



# Réseau Vertébrés exotiques envahissants du bassin de la Loire

## *Contexte et outils*

**Emmanuelle Sarat**

**Journées d'échanges espèces exotiques envahissantes du bassin de la Loire**

**Tours – 30 octobre 2013**





Contexte sur le bassin de la Loire

# Contexte sur le bassin de la Loire

Forts enjeux de gestion

Une réponse du côté des plantes invasives

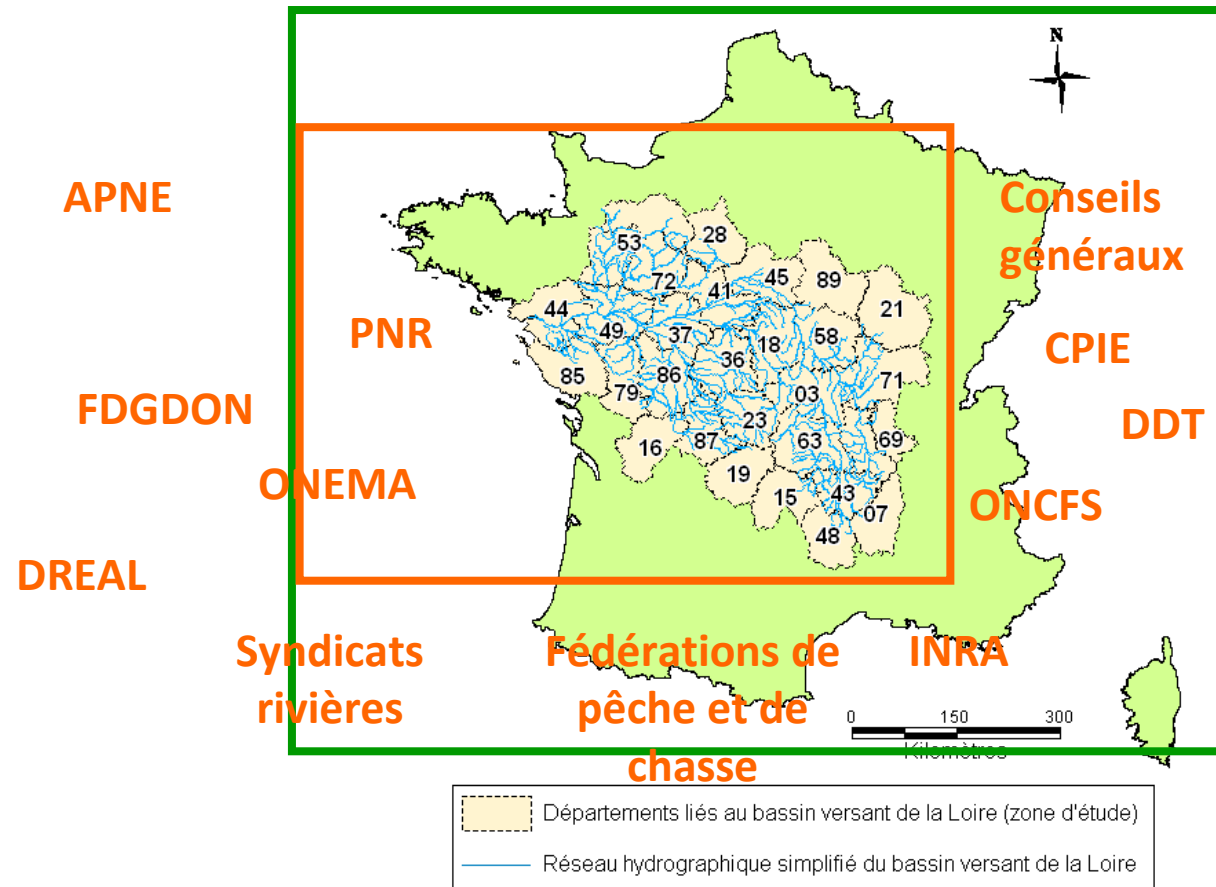
Groupes de travail

Structuration des acteurs en réseau



## Contexte sur le bassin de la Loire pour les vertébrés (hors poisson)

Constat



MNHN  
ONCFS



Pas d'actions  
coordonnées

Pas de vision  
globale

Pas de  
priorisation

# Premières études



## Contexte sur le bassin de la Loire pour les vertébrés

Depuis 2006, travaux préliminaires sur le sujet  
Martinez, 2006,  
Varray, 2010

Premier état des lieux

Liste d'espèces et test d'une hiérarchisation

Face à la demande croissante des gestionnaires...

