



Letting aquatic life run its course



# Continuité écologique,

gestion de bassin-versant et  
faune patrimoniale associée

LIFE + Nature 2011-2015





## Natura 2000

Communément appelé "Natura 2000", le réseau de sites désignés au titre d'une des directives "Oiseaux" ou "Habitats", reconnaît l'intérêt écologique d'un territoire comme majeur pour l'Europe.

L'objectif au sein de ces territoires est de **maintenir les habitats naturels dans un état de conservation favorable**. Pour l'atteindre, la France a choisi une gestion contractuelle, basée sur le volontariat et l'animation de terrain, afin de concilier **les activités humaines et la nature**. Ainsi ce réseau participe notamment au maintien d'activités humaines extensives : élevage, agriculture, sylviculture et veille à la cohérence des politiques publiques.

La directive "Habitats Faune Flore", adoptée en 1992, donne un cadre à la préservation des habitats naturels et des espèces dans les "zones spéciales de conservation".



## Qu'est ce qu'un programme LIFE ?

Le programme LIFE+ ("L'Instrument Financier pour l'Environnement") **permet de cofinancer des actions en faveur de l'environnement** au sein de l'Union Européenne. LIFE+ se présente sous trois volets parmi lesquels le LIFE+ Nature dont l'objectif spécifique est de contribuer à la mise en œuvre des directives communautaires sur la protection de la Nature, dont la directive "Habitats Faune Flore". **Des techniques de restauration et de nouveaux modes de gestion peuvent ainsi être expérimentées dans les sites du réseau Natura 2000.**

## Cadre législatif :

Depuis les années 1970, la politique publique de l'eau s'inscrit dans un cadre européen. **La qualité de l'eau a toujours été une préoccupation majeure de l'Union européenne.**

**La directive cadre sur l'eau (DCE)** du 23 octobre 2000 (directive 2000/60) vise l'atteinte du bon état des masses d'eau sur tout le territoire européen d'ici à 2015. Pourtant il a été estimé qu'en France, 50 % des masses d'eau de surface risquent de « ne pas atteindre ce bon état ». Suite aux expertises menées par les gestionnaires de l'eau, il a été estimé que **les facteurs de dégradation physique des cours d'eau, telle que fragmentation de la continuité écologique, sont des facteurs limitants très importants.**

**La loi sur l'eau** de décembre 2006 et **la loi Grenelle 1** du 3 août 2009 avec son objectif de mise en place d'une « trame verte et bleue » convergent aussi vers la nécessité de restaurer les conditions hydromorphologiques et la continuité écologique des cours d'eau.

L'eau est devenue un bien fragile.

Plus que jamais **une bonne gestion de l'eau** est une des conditions du développement humain durable.



**Les nombreuses perturbations dont souffrent les cours d'eau sont à l'origine de la raréfaction d'espèces d'intérêt patrimonial et de la perte de biodiversité.**

La fragmentation des milieux naturels affecte tous les équilibres des écosystèmes. Ainsi, années après années, décennies après décennies, les populations d'espèces aussi emblématiques que l'écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*), la moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) et la mulette épaisse (*Unio crassus*) diminuent et disparaissent.

Il est donc crucial de rétablir leurs milieux de vie afin de permettre leur survie. **En effet, la présence en abondance de ces espèces marque un bon état général des cours d'eau, preuve d'une gestion favorisant les équilibres fonctionnels.**

Ce sont là les objectifs de ce programme LIFE+ "Continuité écologique" : restaurer les connectivités amont-aval dans le cours d'eau, mais aussi du milieu terrestre avec l'eau et le substrat même des ruisseaux, visant ainsi à augmenter les populations de ces espèces indicatrices.

## LIFE "Ruisseaux" :

Le Parc naturel régional du Morvan a piloté, pendant 5 années, le programme LIFE NATURE "Ruisseaux de têtes de bassins et faune patrimoniale associée" (2004-2009).

L'objectif de ce précédent programme concernait l'expérimentation de techniques de gestion afin de préserver ou restaurer la qualité de l'eau et des habitats, pour les espèces liées aux ruisseaux de tête de bassin.

Suite au bilan, très positif, de ce programme, **les compétences acquises seront appliquées** dans le LIFE+ "Continuité écologique" et **de nouvelles problématiques** telles que la continuité écologique seront approfondies.

