'eau

Dysfonctionnements :

Envasement violent de la Sèvre Maritime en 1989/1990



## Restauration et entretien du lit

Actions de réhabilitation des voies d'eau

Dysfonctionnements :

Comblement du réseau secondaire



## Restauration et entretien du lit

Actions de réhabilitation des voies d'eau

Travaux annuels :

Mise en œuvre du bac à râteau sur la Sèvre Maritime







## Restauration et entretien du lit

Actions de réhabilitation des voies d'eau

Travaux ponctuels :

Mise en œuvre d'une drague aspiratrice (réseau principal)



## Restauration et entretien du lit

Actions de réhabilitation des voies d'eau

Travaux ponctuels

Travaux de curage à l'aide d'une pelleteuse hydraulique



## Restauration et entretien du lit

Actions de réhabilitation des voies d'eau

Etat des lieux	Suivi des travaux	Suivi après travaux
<p>Documents préparatoires aux chantiers</p> <p>-description physique</p> <p>-Paramètres physico-chimiques</p> <p>-Environnement immédiat</p> <p>- Activités...</p> <p>-Photos</p>	<p>respect des cahiers des charges ou des documents préparatoires</p> <p>+ photos</p>	<p>Evaluation à partir des indicateurs ayant servi à l'état des lieux</p> <p>+ photos</p>



## Restauration et entretien du lit

Actions de maîtrise des populations végétales subaquatiques

Dysfonctionnements :  
Prolifération de jussies sur le réseau principal



## Restauration et entretien du lit

Actions de maîtrise des populations végétales subaquatiques

Dysfonctionnements :  
Prolifération de jussies sur le réseau secondaire



## Restauration et entretien du lit

Actions de maîtrise des populations végétales subaquatiques

Expérimentations :

- Conseil scientifique
- Méthodes et protocoles
- Résultats
- Plan de gestion



## Restauration et entretien du lit

Actions de maîtrise des populations végétales subaquatiques

Travaux :

Arrachage manuel, phase d'entretien



## Restauration et entretien des berges

Dysfonctionnements :

Effondrement brutal sur le canal de Pomère



## Restauration et entretien des berges

Dysfonctionnements :

Piétinement par les bovins





## Restauration et entretien des berges

CHOIX TECHNIQUES :

- Réponse aux différentes contraintes
- intégration paysagère
- intégration environnementale

Aménagements  
combinés

(soutènement +  
génie végétal)

Aménagements  
terrassés

(risbermes)

Abreuvoirs

Plantations



## Restauration et entretien des berges

Travaux réalisés :

Technique combinée  
Soutènement + génie  
végétal



## Restauration et entretien des berges

Travaux réalisés :

Abreuvoir de prairie





## Restauration et entretien des berges

Etat des lieux	Suivi des travaux	Suivi après travaux
Cahiers des Clauses Techniques -description physique -Environnement immédiat (contexte paysager) -Photos -...	respect des CCTP + photos	A court terme Réception des travaux en référence aux CCTP  A moyen terme Comportement des aménagements végétaux  A long terme Comportement d'ensemble (ouvrage et milieu)  + photos



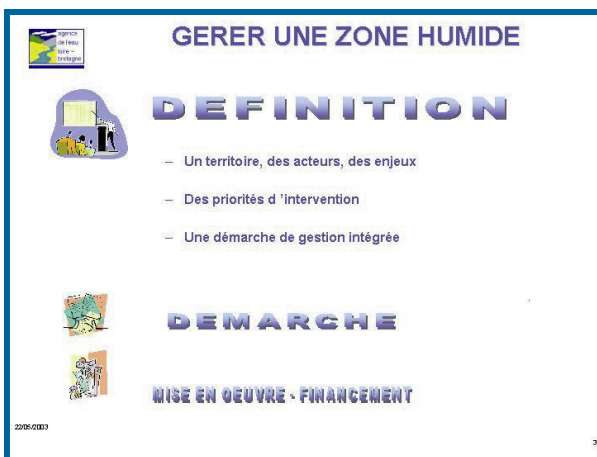
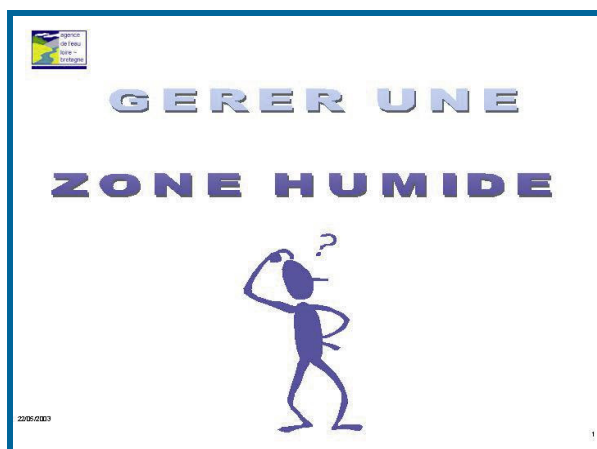
## Outils d'évaluation

