

> événement

Jussie

## L'EDEN en action

L'action de l'EDEN contre la jussie dure depuis plusieurs années dans la vallée de l'Erdre. Avec des résultats sur le cours principal de la rivière... Et des efforts encore à fournir sur le réseau secondaire et les zones privées (marais).



Exemple du chantier d'arrachage de la Rivière :

1<sup>re</sup> année : 100 m<sup>3</sup> de jussie enlevés puis entretien annuel (2<sup>e</sup> année : seulement 10 m<sup>3</sup>).

**Exotique...** Mais envahissante ! Depuis quelques années, la jussie, plante aquatique d'origine américaine, a pris possession de la vallée de l'Erdre. Rivière, canaux, étangs et marais constituent en effet des terrains particulièrement favorables à son implantation. En raison de sa capacité exceptionnelle de reproduction et de développement -sa biomasse double toutes les 2 à 3 semaines !-, l'espèce engendre de nombreuses nuisances : perturbation du fonctionnement hydraulique, amplification de l'envasement, asphyxie du milieu, diminution de la biodiversité, entrave aux activités humaines, détérioration de la qualité des eaux...



En 1999, l'EDEN tire la sonnette d'alarme et depuis 2001, des actions de communication et des travaux sont régulièrement engagés sur le terrain par le syndicat mixte en partenariat avec les pêcheurs professionnels et quelques associations bénévoles, et par le Conseil Général (voie d'eau hors zones portuaires) : arrachages manuels et mécaniques (suivis d'entretiens annuels), expérience concluante de compostage industriel, essais de fauchage de la jussie terrestre suivis de semis... Des interrogations persistent cependant sur la meilleure façon d'éliminer la jussie après arrachage (sans risque de la disséminer) ainsi que sur le traitement de la jussie terrestre. Une question de temps et de moyens.

### Objectifs 2005

En 2005, l'EDEN va poursuivre son action contre la prolifération de la jussie. Parmi les objectifs visés :

- entretien des zones déjà restaurées,
- intervention sur les zones du réseau secondaire (exemple de l'Hocmard),
- conseil et assistance technique aux propriétaires privés et aux pêcheurs professionnels,
- poursuite d'expérimentations : engraissement de terres agricoles avec de la jussie composée, bâchage, fauchage et semis.

### Les bons gestes

N'ayant pas accès aux zones privées, l'EDEN a édité une plaquette, destinée aux propriétaires concernés par le problème de la jussie. L'objectif est double : effectuer un recensement de la présence de la plante (via un coupon-réponse) et informer sur

les bons gestes à avoir, c'est-à-dire : arracher (suivant les recommandations), ne pas passer en embarcation dans les herbiers, ne pas la cueillir et ne pas l'implanter ailleurs... Le

moindre morceau de tige pouvant reconstituer une plante entière !

**Pour plus d'informations, l'EDEN :**  
02 40 48 24 42 et

[www.eden-sur-erdre.fr](http://www.eden-sur-erdre.fr)



## Actions en vue

Tour d'horizon des actions préconisées par l'EDEN pour lutter contre les cyanobactéries :

### Réduction à la source des apports de phosphore (70 % d'abattement des flux annuels) :

- finaliser la mise aux normes des unités épuratoires existantes (avec un traitement adapté du phosphore),
- réhabiliter certains réseaux d'assainissement,
- mener des campagnes de mise en conformité des branchements,
- améliorer le fonctionnement des installations d'assainissement non collectif,
- réduire les apports en phosphore et en azote sur les terres agricoles,
- poursuivre les programmes de mise aux normes des bâtiments d'élevage (80 % d'abattement des flux).

### Réduction du transfert du phosphore au milieu (80 %) :

- lutter contre l'érosion et ralentir l'écoulement des eaux sur le chevelu,
- créer des zones "tampons" à l'interface des fossés et du réseau hydrographique.

### Rééquilibrage du milieu : arrachage de la jussie et réimplantation de nénuphars.

Toutes ces mesures nécessitent également de mettre en place un **Observatoire de l'Erdre** permettant de mieux comprendre les phénomènes et d'évaluer l'efficacité des travaux engagés.

### À noter également que des actions ont déjà été engagées depuis l'étude :

- Travaux de mise aux normes en assainissement collectif (Nantes Métropole avec Neptune, ...)
- Mise en place des SPANC (Service Public pour l'Assainissement non collectif) au niveau intercommunal
- Observatoire des eaux de l'Erdre (EDEN)
- Montage du plan d'actions agricoles (Conseil Général et les représentants professionnels).

# Les cyanobactéries

Depuis leur apparition dans l'Erdre, les cyanobactéries mobilisent l'EDEN. Une étude scientifique et technique a ainsi été réalisée ces dernières années... Donnant lieu aujourd'hui à des propositions d'actions. Bilan.



