Conservatoires d'espaces naturels

© M. Le Treis-DREAL Pays de la Loire

Résultats de l'enquête

Les coûts et l'efficacité de gestion des espèces exotiques envahissantes sur le bassin Loire-Bretagne

L'EUROPE s'engage sur le bassin de la Loire avec le FEDER
UNION EUROPÉENNE Fonds Européen de Développement Régional
agence de l'eau Loire-Bretagne
Établissement public du ministère chargé du développement durable
PLAN LOIRE Grandeur Nature

Cette opération est cofinancée par l'Union européenne.
L'Europe s'engage dans le bassin de la Loire avec le Fond Européen de Développement Régional.

Citation

Brégea R., Varray S. & Hudin S., 2018. Résultats de l'enquête : Les coûts et l'efficacité de gestion des espèces exotiques envahissantes sur le bassin Loire-Bretagne. Fédération des Conservatoires d'espaces naturels, 12 pages.

Table des matières

INTRODUCTION 4

OBJECTIFS 4

DEROULEMENT DE L'ENQUETE 4

RESULTATS 5

Bilan de l'enquête 5

Choix des méthodes de gestion et de valorisation 6

Données sur la flore exotique envahissante 6

Analyse des coûts pour la flore exotique envahissante 7

Principaux financeurs 7

Coûts globaux 7

Liens avec les autres paramètres 8

Lien avec l'efficacité 8

Données sur la faune exotique envahissante 9

Conception d'une grille de coûts pour la flore exotique envahissante 9

CONCLUSION 10

ANNEXES 11

INTRODUCTION

La mondialisation favorise l'introduction d'espèces exotiques *via* l'expansion des transports et du tourisme. Celles-ci peuvent par la suite présenter des impacts négatifs sur l'économie, l'écologie ou la santé et devenir de ce fait des espèces exotiques envahissantes.

La Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) anime depuis 2007 un groupe de travail « espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne ». Ce groupe rassemble une grande variété d'acteurs et favorise les échanges afin d'avoir une réflexion globale à l'échelle du bassin versant sur la gestion des espèces exotiques envahissantes. Ces échanges ont permis d'aboutir à une stratégie de bassin 2014-2020 traduite en un programme de 24 actions. La mise en œuvre de cette stratégie s'inscrit dans le plan Loire grandeur nature, aujourd'hui dans sa 4ème phase 2014-2020.

La gestion des espèces exotiques envahissantes est nécessaire au vu de leurs impacts qui peuvent être très importants. Cette gestion ainsi que les dommages causés par les espèces exotiques envahissantes engendrent des dépenses considérables. Par exemple en France, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes et leurs dommages aurait engendré 38 millions d'euros de dépenses annuelles entre 2009 et 2013, chiffre qui serait sous-estimé. Ces coûts sont complexes à quantifier car il n'existe pas de documents référençant les coûts liés à chaque technique et ses procédures associées.

OBJECTIFS

Afin de rassembler des données liées aux coûts et à l'efficacité de la gestion des espèces exotiques envahissantes, une étude a été réalisée par la FCEN à l'échelle du bassin Loire-Bretagne. Elle s'inscrit dans la mise en œuvre de la stratégie de gestion des espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne 2014-2020.

Les objectifs de l'étude étaient de recueillir et synthétiser les données sur les coûts et l'efficacité de la gestion des espèces exotiques envahissantes sur le bassin Loire-Bretagne, afin de déterminer les principaux paramètres les influençant.

D'autre part, afin d'aider les gestionnaires à budgétiser leurs actions de gestion sur les espèces exotiques envahissantes, une grille de coûts de gestion a été établie à partir des données recueillies.