Voir site internet : [www.liferuisseaux.org](http://www.liferuisseaux.org)

## La continuité écologique

La continuité écologique d'un cours d'eau est définie comme la **libre circulation des espèces** incluant leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri. Cela concerne aussi le bon déroulement du **transport naturel des matériaux solides** (cailloux, graviers...), ainsi que le **bon fonctionnement des habitats naturels**.

# Territoire

## Un programme interrégional Bourgogne Franche-Comté

**Le Morvan et les Vosges** sont des massifs de moyenne montagne présentant une mosaïque de milieux très riches. De nombreux ruisseaux et rivières parcourent les forêts et les prairies. Ce réseau hydrographique particulièrement dense s'explique par la nature cristalline des roches qui donnent naissance à de nombreuses sources et favorisent l'existence d'importantes zones humides (tourbières, prairies humides...). **L'eau est partout, mais en petite quantité, ce qui a favorisé un habitat dispersé et une nature exceptionnelle.**

Sur ces territoires, les activités humaines y sont très variées et interagissent avec les équilibres écologiques. Concernées par les mêmes problématiques sur une large partie de leur territoire, les régions de Bourgogne et de Franche-Comté mènent, depuis plusieurs années déjà, des opérations de gestion et de sensibilisation sur les milieux aquatiques. C'est pourquoi les deux parcs, Morvan et Ballons des Vosges, se sont associés dans le cadre de ce programme LIFE+.

## Le Parc naturel régional du Morvan

Région Bourgogne - 4 départements :  
Côte-d'Or, Nièvre, Saône-et-Loire et Yonne  
117 communes / 2 900 Km<sup>2</sup> / 51 357 hab.

## Les sites concernés par le programme sont :

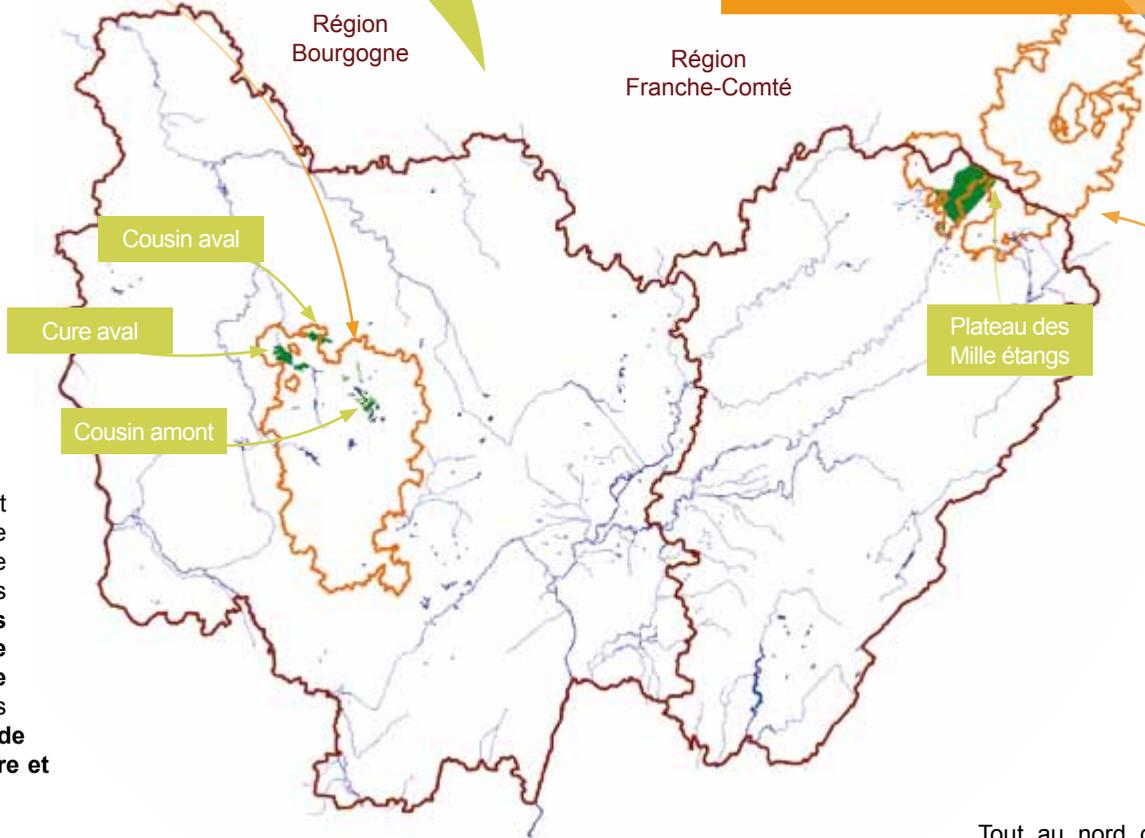
### La vallée de la Cure et la vallée du Cousin

- Ruisseaux patrimoniaux et milieux tourbeux et paratourbeux de la haute vallée du Cousin (FR 2600992) : « Cousin amont »
- Forêts riveraines et de ravins, corniches, prairies humides de la vallée de la Cure et du Cousin dans le nord Morvan (FR 2600983) : « Cousin aval » et « Cure aval ».