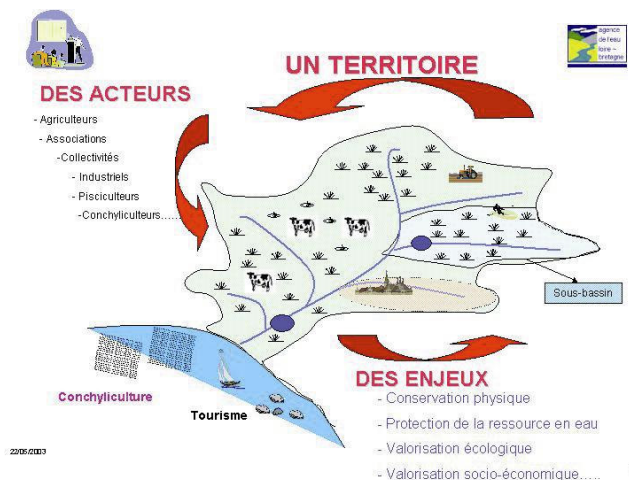
### -Suivis scientifiques (rappel)

### -Réseaux d'observation qualité

- . Réseaux patrimoniaux
  - Suivi évolutif de paramètres physico-chimiques, biologiques, bactériologiques... dans l'espace et dans le temps
- . Descripteurs spécifiques
  - Zones ateliers
  - SEQ Marais

## 4.2 Gérer une zone humide – Samuel ANDRÉ, Agence de l'eau Loire Bretagne





**GERER UNE ZONE HUMIDE**  
Objectifs d'intervention de l'agence

> **Fondements : un double objectif de conservation :**

- ↳ **de la ressource en eau** au plan qualitatif et quantitatif
- ↳ **de la biodiversité** indicateur de qualité de la ressource et de l'attrait du patrimoine biologique et du paysage

> **Nécessité d'agir sur un territoire cohérent :**

- ↳ **L'entité hydrographique** (Bassin versant, périmètre de SAGE)
- ↳ **sur lequel existent des enjeux patrimoniaux** (Natura 2000, ZICO...)

> **Une condition forte : la mobilisation des acteurs**

- ↳ **un porteur de projet** (syndicat mixte, communauté de communes...)
- ↳ auquel s'associent **l'Etat, le Conseil Général, la Région, l'Agence et les partenaires locaux**

2205.0003

**GERER UNE ZONE HUMIDE**



**DEFINITION**

**UNE DEMARCHE DE PROJET**

**MISE EN OEUVRE**  
**DU CONTRAT DE RESTAURATION ENTRETIEN ZONE HUMIDE**  
**AVEC L'AGENCE DE L'EAU**



**DES AIDES FINANCIERES**

2205.0003

6



## GERER UNE ZONE HUMIDE

### " le Contrat Restauration Entretien Zone Humide (CRE ZH) avec l'Agence "

#### → DES ACTEURS QUI S'ENGAGENT SUR :

- des **objectifs concertés** de gestion
- des **actions** à mettre en œuvre
- leur **planning** de réalisation
- un **plan de financement**
- les moyens d'un **suivi** et d'une **évaluation**

2205-0003

7



## LE CRE ZH : MODE D'EMPLOI



#### → 1ère ETAPE : L'ETUDE PREALABLE COMPORTANT :

- ✓ Le **diagnostic** de la situation actuelle (usages, acteurs, altérations de la zone humide, fonctionnement physique, biologique, état des réseaux....)
- ✓ La détermination d'**enjeux**, d'**objectifs** et d'**actions** de restauration et d'entretien, leur **planning** de réalisation
- ✓ La **hiérarchisation** de ces objectifs et actions
- ✓ La détermination d'**indicateurs** de suivi et d'évaluation
- ✓ Une étude de faisabilité pour la mise en place d'un **technicien zone humide**

2205-0003

8



## LE CRE ZH : MODE D'EMPLOI



#### → 2ème ETAPE : LA SIGNATURE DU CONTRAT



- ✓ C'est la mise en œuvre du **programme d'actions** décliné en tranches annuelles
- ✓ C'est la mise en œuvre du protocole **de suivi des indicateurs** permettant l'élaboration des bilans annuels
- ✓ C'est en fin de programme une **évaluation globale**

2205-0003

9





## Le suivi : garant d'une bonne gestion



- Comment ? : par la mise en place de descripteurs qui doivent être :
  - ↪ cohérents avec la planification du programme d'actions
  - ↪ limités au minimum et simples à mettre en œuvre
  - ↪ lisibles et utilisables par les élus locaux, les usagers, les partenaires locaux et financiers
  - ↪ à la mesure des moyens des maîtres d'ouvrage
- Pourquoi ? : pour réaliser un tableau de bord à l'échelle d'un territoire permettant :
  - ↪ de suivre la programmation (financier, échéancier...)
  - ↪ de vérifier objectivement l'impact des actions
  - ↪ d'établir un bilan (points positifs et négatifs)
  - ↪ de tirer des enseignements pour réorienter ses actions

22/05/2003

10



## Les moyens : les descripteurs



- Les descripteurs stratégiques représentatifs :
  - ↪ des caractéristiques physiques
  - ↪ des fonctions hydrauliques
  - ↪ des fonctions biologiques

} du territoire
- Se déclinant par catégorie d'objectifs :
  - ↪ qualité de la ressource
  - ↪ piscicole
  - ↪ hydraulique
  - ↪ écologique
  - ↪ ...