DEROULEMENT DE L'ENQUÊTE

Afin de rassembler les données recherchées, une enquête a été réalisée à l'échelle du bassin Loire-Bretagne en 2018. Deux formulaires d'enquête (faune et flore) ont été conçus avec l'appui du groupe de travail espèces exotiques envahissantes du bassin Loire-Bretagne. Les formulaires d'enquête ont été conçus en 2 parties concernant :

- La gestion : informations sur les chantiers réalisés, les coûts et l'efficacité ;

- Les déchets et l'accessibilité des données : informations sur les méthodes de valorisation, question sur les choix des techniques de gestion et de valorisation, questions sur l'accessibilité aux données.

Deux modalités de réponse étaient possibles afin de maximiser le retour des gestionnaires :

- Retour du(des) formulaire(s) d'enquête complété(s) ;
- Envoi de documents contenant les informations demandées (rapports, fiches de suivi de chantier).

L'enquête a été diffusée entre le 3 avril et le 14 juin 2018. Elle a été relayée directement à 151 structures susceptibles d'être impliquées dans la gestion des espèces exotiques envahissantes et diffusée dans le bassin *via* les coordinations territoriales.

RESULTATS

Bilan de l'enquête

Au cours de l'enquête, 87 réponses ont été recueillies, ce qui représente un taux de réponse de 57,6%.

Parmi elles, 54 (62%) ont déclaré disposer de données sur les coûts de gestion des espèces exotiques envahissantes (cf. figure 1). La majorité des répondants a pu envoyer des données (70,4%), tandis que d'autres n'avaient pas de données mobilisables et/ou pas assez de temps pour les envoyer dans les délais impartis (20,4%). Les structures restantes (9,2%) avaient des données hors de la période de temps demandée (2014-2017), car elles n'avaient pas effectué d'interventions ces années-là.

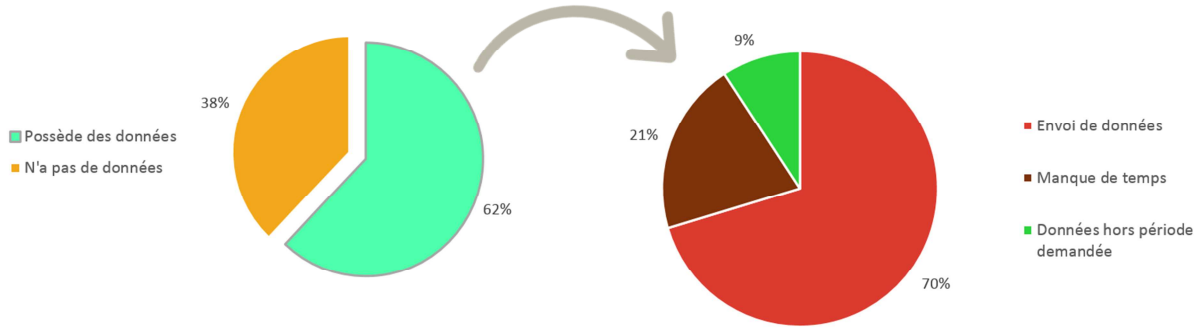


Figure 1 : Retour des répondants

La majorité des envois ont concerné la flore (73,7%). Il y a eu peu de retours sur la faune (15,8%). Quelques structures ont envoyé des données à la fois sur la faune et la flore (10,5%). La majorité des interventions menées sur le bassin semble donc concerner la flore (cf. annexe I).

Les répondants ont trouvé que l'enquête était difficile à compléter car elle demandait des informations très précises. De nombreux chantiers étant effectués par des entreprises, il n'y a pas de différenciation apparente entre les coûts relatifs au personnel et ceux liés au matériel. Ces informations sont également complexes à obtenir pour les interventions effectuées en régie, car elles peuvent avoir lieu ponctuellement lors d'autres travaux et ne sont alors pas considérées comme des interventions spécifiques aux espèces exotiques envahissantes.