Le bassin versant de la Cure et du Cousin est doté d'une réelle richesse faunistique et floristique se traduisant notamment par la présence de nombreuses zones naturelles remarquables (ZNIEFF, NATURA 2000) et la **présence d'espèces rares et emblématiques des milieux encore préservés, comme la moule perlière, l'écrevisse à pieds blancs et la mulette épaisse**. Ces cours d'eau accueillent également plusieurs **sites de reproduction de la truite Fario, chabot de rivière et lamproie de Planer**.

## Qu'est ce qu'un Parc Naturel Régional ?

Un territoire rural reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.



Plateau des Mille étangs

## Le Parc naturel régional Ballons des Vosges

3 régions : Alsace, Lorraine et Franche-Comté  
4 départements  
187 communes / 2 643 km<sup>2</sup> / 238 101 hab.

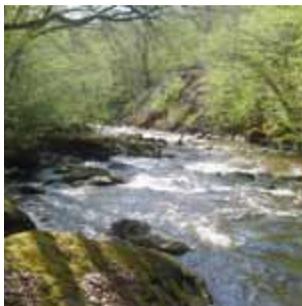
## Le site concerné par le programme est :

**Plateau des Mille étangs**  
(FR 4301346) en Franche-Comté

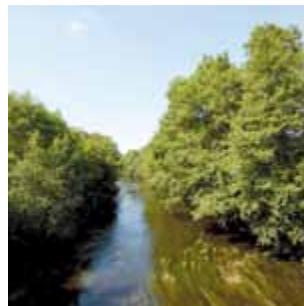


4

Cousin amont



Cousin aval



Cure aval

Tout au nord de la Franche-Comté se situe la région des Mille étangs, appelée la « petite Finlande ». Ce territoire et son patrimoine naturel façonné par les glaciers et l'homme a été reconnu, en 2004, d'intérêt européen pour la qualité de ses milieux naturels et intégré à ce titre au réseau Natura 2000.

La mosaïque de milieux présente amène une richesse biologique et paysagère justifiant l'attention portée à ce site. Liées à une bonne qualité des milieux aquatiques, **trois espèces indicatrices de ruisseaux de grand intérêt sont identifiées : la lamproie de Planer, le chabot de rivière et l'écrevisse à pieds blancs**. Les différents inventaires des populations d'écrevisse à pieds blancs montrent que le site du plateau des mille étangs est d'importance nationale pour l'espèce.

5

# Présentation des espèces cibles



Moule perlière

Mulette épaisse

<b>Moule perlière</b> <i>(Margaritifera margaritifera)</i>	<b>Mulette épaisse</b> <i>(Unio crassus)</i>
---	---