22/05/2003

11



## Relation descripteurs-objectifs



Descripteurs stratégiques	Exemples d'objectifs "zones humides"				Préserver et restaurer la Biodiversité
	Protéger le site (assurer sa pérennité dans le temps)	Améliorer la Ressource en eau			
		Capacités d'épuration des eaux	Régulation des débits d'ébauge	Régulation des crues	
Liés aux caractéristiques physiques du site					
Type de zone humide		+++	+++	+++	+++
Evolution des surfaces submergées	+++	+++	+++	+++	+++
Evolution de l'épaisseur de la lame d'eau libre	+++	++	+++	+++	++
Liés à ses fonctions hydrauliques					
Alimentation par les différents apports	+++	+++	+++	+++	++
Durée de transit de l'eau sur le site	++	+++	+++	+++	++
Evacuation des eaux du site	++	++	+++	+++	++
Capacités de stockage du site	++	+	+++	+++	+
Evolution des prélèvements	+++	+++	+++	+	+++
gestion des ouvrages	+++	++	+++	++	+++
Liés à ses fonctions biologiques					
Dynamique végétale des surfaces ennoyées	+++	+++	+	++	+++
Dynamique végétale sur les écotones <sup>(1)</sup>	+++	+++			+++
Dynamique végétale sur l'enveloppe riveraine	+	+++	+	+	+++
Occupation de l'espace sur l'enveloppe riveraine	++	+++	+		+++
Abondance des espèces remarquables	+				+++
Efficacité des reproductions	+	+			+++

Très important +++  
Important ++  
Peu important +

Indicateurs communs à toutes les interventions sur zones humides

22/05/2003

<sup>(1)</sup> bande de terrain entre la zone humide proprement dite et les parcelles riveraines

12



## Aides de l'Agence



ACTIONS	Taux AELB / prix en HT
<b>Opérations de restauration, d'entretien et de gestion</b>	
Etude préalable	50%
Suivi et évaluation des actions	50%
Travaux de restauration	30%
Travaux d'entretien	30%
Mesures agro-pastorales et d'accompagnement (1)	30%
Maitrise foncière	20%
<b>Gestion des ouvrages</b>	
Restauration des ouvrages (entretien non éligible)	30%
<b>Opérations ciblées</b>	
Etude expertise (espèces envahissantes)	50%
Lutte contre les nuisibles (ragondins)	Non éligible
Régulation des espèces végétales exotiques	30%
<b>Animation et coordination des actions</b>	
sensibilisation et actions de communication	30%
Réseau technique de communication = S.I.G.	30%
Equipe pluridisciplinaire sous NSEJ charges (-aides état)	50%
frais de fonctionnement (forfait)	30%
Suivi évaluation (qualitatif et quantitatif)	50%
<b>Autres actions</b>	
Développement touristique (signalisation,...)	Non éligible
Gestion piscicole (création de frayères, passes à poissons,...)	20%

22/05/2003

(1) sous maîtrise d'ouvrage publique

14

## 5. Le fondement de la loi sur l'eau – Thierry Groult et Sollen Hercent, Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de Vendée.

### La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992

#### ➤ Un dispositif juridique ambitieux

- 48 articles
- 17 décrets d'application : 4 en préparation

#### ➤ La loi pose les grands principes de la gestion de l'eau (articles 1 et 2) :

- L'eau : patrimoine commun de la nation, son usage appartient à tous ;
- La protection et le développement de la ressource utilisable sont d'intérêt général, dans le respect des équilibres naturels ;
- Sa gestion doit être équilibrée, et concilier préservation des écosystèmes aquatiques, santé et sécurité publique et satisfaction des usages économiques et sociaux.

#### ➤ Trois principaux domaines d'intervention :

- ⇒ Des **instances de planification** de l'aménagement et de la gestion de l'eau, fondées sur la concertation : **S.D.A.G.E.** et **S.A.G.E.** (articles 3 à 5) ;
- ⇒ Une **police de l'eau modernisée**, unifiée et renforcée (articles 8 à 30) ;
- ⇒ Extension des **responsabilités des collectivités locales** en matière de gestion de l'eau (article 31 à 40).

### Le nouveau dispositif juridique de police de l'eau

#### ➤ Un régime unique d'autorisation et de déclaration

- Réf.: article 10 de la loi du 3 janvier 1992 ; décrets 93-742 et 93-743 du 29 mars 1993 ;
  - Un régime calqué sur la réglementation des installations classées.
- ⇒ Champ d'application
- Une **nomenclature** définit les opérations visées par la réglementation.
  - Certaines opérations sont systématiquement soumises à autorisation ; le plus souvent, existent des **seuils de déclenchement** du régime réglementaire, selon le niveau d'activité et la sensibilité du milieu aquatique.
  - Les seuils s'apprécient au regard de l'ensemble des ouvrages réalisés par le demandeur.
  - La nomenclature : une grille de lecture à entrées multiples.

**Exclusions** du champ d'application de la réglementation :

- l'usage domestique ou assimilé,
- les opérations relevant du Ministère de la Défense,
- les installations classées pour l'environnement,
- certaines opérations régies par des textes réglementaires spécifiques.