Choix des méthodes de gestion et de valorisation

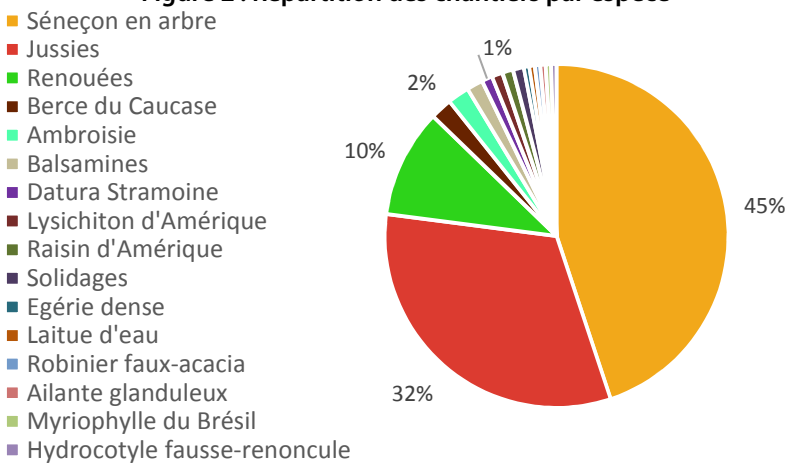
Le choix des méthodes se fait soit en priorisant leur efficacité, soit leur coût (57%). Le coût (29%) semble être le critère de choix prédominant l'efficacité de la technique (14%), quand ces paramètres sont pris en compte séparément. Ces deux éléments sont très importants et dépendent des capacités financières des structures, ainsi que des objectifs poursuivis par l'intervention.

Le choix de la méthode de valorisation se fait en fonction de son efficacité ou de son coût (18,2% chacun). Il a également été mentionné que la facilité d'utilisation de la méthode vis-à-vis de la quantité de déchets. Ainsi le choix de la méthode est réfléchi afin d'être adapté à chaque situation.

Données sur la flore exotique envahissante

196 chantiers ont été recensés sur 16 espèces différentes (cf. figure 2). Le Séneçon en arbre (*Baccharis halimiifolia*) représente près de 45% des chantiers. Cette espèce étant inféodée au littoral et au vu de l'importance des données recueillies sur cette seule espèce, seuls les chantiers effectués sur le bassin de la Loire ont été considérés par la suite. Ce choix permet d'avoir une analyse des résultats reflétant aux espèces à enjeux du bassin.

Figure 2 : Répartition des chantiers par espèce



Les chantiers sont répartis sur l'ensemble des régions du bassin Loire-Bretagne. La région qui en concentre le plus est le Centre-Val de Loire (cf. figure 3).

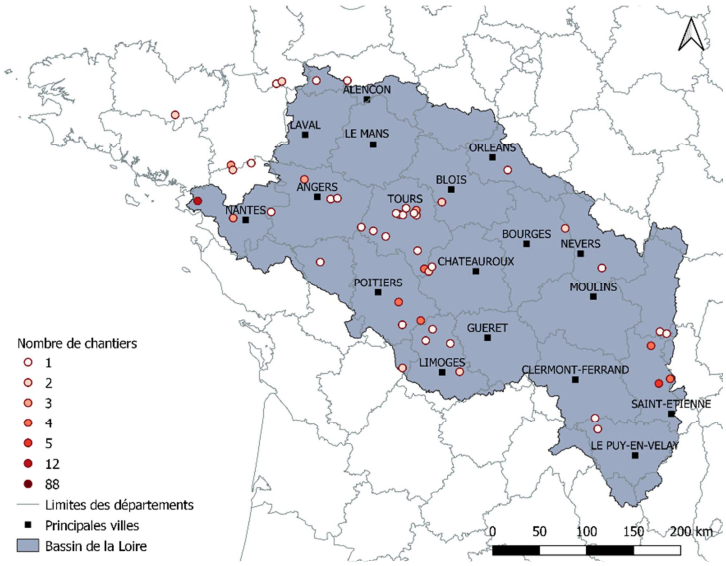


Figure 3 : Carte de répartition des chantiers flore

La technique la plus utilisée (toutes espèces confondues) est l'arrachage manuel (cf. figure 4). Cette technique est également la plus utilisée pour la plupart des espèces.