		Mollusques bivalves	
		Familie : Margaritiferidae	Familie : Unionidae
Systématique			
Milieux de vie Une eau pure et courante / un lit de rivière non colmaté	Cours d'eau à courant relativement rapide, bien oxygénés et peu minéralisés.	Aussi bien dans les grands fleuves que dans les petites rivières.	
Alimentation Un filtreur fixé dans les sédiments	Elles vivent à moitié enfouies dans le lit des rivières. <b>La qualité physique des cours d'eau et notamment la stabilité du lit est primordiale pour le bon développement de l'espèce.</b>		
Durée de vie	Environ 100 ans sous nos latitudes (maxi observé : 217 ans en Suède)	20 à 30 ans sous nos latitudes (maxi observé : 90 ans en Europe du Nord)	
Cycle de reproduction	<p>Les deux espèces de moules présentent un cycle de vie complexe. Elles ont besoin d'un poisson hôte pour se reproduire. Une fois que les larves ressemblent à de petites moules, elles quittent le poisson et s'enfouissent profondément dans le sédiment. Cette phase est la plus critique car le sédiment ne doit pas être colmaté et suffisamment oxygéné en profondeur grâce à la présence de courant. Contrairement à la moule perlière, les individus isolés de la mulette épaisse ne peuvent pas devenir hermaphrodites, ce qui empêche toute reproduction lorsque les effectifs de la population sont trop faibles.</p>		
	Le poisson hôte est préférentiellement le saumon atlantique mais c'est la truite fario qui est privilégiée dans le Morvan.	Les poissons hôtes sont nombreux : environ 12 espèces. Ils sont préférentiellement l'épinoche et l'épinochette, mais aussi le chevesne, la vandoise, le rotengle, le chabot et le vairon.	
	Très exigeante vis-à-vis de la qualité de son milieu, elle ne peut supporter la moindre pollution chimique, ni l'enrichissement de son eau par les nitrates et/ou phosphates, ni le colmatage du lit des rivières.	Ses exigences écologiques sont moins connues mais tout comme la moule perlière, elle est sensible à la dégradation de l'eau et du milieu, mais peut-être à un degré moindre.	
Vulnérabilité D'excellentes bioindicatrices	Leur exigence écologique, leur cycle de vie complexe et leur grande longévité font d'elles d'excellentes indicatrices de la qualité d'un cours d'eau. Les changements environnementaux affectant l'écologie des poissons hôtes peuvent donc être plus destructifs que les effets directs de la pollution.		
	<b>Mondiale</b> : Europe sur les bassins atlantique et arctique : abondantes en Suède, Norvège, Finlande et Irlande et devenue rare dans les autres pays.	<b>Mondiale</b> : toute l'Europe (sauf Grande-Bretagne) et en forte régression dans la plupart des pays.	
Répartition	<b>Française</b> : au bord de l'extinction, Déclin catastrophique aggravé par le vieillissement des populations. <b>La Cure et le Cousin font partie des 5 derniers cours d'eau de Bourgogne à abriter l'espèce où des reproductions récentes ont été observées.</b>	<b>Française</b> : présente sur les bassins de la Loire, de la Seine (dont la Cure et le Cousin), du Rhin et de la Meuse. Semble absente dans le sud-ouest. <b>Contrairement à la moule perlière, cette espèce est mal connue.</b>	
Statut de protection	- Cotation UICN : espèce menacée d'extinction - Annexes II et V de Directive Habitats - Protection nationale - Annexe III de la convention de Berne	- Cotation UICN : espèce en danger - Annexes II et IV de Directive Habitats - Protection nationale	



Ecrevisse à pieds blancs

	Ecrevisse à pieds blancs ( <i>Austropotamobius pallipes</i> )
Systématique	Crustacé
	Famille : Astacidae
Milieux de vie Une eau pure et courante Un lit de rivière non colmaté	Ruisseaux aux eaux claires, peu profondes, d'excellente qualité, très bien oxygénées et fraîches (pas plus de 21°C). Les milieux riches en abris variés la protègent du courant ou des prédateurs.
Alimentation	Plutôt opportuniste, elle se nourrit principalement de petits invertébrés, larves, têtards ou petits poissons. Les adultes consomment également des végétaux, terrestres ou aquatiques.
Durée de vie	Une douzaine d'années.
Cycle de reproduction	Les accouplements ont lieu en octobre (température de l'eau inférieure à 10°C) et les femelles portent et incubent les 20 à 30 œufs sous leur abdomen pendant 6 à 9 mois. Après l'éclosion, les juvéniles restent accrochés à leur mère jusqu'à leur deuxième mue. Par la suite, leur croissance est plutôt lente et fortement corrélée à la température. Les jeunes atteignent la maturité sexuelle vers 2 ou 3 ans, avec une taille d'environ 5 cm.
Vulnérabilité	Les modifications morphologiques et physico-chimiques des cours d'eau de têtes de bassin (recalibrage, augmentation de la température, colmatage...) et les pollutions ponctuelles sont les principales menaces pour l'espèce. L'expansion catastrophique des écrevisses exotiques introduites causent souvent de très importants dégâts sur les populations autochtones.
Répartition	Mondiale : endémique à l'Europe de l'Ouest.  Française : largement répandue en France (72 départements) mais avec des populations de tailles réduites, assez dispersées et en constante régression, occupant essentiellement les parties les plus proches de la source.
Statut de protection	- Cotation UICN : espèce vulnérable. - Annexes II et III de la Directive Habitats - Annexe III de la convention de Berne - Protection nationale

## Autres espèces indicatrices

### Truite Fario (*Salmo trutta fario*)

La truite Fario vit dans des eaux fraîches, de bonne qualité et bien oxygénées. En raison de sa sensibilité et de ses exigences, elle constitue un bon indicateur de la qualité de l'eau et de la diversité des habitats. Les analyses de peuplements sur plusieurs cours d'eau de Bourgogne montrent un déficit de truite Fario par rapport à la capacité d'accueil de la rivière.