⇒ Procédure

### **Autorisation**

- Demande comportant un **document d'incidence** ;
- Enquête publique (éventuellement de type « *Bouchardeau* » ;
- Avis du Conseil Municipal et du Conseil Départemental d'Hygiène ;
- Eventuellement, avis :
  - de la C.L.E. (S.A.G.E.)
  - du gestionnaire du domaine public ;
  - de la Mission déléguée de bassin ;
- Arrêté préfectoral fixant des prescriptions spécifiques ;
- Publicité : affichage en mairie, publication dans la presse ;
- Les autorisations sont **précaires, révisables** et **révocables**.

### **Déclaration**

- Document d'incidence simplifié ;
- Récépissé + prescriptions générales ;
- Possibilité de prescriptions complémentaires, après avis du C.D.H.

⇒ Régime contentieux

Identique à celui des installations classées : délai de recours en Tribunal Administratif porté à 4 ans pour les tiers ; régime juridictionnel = plein contentieux.

⇒ Principales innovations

- Un régime **unique** remplaçant les multiples réglementations antérieures, différenciées selon les filières d'usage et la nature juridique des eaux ;
- La prise en compte des **milieux naturels** : l'eau n'est pas seulement une ressource, mais également un milieu ;
- L'introduction d'un régime de **déclaration**, constituant une progressivité dans le contrôle réglementaire ;
- Un **champ d'application très élargi** :
  - la nouvelle réglementation concerne **l'eau sous toutes les formes de son cycle** ;
  - L'**activité** est désormais réglementée au même titre que l'**installation** où elle s'exerce ;
  - Les activités dans le **bassin versant**, même sans relation directe avec un cours d'eau ou la nappe, sont désormais réglementées dès lors qu'elles influencent le régime des eaux ou les milieux aquatiques.

### ➤ Des règles générales pour la gestion de l'eau

- Les articles 8 et 9 de la loi prévoient l'établissement par décrets en Conseil d'Etat de **règles générales de préservation de la qualité et de répartition des eaux**, complétées par des **prescriptions nationales** afin d'assurer le respect des principes de gestion des eaux énoncés à l'article 2.
- Un début d'application :
  - zone de répartition des eaux,
  - pollution des eaux pour les nitrates,
  - prescriptions générales en matière d'assainissement collectif.
- Ces règles générales et prescriptions nationales restent à établir pour la plupart des activités.

### ➤ Gestion des situations de crise : renforcement des pouvoirs du préfet

- Référence : article 9-1° de la loi ; décret n° 92-1041 du 24 septembre 1992 ;
- Le préfet peut **limiter ou suspendre les usages de l'eau, sans indemnité**, « pour faire face à une menace ou aux conséquences d'accidents, de sécheresse, d'inondations ou à un risque de pénurie » ;
- Il s'agit de mesures à **caractère exceptionnel** pour une **période limitée**, ne devant pas se substituer à des mesures de gestion permanentes édictées par un S.A.G.E. ou des prescriptions nationales.
- Le préfet de Bassin, investi d'une mission de coordination, est informé des mesures prises.

### ➤ Le pouvoir d'affecter des débits

- Le débit artificiel résultant du soutien d'étiage d'un cours d'eau peut être **affecté à certains usages** par **déclaration d'utilité publique** (article 15).

### ➤ Un contrôle des prélèvements et des rejets

- L'article 12 de la loi prévoit l'obligation de pose de **moyens de mesures ou d'évaluation** sur les **installations de prélèvements ou de rejets** d'ici le **3 janvier 1997** ;
- Les données doivent être conservées 3 ans.

➤ **Des sanctions administratives et pénales renforcées**

- Le **pouvoir d'investigation** des agents habilités pour la recherche et le constat des infractions est renforcé : accès aux locaux de 8 h à 20 h (article 20) ;
- Le **pouvoir de contrainte** du préfet est renforcé : obligation de rétablissement de l'état antérieur avec pouvoir de mise en demeure assortie de consignation et exécution d'office en cas de carence (article 27) ;
- Institution de **sanctions pénales** dissuasives :
  - création d'un délit général de pollution des eaux (article 22) punissable d'amendes pénales de 2 000 à 500 000 F et d'emprisonnements de 2 mois à 2 ans ;
  - défaut d'autorisation sanctionné d'amendes de 2 000 à 120 000 F (10 000 à 1 000 000 F en cas de récidive), et 2 mois à 2 ans d'emprisonnement (article 23) ;
  - défaut de déclaration sanctionné de contravention de 5<sup>ème</sup> classe ;
  - exploitation d'une installation en violation d'une interdiction sanctionnée de 20 000 à 1 000 000 F d'amende et 2 mois à 2 ans de prison (article 25) ;
- Possibilité **d'injonction pénale** sous astreinte (article 24)

**Loi sur l'eau n° 92-3 du 3.01.92**  
**(art. L.210-1 et suivants du Code de l'Environnement)**

Art. 10 = police administrative des aménagements ayant un incidence sur les milieux aquatiques.