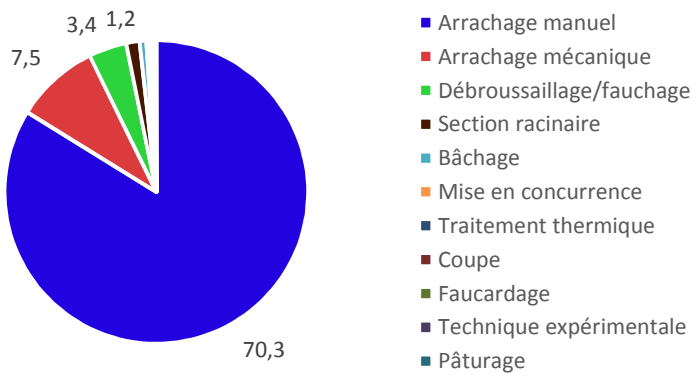


Figure 4 : Occurrence des méthodes de gestion des plantes exotiques envahissantes (exprimé en %)

A retenir :

- 196 chantiers ;
- 16 espèces végétales gérées ;
- L'arrachage manuel est la technique la plus utilisée.

Analyse des coûts pour la flore exotique envahissante

Principaux financeurs

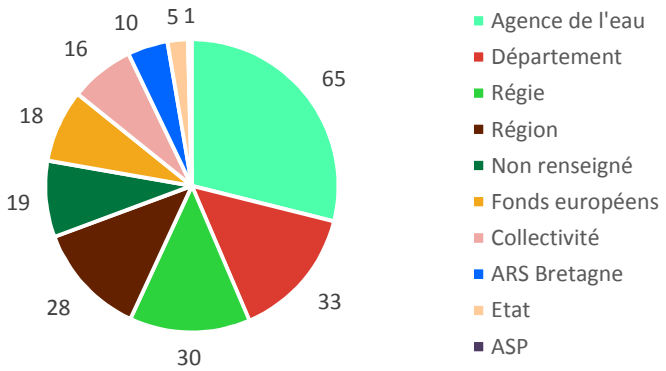


Figure 5 : Structures participant au financement des chantiers (valeurs en nombre de chantiers)

D'après les données recueillies, l'agence de l'eau Loire-Bretagne est la structure qui participe le plus au financement des chantiers suivie par les financements en régie, par les départements et les régions (cf. figure 5).

Coûts globaux

Le coût global calculé grâce aux données recueillies s'élève à plus d'1,6 millions d'euros sur la période 2014-2017. Le coût annuel augmente d'année en année (cf. figure 6) avec un coût moyen de 410 000 euros par an.

Le coût total estimé à partir des données de l'agence de l'eau s'élève à plus de 6 millions d'euros sur la période de l'enquête (2014-2017). Celle-ci a contribué à cette somme à hauteur de 2,2 millions d'euros.

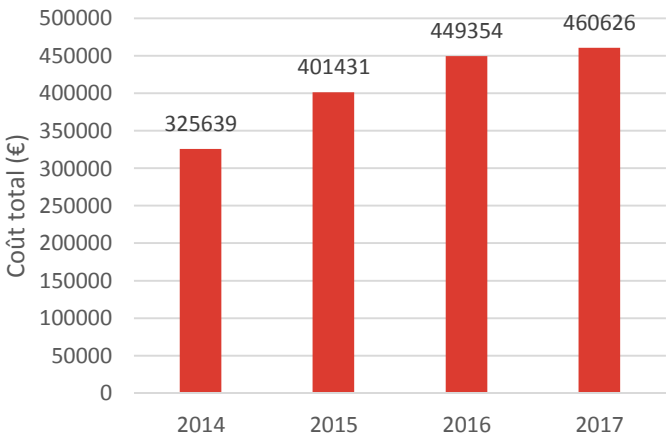


Figure 6 : Coûts annuels calculés (plantes EE)