Truite Fario

### Pourquoi un tel déficit en truite ?

- La mauvaise qualité de l'eau et la dégradation du lit de la rivière peuvent limiter son développement (réchauffement des eaux, pollutions, colmatage, manque d'abris sous berge...).

- L'interruption de la communication entre les petits ruisseaux et la rivière défavorise la reproduction, les conditions favorables à la ponte se situant généralement dans les petits affluents.

**Préserver la qualité et la connectivité avec les petits ruisseaux de tête de bassin est donc essentiel.**

### Chabot de rivière (*Cottus gobio*)



Chabot de rivière

Petit poisson des rivières à fond caillouteux et à eau fraîche, bien oxygénée et d'excellente qualité, il reste caché, posé au fond parmi les pierres. **Il est très sensible aux modifications du milieu**

**et sa présence est un indicateur de la qualité des eaux et de la structure du milieu.**

#### Statut de protection :

- Annexe II de la Directive Habitats

### Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)

Les lamproies adultes recherchent du sable ou des graviers et une eau bien oxygénée pour la ponte et le développement des larves dans le substrat (vase et limon). Le principal problème rencontré est **l'accessibilité et la détérioration des zones de frayère.**

#### Statut de protection :

- Cotation UICN : espèce quasi menacée  
- Annexe II de la Directive Habitats  
- Annexe III de la Convention de Bern  
- Protection nationale



Lamproie de Planer

# Les menaces

Les principales menaces sur les espèces et les territoires concernés



Rectification de cours d'eau



Enrêinement en bordure de cours d'eau



Déstabilisation des berges et du lit mineur par le bétail, aggravé par la disparition de la ripisylve

## Menace 1

### Altération de l'habitat par les activités anthropiques

Le développement de nombreuses activités humaines entraîne des perturbations physiques sur le lit des petits cours d'eau. La destruction ou l'altération des berges et des sous-berges, y compris par suppression de la végétation de bordure (ripisylve), est très préjudiciable à la faune aquatique.

## Menace 2

### Modification du régime thermique des cours d'eau

De nombreux aménagements participent à de profondes modifications du régime thermique des cours d'eau. La présence de retenues d'eau (étangs, seuils...) provoque un réchauffement lié à une importante mise en lumière et une stagnation de la masse d'eau. De même, la dégradation de la ripisylve, qui d'ordinaire apporte de l'ombre, provoque aussi l'augmentation de la température du cours d'eau.

## Menace 3

### Altération de la qualité de l'eau par les activités anthropiques

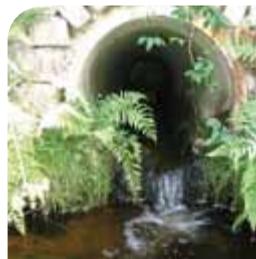
De nombreuses sources de pollution sont à l'origine de cette menace. Les activités humaines, telles que les vidanges d'étangs ou les franchissements de cours d'eau, sont parfois susceptibles de modifier de façon notable la qualité physico-chimique des eaux superficielles et souterraines. L'altération de la qualité de l'eau est une cause importante de la disparition ou de la fragilisation de toutes les espèces en milieu aquatique.

## Menace 4

### Présence d'obstacles infranchissables dans le lit des cours d'eau

Les obstacles présents sur les cours d'eau sont à l'origine de profondes transformations de la morphologie et de l'hydrologie des milieux aquatiques. Ils perturbent fortement le fonctionnement de ces écosystèmes en fragmentant la continuité écologique. [...]

Buse infranchissable pour les espèces aquatiques



Réchauffement des eaux par stagnation et développement d'algues



Rétention des matériaux solides modifiant les habitats aquatiques

Suppression de la végétation en bordure de cours d'eau



Destruction du lit du cours d'eau lors de sa traversée

Episode de forte turbidité lors des vidanges de seuil ou d'étangs



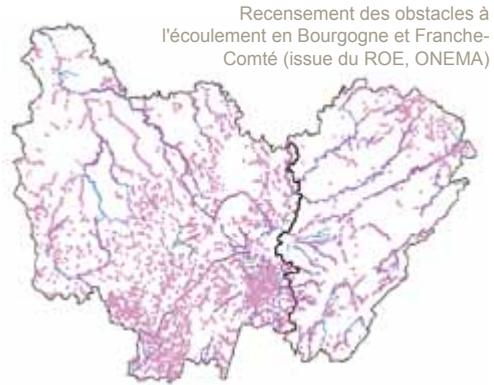
Incision du lit sans ripisylve

[...] Ainsi ces modifications altèrent la diversité et la qualité des habitats aquatiques dont dépend la survie de très nombreuses espèces animales et végétales. La majorité de ces obstacles est liée aux infrastructures de transport (buses, seuils maçonnés...).