Décrets n° 93-742 du 29.03.1993 = procédure  
n° 93-743 du 29.03.1993 = nomenclature

Autorité de décision : le Préfet

➤ **Organisation de la nomenclature**

Nomenclature comportant 6 chapitres, correspondant à 4 types de milieux aquatiques concernés, et à 2 ensembles d'activité :

- 1 – Eaux souterraines
- 2 – Eaux superficielles continentales
- 3 – Eaux marines
- 4 – Zones humides et assimilées
- 5 – Assainissement et pluvial
- 6 – Activités diverses

Nomenclature à entrées multiples, un même aménagement pouvant être concerné par plusieurs rubriques.

Nomenclature basée sur les effets des aménagements sur le milieu aquatique, et non sur les aménagements eux-mêmes (sauf chapitre 5 et 6)

➤ **Règles générales de procédure**

Plusieurs niveaux de procédure, selon l'importance des effets d'un aménagement sur le milieu aquatique :

- Exemption si usage domestique ou assimilé
- Déclaration si effets peu importants
- Autorisation si effets notables

Appréciation des effets à l'échelle d'unités hydrologiques et non de circonscriptions administratives.

Prise en compte globale des projets : pas de découpage dans le temps, visa de toutes les rubriques concernées.

Procédure requise = procédure la plus contraignante des rubriques visées.

Si autorisation : élaboration et mise en œuvre de mesures compensatoires.

A l'exception des opérations sur fonds publics, pas d'analyse budgétaire.

➤ **Principales rubriques concernant les opérations d'urbanisme**

- 2.3.0 : rejets polluants issus d'un aménagement privé
- 2.5.0 : rectification de cours d'eau
- 2.5.2 : couverture de cours d'eau
- 2.5.3 : obstacle à l'écoulement des crues
- 3.3.1 : mise hors d'eau de zones littorales
- 4.1.0 : remblai, assèchement de zones humides
- 5.1.0 : stations d'épuration collectives
- 5.2.0 : déversoirs d'orage
- 5.3.0 : rejets d'eaux pluviales
- 6.2.0 : campings non raccordés à l'assainissement collectif
- 6.2.1 : PRL non raccordés
- 6.4.0 : imperméabilisation du sol
- 6.5.0 : terrain de golf

➤ **Contenu des dossiers (art. 2 et 29 du décret n° 93-742)**

- déclaration : APS + notice explicative + lettre de transmission (3 exemplaires)
- autorisation : déclaration + étude environnementale et/ou hydrologique + mesures compensatoires (7 exemplaires au minimum)

➤ **Délai de procédure**

- déclaration : inférieur à 2 mois
- autorisation : 6 mois




## 6. Les moyens d'évaluation de la qualité biologique des marais

### 6.1 Entretien des milieux aquatiques en marais : Aspects hydrobiologiques (Christian RIGAUD, Cemagref de Bordeaux)

**Entretien des milieux aquatiques en marais.  
Aspects hydrobiologiques**

A. DUTARTRE Unité « Qualité des Eaux »  
**Ripisylve - Macrophytes**  
Bio-indication, Stratégies de gestion  
Problématique des plantes envahissantes

J. MASSE - C. RIGAUD Unité « Ressources Aquatiques »  
**Poissons**  
Méthodes de suivi (engins, plans d'échantillonnage)  
Relations « Espèces - Milieux »  
Analyse particulière du cas de l'anguille

 LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Coulon, 25 Février 2002

**Milieux aquatiques des marais littoraux**



Fossés et canaux - jusqu'à 10 % de la surface totale  
Plans d'eau - jusqu'à 70 % de la surface en zone salicole ou ex-salicole

**Nombreux milieux aquatiques temporaires** : fossés et bassins colmatés, jas, prairies basses, berges  
Caractère humide soumis aux aléas naturels (marée, pluies) et aux modalités de gestion.

Milieux très imbriqués dans un **territoire exploité**

 LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Coulon, 25 Février 2002

## Les milieux aquatiques permanents en marais : des caractéristiques communes.....

- ◆ **Faibles profondeurs**  
Faible inertie thermique
- ◆ **Production aquatique végétale très élevée**  
Plancton et macrophytes
- ◆ **Alternances régulières de phases de renouvellement et de confinement**  
Cycles de marée / Crues- Etiages / ...
- ◆ **Colmatage constant**  
Apports exogènes (marée, bassin versant)  
Erosion des berges (batillage, ragondins,...)  
Matières organiques dégradées in situ



LA RECHERCHE POUR L'INGÉNIERIE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Coulon, 25 Février 2002

## ... mais une grande diversité de situations

Car chaque élément du système Bassin versant - Marais apporte sa part de caractéristiques particulières

**Bassin versant** (surface, hydrologie,.....)

**Région de marais** (gestion hydraulique générale, sols, histoire, aménagements,.....)

**Secteur/ Ilot** (organisation hydraulique, usages, niveau de connectivité avec le reste du marais,.....)

**Fossé** (morphologie, état d'envasement, position dans le réseau,...)



LA RECHERCHE POUR L'INGÉNIERIE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Coulon, 25 Février 2002