Les cyanobactéries aiment l'Erdre. Depuis quelques années, ces micro-organismes prolifèrent chaque été dans les eaux riches en éléments nutritifs, notamment en phosphore, de la rivière et des cours d'eau du bassin versant. Capables de produire différents types de toxines pouvant affecter l'homme, ces "algues bleues" font l'objet de recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé, pouvant conduire, selon les seuils de concentration, à l'interdiction totale de la baignade et des activités nautiques. Face à ce problème de santé publique et pour que l'Erdre conserve son caractère sportif et ludique, l'EDEN, soutenue par l'Agence de l'Eau, le Conseil Général, le Conseil Régional, Nantes Métropole et la

Direction Régionale de l'Environnement, a lancé, en 2002, une étude technique et scientifique approfondie sur le sujet. Objectifs : mieux comprendre les mécanismes d'apparition et de développement des cyanobactéries, et trouver les moyens pour les combattre efficacement et durablement.

### Un développement disparate

Pour rappel, l'Erdre navigable fonctionne différemment selon deux saisons hydrauliques annuelles : comme une rivière d'octobre à avril lorsque l'écluse de Saint-Félix est ouverte, et comme un plan d'eau de mai à septembre (écluse fermée). Écoulement quasi inexistant,

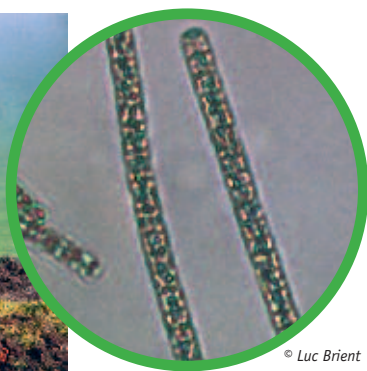
## Du schéma français à la directive européenne

Le programme d'actions proposé par l'EDEN s'intègre dans les objectifs de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE). Celle-ci impose aux états membres de l'Union Européenne de mettre en œuvre les actions nécessaires pour que leurs cours d'eaux et leurs milieux aquatiques retrouvent un bon état écologique à l'horizon 2015.

L'ensemble de l'Erdre, navigable et sauvage, est concerné avec des principes d'action concertée à long terme qui seront écrits dans le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux). La mise en place de ce SAGE Estuaire de la Loire constitue ainsi une opportunité unique à saisir pour conforter la reconnaissance de l'unité géographique du bassin versant de l'Erdre, assurer la coordination des objectifs des maîtres d'ouvrages intervenant sur le site et faciliter la mise en place d'une capacité réelle d'action à cette échelle.

# Études à la loupe

> environnement



© Luc Brient

ensoleillement et température élevée... Toutes les conditions d'eutrophisation sont alors réunies sur l'Erdre aval, où les éléments nutritifs (azote et phosphore essentiellement), véritables engrais pour les cyanobactéries, sont importants.

L'étude a ainsi montré que ceux-ci provenaient de deux sources principales : le monde urbain (assainissement insuffisant : 35 % des flux annuels de phosphore) et le monde rural (fuites ponctuelles d'effluents et transfert trop rapide des eaux pluviales : 65 % des flux annuels de phosphore). Durant l'année 2003, un suivi détaillé de l'Erdre a ensuite permis de définir la qualité physico-chimique de la rivière et le processus de développement des algues. Bilan, tous les milieux prospectés, de l'étang du Clos de Candé à l'écluse de Saint-Félix, contiennent des cyanobactéries, avec de grandes disparités, en termes de biomasse et de production, d'un site à l'autre durant la saison estivale, les concentrations les plus élevées étant mesurées en aval de l'Erdre.



## Qualité à reconquérir

Parallèlement, des expérimentations ont été menées en laboratoire pour mieux comprendre les cyanobactéries. Parmi les résultats obtenus, il apparaît que des conditions limitées en nutriments (azote et phosphore) peuvent favoriser la prédominance de certaines cyanobactéries susceptibles de libérer des toxines et que la limitation globale de la quantité d'algues (par réduction des nutriments) permet de diminuer de manière significative les quantités de toxines libérées. L'étude démontre également que les vases ne constituent plus la principale source de phosphore depuis les analyses effectuées il y a dix ans.

Il ressort finalement de tous ces travaux d'études et de recherche que les actions à entreprendre pour rééquilibrer la rivière sont de plusieurs natures et nécessitent un plan d'actions coordonné dans le temps et capable de mobiliser les différents acteurs concernés à l'échelle du bassin versant. La limitation des rejets de phosphore, l'amélioration des réseaux d'assainissement, l'agriculture et l'aménagement du territoire constituent aujourd'hui les principaux axes de travail... Pour reconquérir la qualité des eaux de l'Erdre. Un défi que tous les acteurs de l'eau peuvent relever et gagner !