D'autres obstacles, de taille plus importante, sont les témoins d'anciens aménagements de cours d'eau (seuil de moulin, étangs sur cours d'eau...), certains appartenant au patrimoine de nos régions.

Pourtant, leur abondance, leur densité et souvent l'absence d'une gestion appropriée engendrent des impacts sur la qualité de l'eau et sur la biodiversité. La réduction de leurs impacts est appuyée par de nombreux textes réglementaires français et européens. Ils nous

incitent collectivement à augmenter les efforts et à démultiplier les actions en faveur de la restauration de la continuité écologique des cours d'eau.



Recensement des obstacles à l'écoulement en Bourgogne et Franche-Comté (issue du ROE, ONEMA)

## Menace 5

### Pathologie et compétition interspécifique induites par la présence d'espèces allochtones

Principalement deux espèces d'écrevisses invasives, l'écrevisse américaine (*Orconectes limosus*) et surtout l'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*), sont présentes. Ces espèces allochtones, au contact de populations d'écrevisses autochtones, deviennent de sérieuses concurrentes et les supplantent très rapidement, soit par des mécanismes de compétition écologique, soit par transmission de maladie (*aphanomycose*). En ce qui concerne la flore, la présence d'espèces allochtones envahissantes peut affecter la végétation en bordure de rive. La Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) colonise les rives des cours d'eau surpassant la végétation rivulaire autochtone. Cette plante n'ayant pas la capacité de maintenir les berges, il est important de la contrôler pour favoriser le retour d'essences naturelles.