### Derrière un fossé ou un réseau de canaux, des fonctions potentielles diverses.....

#### Fonctions d'intérêt privé / Usages

- amenée d'eau et/ou drain
- clôture et/ou limite de propriété,
- zone de pêche

#### Fonctions d'intérêt général

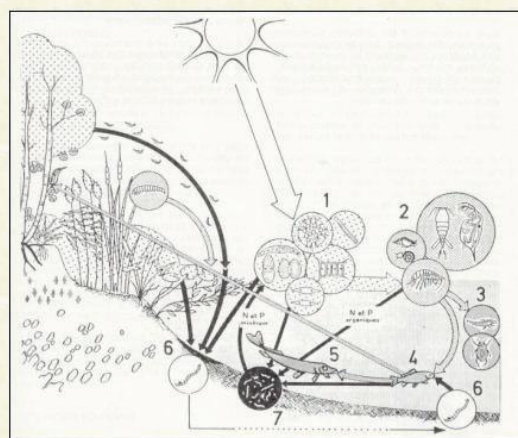
- axe hydraulique
- élément paysager
- circulation nautique
- habitats faune/flore

.... Avec l'intervention d'un grand nombre d'acteurs travaillant à des échelles différentes (Propriétaires, Exploitants, Syndicats, Unions, Agences, Collectivités, Administrations, Associations, Entreprises, Scientifiques,..)



LA RECHERCHE POUR L'INGÉNIEUR DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENvironnement

Coulon, 25 Février 2002



#### Sur le plan biologique

L'état d'un fossé donné

- son état d'envasement
- l'état de ses berges (très lié

aux pratiques sur les parcelles riveraines)

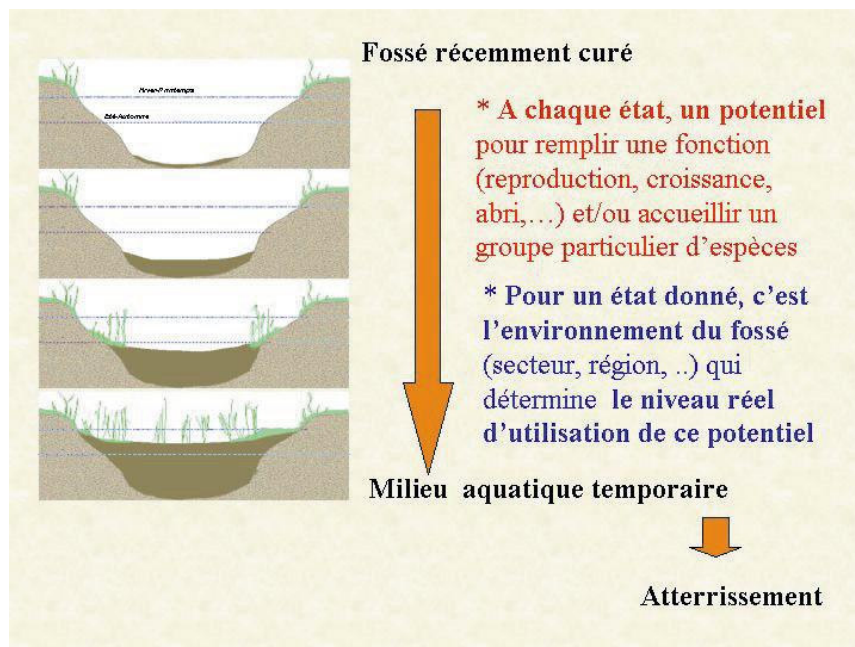
va bien sûr jouer un rôle sur sa fonctionnalité vis à vis des espèces animales ou végétales

Tiré de Duvigneaud, 1974

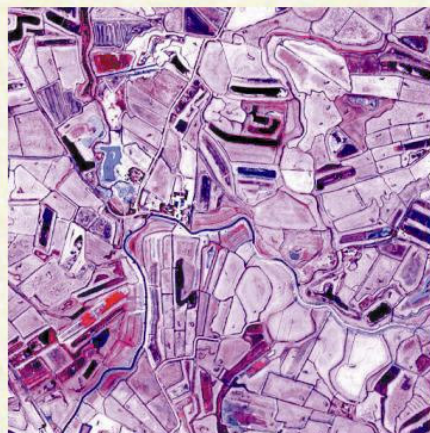


LA RECHERCHE POUR L'INGÉNIEUR DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENvironnement

Coulon, 25 Février 2002



Sur le plan hydrobiologique, la richesse / diversité d'un secteur de marais repose notamment sur le maintien d'une diversité de milieux aquatiques



- \* Milieux permanents dans divers états d'envasement
- \* Milieux aquatiques temporaires (jas, baisses, loires,...)

PS: Nécessité de connexion entre ces milieux pour le poisson

Marais breton — 100 m  
Infra-rouge C / Septembre 96

La conception de l'entretien des fossés et canaux va donc avoir une influence sur la richesse biologique de ces systèmes.....

..... Au même titre que

◆ **La maîtrise de la Qualité / Quantité d'eau transitant dans le marais**

◆ **La gestion des niveaux d'eau**  
Amplitude, soudaineté, fréquence

◆ **L'organisation hydraulique du système**  
Connexité. Taille des îlots de gestion



LA RECHERCHE POUR L'INGÉNIEUR DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Coulon, 25 Février 2002

L'entretien d'un système vise à le maintenir dans un état compatible avec un usage ou une fonction

Dans le cas des surfaces permanentes en eau des marais littoraux

**Lutte contre l'envasement** (curages, assecs,...)

Incontournable si l'on souhaite conserver des milieux aquatiques permanents et leurs espèces associées dans ces systèmes

**Entretien des berges et des connexions** (buses)

**Problématique des espèces envahissantes et/ou gênantes**  
(ragondin, jussie, écrevisse de Louisiane, perche-soleil, lentilles,...)