Une différence ressort entre les coûts estimés grâce aux données recueillies et les données de l'agence de l'eau. En effet dans cette étude, tous les chantiers n'ont pas pu être recensés et toutes les structures n'ont pas répondu ou ne pouvaient pas répondre. Il manque d'autre part les données non écrites, qui mériteraient d'être bancarisées pour pouvoir ressortir un coût global plus proche de la réalité.

Liens avec les autres paramètres

Toutes espèces confondues, le coût total est dépendant du temps : il augmente quand le temps passé sur un chantier augmente. Or ce temps est dépendant du linéaire à gérer, donc le coût total est aussi dépendant de ce linéaire.

Le coût/ml diminue quand le linéaire géré augmente. Cela peut être expliqué par le fait que les linéaires plus faibles sont plus éparpillés et demandent plus de temps de prospection entre chaque population, ou des mobilisations de moyens peu rentables pour la gestion d'un faible linéaire.

Les résultats des corrélations entre les différents paramètres, calculées séparément pour les jussies et pour les renouées, montrent que les tendances sont globalement les mêmes mais qu'il existe quelques différences entre les espèces, notamment pour la dépendance du coût total à la surface. Il serait donc intéressant de regarder plus précisément où se situent ces différences et de quoi elles dépendent.

Liens avec l'efficacité

Le résultat principal est que l'efficacité à long terme est meilleure sur les populations plus petites. Il faut donc agir le plus tôt possible après la découverte d'une population. De plus, le coût global est moins important pour les petits linéaires.

Ainsi en agissant tôt sur une petite population, l'intervention sera moins chère et l'efficacité sera meilleure (cf. figure 7).

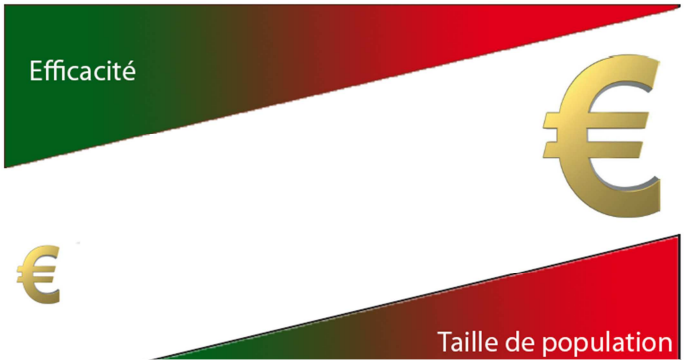


Figure 7 : Evolution du coût et de l'efficacité selon la taille de la population

A retenir :

Le coût total d'une intervention dépend principalement :
- Du temps passé ;
- Du linéaire géré.

Une petite population à gérer induit :
- Un coût total plus faible ;
- Une meilleure efficacité à long terme.

Données sur la faune exotique envahissante

L'enquête n'a permis de rassembler que peu de données sur la faune exotique envahissante. En effet, seuless 26,3% des réponses concernaient les animaux exotiques envahissants. Ces réponses concernent 10 espèces, gérées par 7 méthodes différentes (cf. tableau 1).

Tableau 1 : Méthodes de gestion de la faune exotique envahissante et nombre d'interventions

Espèce	Tir	Cages - pièges	Lâcher de prédateurs	Assec plan d'eau	Filets avec filtre	Prélèvement pontes	Piégeage nasses
Erismature rousse	4						
Ibis sacré	4						
Ecrevisse de Louisiane			1	1			3
Ecrevisse américaine			1		2		3
Ecrevisse de Californie			1				3
Ragondins	4	2					
Grenouille taureau	4			4		4	
Poisson-chat					2		
Perche soleil					2		
Pseudorasbora parva					2		

Les informations récoltées sur l'efficacité ont permis de voir qu'elle dépend surtout de la répartition de l'espèce gérée. Par exemple, les actions de tir sur l'Ibis sacré et la Grenouille taureau, de distribution localisée, sont plus efficaces que sur le Ragondin, qui est très largement répandu.