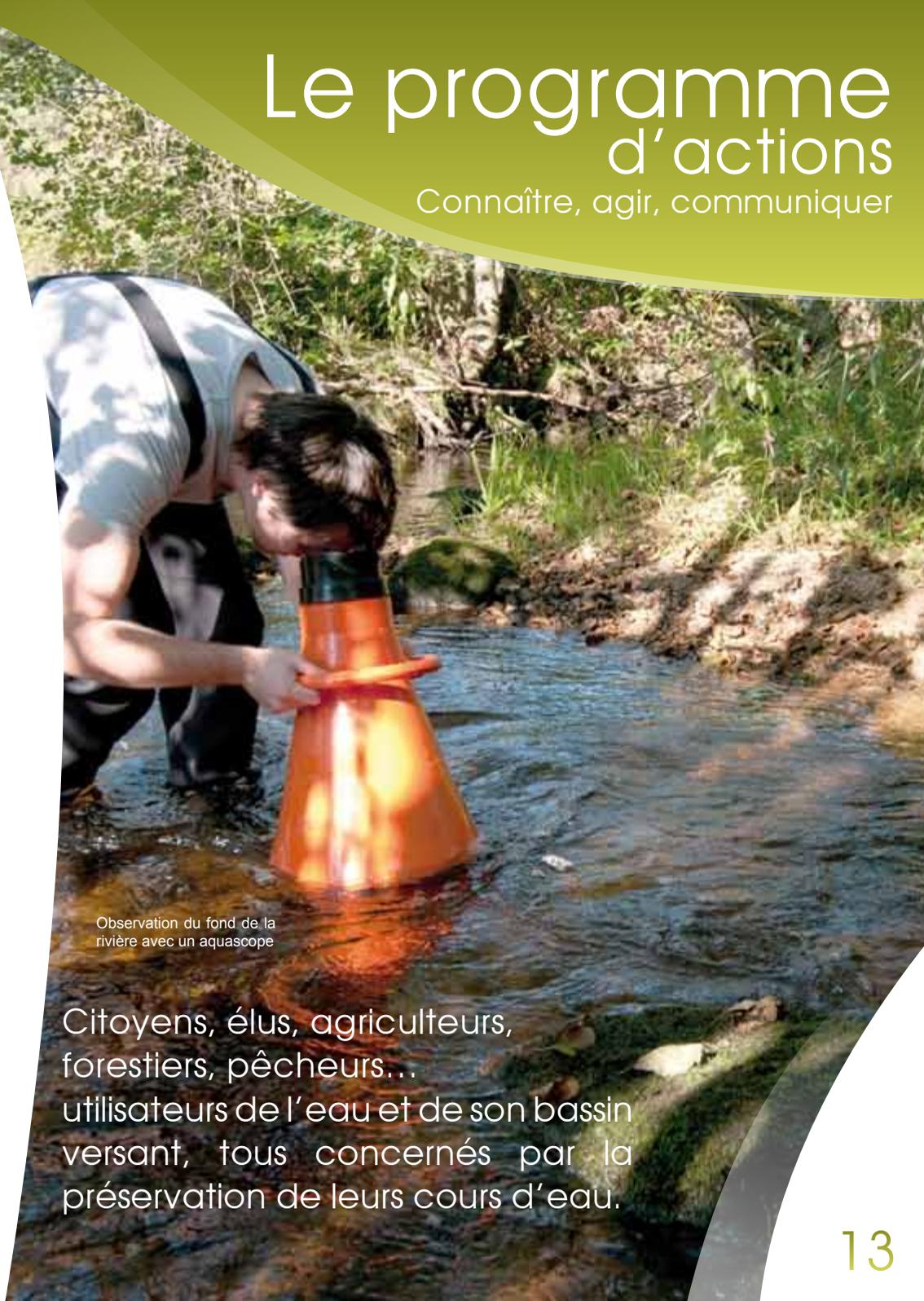
Ecrevisse américaine



Ecrevisse signal

# Le programme d'actions

Connaître, agir, communiquer



Observation du fond de la rivière avec un aquascope

Citoyens, élus, agriculteurs, forestiers, pêcheurs... utilisateurs de l'eau et de son bassin versant, tous concernés par la préservation de leurs cours d'eau.

# Connaître

## Etudes préparatoires et suivis scientifiques

Des études permettront de définir les actions et les travaux les plus adaptés pour restaurer les habitats naturels. Par la suite, plusieurs types de suivis scientifiques seront réalisés afin d'évaluer l'efficacité des actions sur le milieu et les espèces.



Prise de données sur le terrain

Comptage des poissons par pêche électrique

Les études et les travaux se feront sous la maîtrise d'ouvrage du Parc naturel régional du Morvan et du Parc naturel régional des Ballons des Vosges et seront financés à 100 %.

# Agir

## Actions concrètes de conservation

### Travaux de réhabilitation des habitats dégradés

Les sites à réhabiliter ont tous été perturbés par des travaux hydrauliques.

Les travaux de restauration permettront de rétablir le substrat et/ou les sous-berges jusqu'à la restauration de la fonctionnalité du cours d'eau.

### Adaptation des pratiques agro-sylvicoles

La ripisylve est le compartiment le plus important dans le fonctionnement des petits ruisseaux. Elle assure le maintien et le bon état d'écosystèmes diversifiés par ses multiples fonctions : régulation de la température de l'eau, structuration des habitats aquatiques, maintien des berges, rôle d'auto-épuration...

Travaux de restauration hydromorphologiques

## Pose de clôtures, aménagements d'abreuvoirs et restauration de ripisylve :



Aménagement d'abreuvoir pour le bétail

Dans le cas d'un ruisseau, les berges sont fragiles et peuvent facilement être détruites par le poids du bétail. Le piétinement des berges est accentué dès lors que la ripisylve a disparu.

Les aménagements de restauration impliquent de restreindre l'accès des animaux au cours d'eau afin de favoriser la régénération naturelle de la ripisylve.

## Remplacement des peuplements de résineux de bordure par un cortège d'essences feuillues autochtones

L'enracinement superficiel des résineux et l'absence de couvert végétal herbacée induisent une fragilité de la berge. De plus, les coupes rases sur des sols sensibles à l'érosion et avec de fortes pentes sont très dommageables au cours d'eau. Elles contribuent à apporter des quantités importantes de matières fines, préjudiciables à la vie aquatique.

Coupe d'éclaircie le long d'un cours d'eau



Suppression des résineux en bordure de cours d'eau



L'action envisagée consistera à réaliser des coupes d'éclaircies le long des cours d'eau sur une largeur d'au moins vingt mètres afin de créer des "puits de lumière" favorisant la réinstallation progressive d'une ripisylve feuillue composée d'essences autochtones.