LA RECHERCHE POUR L'INGÉNIEUR DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Coulon, 25 Février 2002

**Quelle que soit l'action d'entretien considérée,  
2 démarches complémentaires devraient être  
mises en oeuvre**

**\* Définition des objectifs et d'une stratégie à l'échelle  
d'un territoire ou d'un réseau**

Aspects hydrauliques, paysagers, biologiques. Usages privilégiés

**\* Réalisation des interventions techniques sur site**

Aspects techniques, économiques. Maîtrise des impacts



LA RECHERCHE POUR L'INGÉNIEUR DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Coulon, 25 Février 2002

**Par rapport à ces 2 niveaux d'intervention,**

Des perspectives ? Des pistes de travail ?

Des besoins en termes de connaissances ?

Des besoins en termes d'organisation ?



LA RECHERCHE POUR L'INGÉNIEUR DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Coulon, 25 Février 2002

## Technique d'intervention sur un site donné

- **Améliorer l'analyse des avantages/ inconvénients liés aux diverses techniques disponibles**

- **Suivis locaux**, à partir de descripteurs simples, des interventions techniques et de l'évolution ultérieure (berges, envasement, végétation) de quelques fossés travaillés selon différentes modalités

(Intérêt de concevoir des fiches et des méthodes standardisées applicables par des agents locaux)

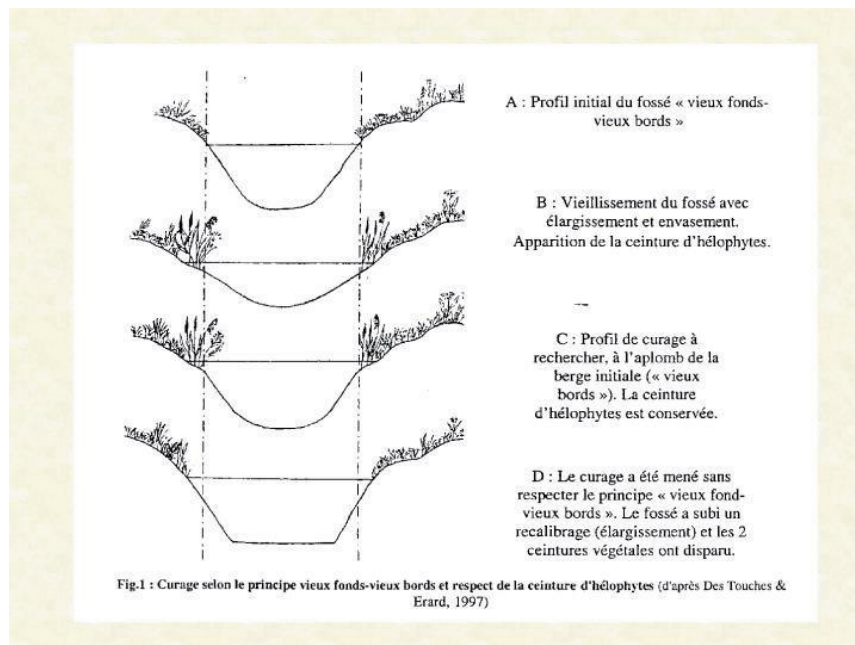
- **Au sein d'un réseau**, échange d'informations avec inventaire des techniques disponibles et comparaison des résultats des suivis locaux. Effectuer ce travail par type de milieu et d'objectifs poursuivis

- **Innover** dans le domaine des **matériels utilisés et des pratiques de manière à minimiser les inconvénients constatés. Réfléchir à la notion de services** (rétribués ?) vis à vis d'éléments d'intérêt général



LA RECHERCHE POUR L'INGÉNIEUR DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Coulon, 25 Février 2002



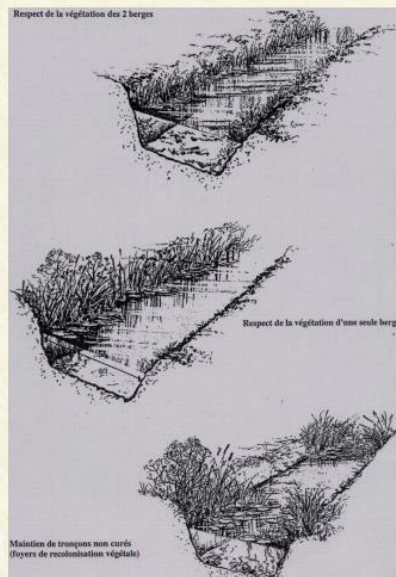
Des exemples de modalités techniques pour atteindre cet objectif.....

Des questions posées :

- \* Outils adaptés?
- \* Surcoût ?
- \* Comportement ultérieur du fossé?
- \* Comportement ultérieur de certaines espèces (joncs, phragmites,...) sans entretien particulier? Colonisation de la parcelle riveraine? Accélération du colmatage?

.....