## Zoom sur les détergents

Comment les habitants de la commune des Touches lavent-ils leur linge et leur vaisselle ? De décembre 2004 à janvier 2005, l'EDEN, en partenariat avec l'école Sciences Com', a réalisé une étude pionnière sur le comportement d'utilisateurs de produits détergents ménagers. L'objectif était également de mesurer les préoccupations environnementales d'une population, d'analyser son niveau d'information sur l'impact environnemental des détergents et de tester certains outils de communication sur les risques de pollution par les phosphates. Conclusion : l'impact des détergents sur l'environnement est globalement méconnu mais la plupart des personnes interrogées est prête à changer de comportement sous certaines conditions de prix, de réel impact bénéfique pour la nature... Et d'informations prévalables.

## Informations en ligne

Pour connaître plus en détail les résultats de l'étude sur les cyanobactéries et de l'enquête sur les produits détergents, il est possible de consulter le site internet de l'EDEN. À noter également que les résultats d'analyses de la qualité de l'eau sont régulièrement mis à jour en ligne afin que les usagers de l'Erdre puissent profiter de la rivière en toute sécurité. Sans oublier la liste des manifestations nautiques, organisées par les différents clubs nautiques.

[www.eden-sur-erdre.fr](http://www.eden-sur-erdre.fr)

### Calendrier du SAGE "Estuaire de la Loire"

2008	Suivi, mise en œuvre approbation préfectorale
2007	Validation finale, écriture
2006	Choix de la stratégie
2005	Scénario, diagnostic
2004	État des lieux
2003	Installation de la clé*
1998	Délimitation du périmètre

\* CLE

Commission locale de l'eau

## Natura 2000

## Premiers contrats

Animée par l'EDEN, la démarche européenne Natura 2000 est entrée dans sa phase opérationnelle sur le site des marais de l'Erdre. En 2004, les premiers contrats ont été signés pour améliorer la gestion de ces espaces naturels remarquables.



Natura 2000 est en marche. Suite à la validation du document d'objectifs en mai 2003, les premières actions de gestion des milieux naturels sensibles ont en effet été engagées sur le site des marais de l'Erdre. Pour rappel, ces mesures reposent sur le volontariat des acteurs locaux, contrats à l'appui. Leur objectif : aider les propriétaires et les gestionnaires à restaurer et entretenir leurs parcelles en tenant compte de recommandations environnementales. Dans le domaine agricole, les Contrats d'Agriculture Durable (CAD) (1) ont ainsi remplacé les Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE). Suite à une réunion d'information, en juillet 2004, avec les différents partenaires associés au projet (2), cinq dossiers de CAD ont été montés, validés par la Commission Départementale d'Orientation de l'Agriculture puis signés par des agriculteurs locaux. Sur les marais de Blanche Noé, du Pont Hus, de Mazerolles et en bordure de la tourbière

de Logné, une quarantaine d'hectares au total est concernée, ayant bénéficié d'un financement État / Europe de 50 000 euros en 2004.

Pour les propriétaires privés, les associations, les communes ainsi que les exploitants agricoles (hors surface agricole utile), c'est le Contrat Natura 2000 qui prend la relève, lui aussi sur 5 ans. Le premier a été signé fin 2004 par la commune de Sucé-sur-Erdre et concerne la gestion de la forêt alluviale à aulnes sur l'île de Mazerolles.

4 000 euros sont ainsi prévus pour régénérer ces boisements inondables et stabiliser les berges. Et d'autres contrats sont aujourd'hui à l'étude : restauration de la tourbière de Logné, des marais de Mazerolles... Avec l'aide de l'EDEN, structure animatrice de la démarche Natura 2000 sur les marais de l'Erdre.

## En savoir plus

Interventions publiques auprès des conseils municipaux, articles dans les bulletins communaux, conférences et sorties sur le site, interventions auprès d'associations et d'étudiants... De nombreuses actions de communication ont été menées par l'EDEN en 2004. Une plaquette, intitulée "L'Erdre et ses marais : Natura 2000 au service de l'homme et de la nature", a également été éditée à l'attention des propriétaires et des acteurs locaux. Elle synthétise le contenu du document d'objectifs, rappelle les droits et devoirs des propriétaires et présente les outils de financement disponibles ainsi que le programme d'actions prévisionnel. Utile et complet, ce document est envoyé à tous les propriétaires possédant des parcelles au sein du périmètre Natura 2000. À noter enfin, que cette plaquette est aussi téléchargeable sur le site Internet de l'EDEN, où des informations sont à la disposition du grand public.

[www.eden-sur-erdre.fr](http://www.eden-sur-erdre.fr)

(1) D'une durée de 5 ans, le CAD propose 5 mesures agro-environnementales correspondant à 2 enjeux : diversité biologique (maintien et entretien des prairies inondables, maintien de la prairie permanente, préservation des prairies naturelles à forte valeur biologique), qualité des ressources en eau (réhabilitation des fossés, reconversion des terres arables en herbages extensifs).

(2) Chambre Départementale d'Agriculture, Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt, Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles, CIVAM Défis.