## Aménagement de franchissements permanents de ruisseaux pour les engins de travaux forestiers et agricoles



Pose d'un pont en bois pour le franchissement du cours d'eau

La traversée de ruisseaux par les engins de travaux forestiers et agricoles provoque d'importants apports de matières en suspension qui vont colmater le lit du cours d'eau et altérer l'habitat des communautés aquatiques.

Sur les dessertes les plus utilisées, la création de systèmes

de franchissement permanents semble la plus appropriée. Plusieurs types d'infrastructures seront aménagés comme par exemple des ponts de bois.

Remplacement d'une buse par un dalot semi-enterré



Avant effacement de seuil



Après effacement de seuil

de l'écosystème aquatique et ainsi de préserver ou de restaurer les populations d'espèces cibles.

Pourtant, dans certains cas, il sera nécessaire d'aider les populations d'écrevisse à pieds blancs et la végétation rivulaire en éradiquant les populations d'espèces invasives.

## Résultats attendus

L'objectif principal est une augmentation des populations d'Ecrevisse à pieds blancs, de Moule perlière et de Mulette épaisse.

Aménagement d'une dérivation d'un étang



Suppression de la Renouée du Japon



# Communiquer

La bonne acceptation du programme passe par une diffusion importante de l'information. La présentation d'un tel projet auprès des organismes concernés et du grand public doit pouvoir s'appuyer sur divers supports :

## Sensibilisation et information des propriétaires, des élus et de la population locale

L'information et la sensibilisation du grand public doivent être conséquentes afin que les messages relatifs à la protection des espèces cibles et plus généralement du milieu aquatique soient efficaces. Etant donné que les actions se feront sur la base du volontariat, il est primordial que les personnes concernées comprennent et adhèrent à la démarche engagée. Dans ce but, de nombreux supports de communication seront créés : site web, posters, panneaux d'information, film documentaire, parcours pédagogiques, exposition itinérante...



Pose de panneaux d'information

Animations scolaires



## Animations scolaires

Elles permettront de sensibiliser le jeune public aux problématiques et aux enjeux locaux concernant les milieux aquatiques. L'objectif est de sensibiliser les jeunes pour en faire des éco-citoyens, acteurs de la protection de l'environnement et porteurs de messages et de pratiques en faveur du développement durable. Un livret pédagogique et une bande dessinée seront créés.

## Présentation des opérations réalisées

Le projet permettra d'accroître les connaissances en matière de gestion de l'environnement. La valorisation des expériences acquises se fera à partir des exemples de terrain, tant au niveau européen qu'au niveau des collectivités et organismes concernés par la problématique.



Participation et organisation de colloques scientifiques

Au-delà de la préservation de ces espèces en déclin important, leur recolonisation naturelle sera le signe de l'amélioration du cours d'eau. Ces résultats favoriseront aussi l'ensemble de la faune et de la flore aquatique.



Nous bénéficierons également à la fin du programme d'un panel d'expériences pouvant être reproduites localement ou sur d'autres sites du réseau européen Natura 2000.

La réalisation d'un programme de cette ampleur conduira enfin à mieux sensibiliser les acteurs locaux et le grand public que ne l'auraient permis quelques actions isolées. Il sera un important vecteur à la prise de conscience collective de la fragilité et des rôles écologiques et hydrologiques majeurs des systèmes aquatiques.

**Bénéficiaire coordinateur** : Parc naturel régional du Morvan  
**Bénéficiaire associé** : Parc naturel régional des Ballons des Vosges

**Durée** : 1 sept 2011 / 1 sept 2015

**Budget total** : 3 197 234 €

**Contribution de l'Union Européenne (50 %)** : 1 598 617 €

### Cofinanceurs français (contribution à 50 %) :



### Partenariat technique :



### Contacts :

**Coordinateur LIFE : Nicolas GALMICHE**

**Tél. 03.86.78.79.00**

**Mail : [nicolas.galmiche@parcdumorvan.org](mailto:nicolas.galmiche@parcdumorvan.org)**

Parc naturel régional du Morvan

La Maison du Parc - 58 230 Saint Brisson - France

**Chargée de mission LIFE : Nadège VAN LIERDE**

**Tél. 03.84.20.49.84**

**Mail : [n.vanlierde@parc-ballons-vosges.fr](mailto:n.vanlierde@parc-ballons-vosges.fr)**

Parc naturel régional des Ballons des Vosges

Espace Nature Culture

70 440 Haut-du-Them-Chateau-Lambert - France

**Site web : [www.life-continuite-ecologique.eu](http://www.life-continuite-ecologique.eu)**