Tiré de Newbold,  
1989



Pour l'élaboration des plans locaux de gestion par exemple d'un réseau de canaux et fossés (tous gabarits et statuts confondus)

**\* Besoin d'un animateur local**

pour les diverses étapes (diagnostic, élaboration collective, mise en œuvre, suivi de l'efficacité des mesures prises, adaptation,...)

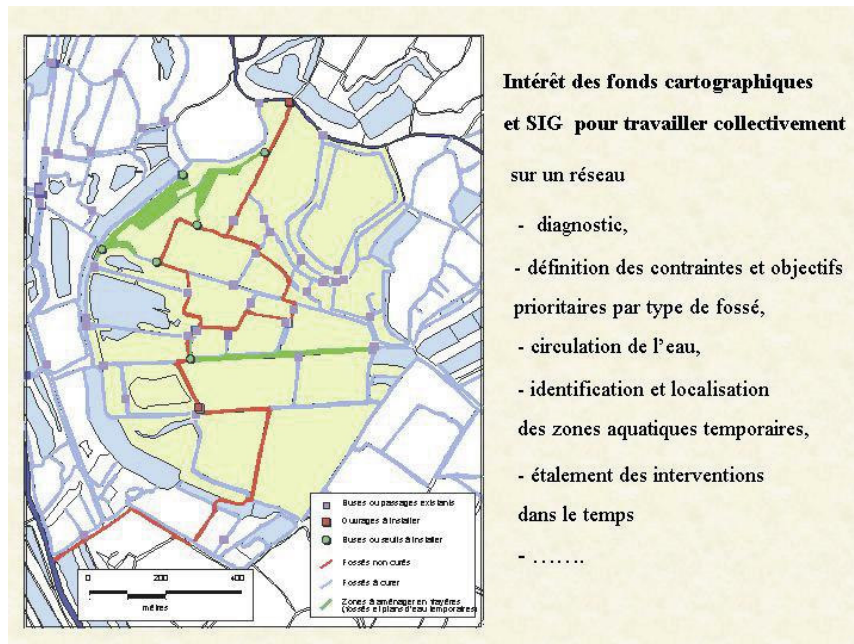
**\* Besoin d'outils adaptés**



LA FÉDÉRATION FRANÇAISE D'INGÉNIEURS DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Coulon, 25 Février 2002

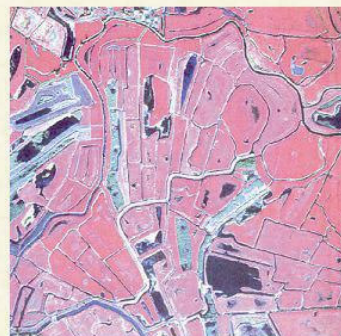




**Repérage des milieux aquatiques et temporaires à partir de croisement de clichés pris à des périodes différentes**



Septembre 96



Décembre 96

Exemple de clichés IRC



LA RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE ET LE DÉVELOPPEMENT

Coulon, 25 Février 2002

### Pour l'élaboration des plans locaux de gestion par exemple d'un réseau de canaux et fossés (tous gabarits et statuts confondus)

- \* **Besoin de structures locales d'animation / coordination**
- \* **Besoin d'outils adaptés (cartes, SIG, photos,...)**
- \* **Besoin de méthodes et d'indicateurs** permettant de juger de la qualité biologique **non plus d'un fossé mais d'un réseau** ou d'un territoire pour juger de la pertinence de la stratégie mise en œuvre.
- \* **Besoin de synthèse des connaissances disponibles et d'avancées complémentaires** sur le fonctionnement biologique de ces systèmes (fonctionnalité des diverses composantes de l'habitat, importance de leur répartition spatiale, influence de la fragmentation du système, biologie des espèces envahissantes,.....)



LA RECHERCHE POUR L'INGÉNIEUR DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Coulon, 25 Février 2002

### Conclusion

Les actions d'entretien se doivent (réglementations, soutiens financiers, démarches locales) de considérer les aspects biologiques et paysagers

\* Ceci suppose

- une bonne **collaboration** entre les divers acteurs concernés (en local, mais aussi en réseau à l'échelle des diverses régions de marais)
- une **attitude innovante** (outils, stratégies, soutiens,...) à tous les niveaux
- la conception de **méthodes de suivi et d'indicateurs** de la qualité biologique de ces systèmes à diverses échelles (fossé, secteur de marais) pour juger localement de la pertinence des actions entreprises et pour répondre aux besoins de la Directive Eau dans ces milieux particuliers



LA RECHERCHE POUR L'INGÉNIEUR DE L'AGRICULTURE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Coulon, 25 Février 2002



# Actes de séminaire

Edition :  
Forum des Marais Atlantiques  
Quai aux vivres - BP 214  
17300 Rochefort

Tél. 05 46 87 08 00  
Fax : 05 46 87 69 90

Internet : [www.forum-marais-atl.com](http://www.forum-marais-atl.com)  
E-mail : [fma@forum-marais-atl.com](mailto:fma@forum-marais-atl.com)

Directeur de la publication :  
Laure Callens

Responsable de la rédaction :  
Gilbert Miossec

Conception et réalisation :  
Forum des Marais Atlantiques

Edition septembre 2003



Avec le concours financier de :



et le soutien technique de :