Les données de coût pour la faune exotique envahissante ne permettent pas de tirer des résultats très précis. En effet, les données généralement détenues sont le nombre d'individus (prélevés ou détruits), le nombre de personnes mobilisées et parfois le temps passé. Le coût est généralement disponible pour le matériel mais peu souvent pour le personnel.

Conception d'une grille de coûts pour la flore EE

Les données reçues sur la flore exotique envahissante ont permis de réaliser une grille de coûts (cf. annexe II). Cette grille présente des intervalles de coûts en fonction des types de plantes, selon les types d'intervenants et le milieu de l'intervention.

Les intervalles de coûts sont parfois importants et peuvent ne pas être représentatifs de tous les coûts d'intervention possibles, étant extraits d'une petite proportion des chantiers.

CONCLUSION

Cette étude a montré la grande disparité des données recueillies. Afin de pouvoir élaborer une vision d'ensemble à l'échelle du bassin, un travail d'uniformisation des données recueillies doit être réalisé. Les fiches mutualisées de suivi de chantier pourraient ainsi être revalorisée auprès des acteurs de terrain du bassin. Elle pourrait également être partagée avec l'agence de l'eau Loire-Bretagne, principal financeur de chantier sur les plantes exotiques envahissantes, afin que les données demandées lors du bilan des actions puissent être bancarisées sans remobiliser les gestionnaires lors d'enquêtes.

D'autre part, les résultats de l'enquête ont montré l'importance de l'action précoce sur les petites populations de plantes exotiques envahissantes, qui maximise l'efficacité pour un coût total plus faible et les données ont permis d'extraire une première grille de coûts. Cette grille sera prochainement comparée aux chiffres obtenus pour la France par l'Université de Paris, qui réalise une étude similaire à l'échelle mondiale.

Ce travail a été effectué dans le cadre d'un stage de 6 mois encadré par la FCEN. Vous pouvez trouver plus d'informations dans le rapport, accessible dans la base documentaire : Brégea R., 2018. Etude sur le coût et l'efficacité de la gestion des espèces exotiques envahissantes sur le bassin Loire-Bretagne. Mémoire de Master 2 sous la direction de Varray S., Fédération des Conservatoires d'espaces naturels et Piola F., Université Claude Bernard Lyon1. 27 pages.

Annexe I : Structures ayant transmis des données

Structure	Envoi flore	Envoi faune	Envoi faune et flore
Agence de l'eau Loire-Bretagne (AELB)	X		
Agglomération du bocage bressuirais			X
Agence Régionale pour la Biodiversité (ARB) Nouvelle-Aquitaine	X		
Comité départemental de protection de la nature et de l'environnement (CDPNE)		X	
Collectif anti-baccharis	X		
Communauté de communes Bourganeuf Royère de Vassivière	X		
Communauté de communes Charlieu Belmont	X		
Communauté de communes Erdre et Gesvres			X
Communauté de communes Loches sud Touraine	X		
CC Vienne et Gartempe	X		
Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire	X		
Fédération de pêche 03		X	
Fédération de pêche 37	X		
Fédération de pêche 49	X		
Fédération de pêche 58	X		
Fédération de pêche 86		X	
FREDON Bretagne	X		
Mauges communauté	X		
Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS)		X	
Parc naturel régional (PNR) Brenne		X	
PNR de Brière	X		
PNR Loire Anjou Touraine	X		
PNR Périgord Limousin		X	
PETR du Pays Monts et Barrages	X		
SBVB	X		
SIAMVB 36	X		
SICGEBLN			X
SIGIV	X		
SMABGA	X		
SM pour l'aménagement du BV de la Chère	X		
SMAELT	X		
SMAT du haut Allier	X		
SM Charentes eaux	X		
SMMVLJ	X		
SMVA	X		
SMVG			X
SYMISOA	X		
Tulle agglo	X		
Total	**28**	**6**	**4**

Annexe II : Grille de coûts

Technique	Milieu	Type d'intervenants	Coût	Unité
Plantes terrestres (ambroisie, balsamines, berce, datura, lysichiton, raisin d'Amérique, renouées, solidages)				
Arrachage manuel		Régie (association)	500	€/jour
			0,25	€/m²
		Régie (collectivité)	3 ,77	€/m²
	Berges	Entreprise	2,67-8,67	€/ml
			0,15	€/m²
Bâchage enterré	Prairie	Régie (collectivité)	47,57	€/m²
Débroussaillage/fauchage	Berges	Régie (collectivité)	0,79-9,99	€/m²
Mise en concurrence	Berges	Régie (collectivité)	7,5	€/ml
Arbres terrestres (séneçon, robinier, ailante)				
Ecorçage		Chantier d'insertion	0,11	€/m²
Arrachage manuel		Chantier d'insertion	1,26	€/m²
Plantes aquatiques et amphibies (égérie dense, jussies, laitue d'eau, myriophylle du Brésil)				
Arrachage manuel	Eau courante	Entreprise	0,4-8	€/ml
		Régie (collectivité)	0,33	€/ml
		Chantier d'insertion	3,1	€/ml
	Plan d'eau	Régie (collectivité)	7,5	€/m²
Arrachage mécanique	Eau courante	Entreprise	0,23-0,52	€/ml
			1,36-1,81	€/m²
Arrachage manuel + traitement thermique	Eau courante	Entreprise	0,84-1,11	€/m²
Faucardage	Eau courante	Entreprise	3,8	€/ml
Curage mécanique		Entreprise	2	€/m²

Le réseau des Conservatoire d'espaces naturels

A l'échelle nationale

Depuis près de 40 ans, les Conservatoires d'espaces naturels contribuent à préserver le patrimoine naturel et paysager par leur approche concertée et leur ancrage territorial. Près de 3 300 sites naturels couvrant 160 680 hectares sont gérés par la maîtrise foncière et d'usages. Leurs interventions s'articulent autour de quatre fondements : la connaissance, la protection, la gestion et la valorisation. La Fédération des Conservatoires d'espaces naturels a pour mission de favoriser les échanges entre ses membres afin de renforcer leurs actions sur le terrain. Les 29 Conservatoires sont adhérents. Elle anime également des programmes comme le pôle relais tourbières et le plan national d'actions Chiroptères ou dans le cadre du plan Loire et du plan Rhône.

A l'échelle du bassin de la Loire

Les 9 CEN concernés gèrent plus de 5 000 hectares de zones humides répartis sur 312 sites. Près de la moitié de ces zones humides sont situées en zone alluviale.

Pour aller plus loin

Dans le cadre de sa mission d'animation du réseau d'acteurs sur les espèces exotiques envahissantes du bassin de la Loire, la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels propose régulièrement des réunions thématiques et des journées techniques. Pour avoir connaissance des thèmes et contenus des évènements précédents et être informé des évènements à venir par la lettre d'information du Centre de Ressources Loire nature, rendez-vous sur centrederessources-loirenature.com

Fédération des Conservatoires d'espaces naturels
6, rue Jeanne d'Arc – 45000 Orléans
www.reseau-cen.org

Sylvie VARRAY
Chargée de mission Loire
Tél : 02.38.24.55.05
Sylvie.varray@wanadoo.fr

Agnès Raysséguier
Documentaliste
Tél : 02.38.24.20.94
agnes.raysseguier@reseau-cen.org