Bilan des connaissances sur les vertébrés  
Conception d'outils pratiques



UNIVERSITÉ  
d'ORLÉANS  
FACULTÉ DES SCIENCES

LES ESPECES ANIMALES  
EXOTIQUES ENVAHISSANTES DU



ETAT DES LIEUX, CONTEXTE EUROPEEN ET  
STRATEGIES DE GESTION

CARMEN MARTINEZ  
Avril - août 2006

MEMOIRE DE MASTER II PROFESSIONNEL :  
« GEOHYDROSYSTEMES CONTINENTAUX EN EUROPE »  
PARCOURS EUROPE




UNIVERSITÉ  
d'ORLÉANS  
FACULTÉ DES SCIENCES

MEMOIRE DE MASTER II PROFESSIONNEL :  
GESTION DE LA BIODIVERSITE

LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES ANIMALES  
DU BASSIN DE LA LOIRE

ETABLISSEMENT D'UNE LISTE ET PROTOCOLE DE HIERARCHISATION  
DES VERTÉBRÉS (NOIS SONSONS)



VARRAY Sylvie  
Septembre 2010

Stage réalisé à la délégation régionale Centre - Ile de France de l'ONCFS (Orléans)  
encadré par Sylvain RICHIER (ONCFS), et co-encadré par Stéphanie HUDDIN (ONCFS)



Office National  
de la Chasse  
et de la Faune Sauvage

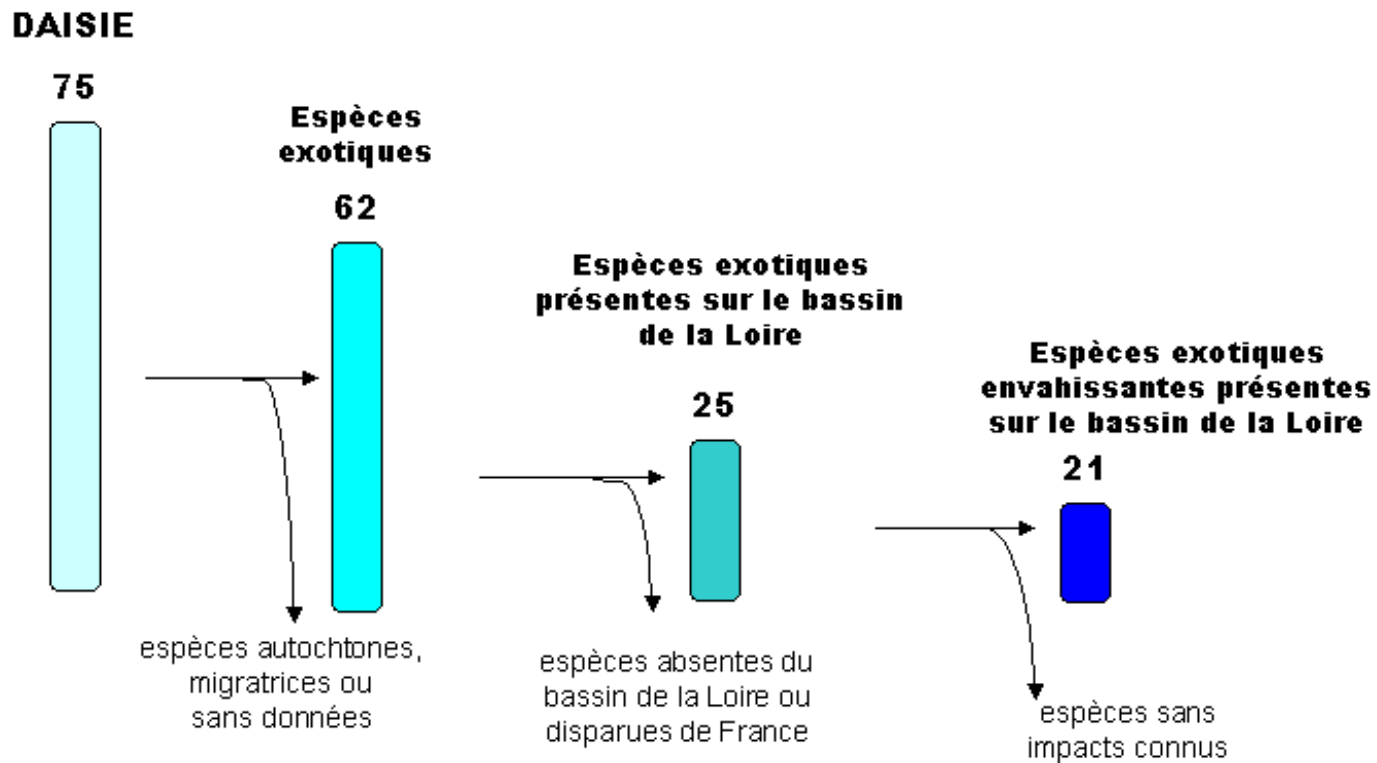


ONCFS Délégation Régionale Centre - Ile de France  
Cité de l'Agriculture, 15 avenue des Droits de l'Homme  
45000 Orléans Cedex 02

La Fédération:  
Fédération des Conservateurs d'Espèces Sauvages  
45000 Orléans

# Etablissement d'une liste d'espèces

## Méthodologie retenue



**=> Puis validation par 25 experts**

# Etablissement d'une liste d'espèces

## 16 espèces





# Hiérarchisation – Méthode ISEIA

Objectif : Aider la prise de décision en vue de futures actions de gestion

Calcul de l'impact environnemental pour 4 critères :

- ✓ Potentiel invasif
- ✓ Colonisation d'habitats à forte valeur écologique
- ✓ Impacts négatifs sur les espèces natives
- ✓ Impacts négatifs sur les écosystèmes

**Catégorie A : fort (11-12)**

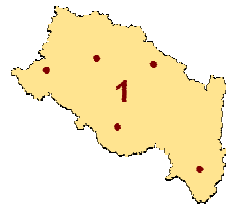
**Catégorie B : moyen (9-10)**

Catégorie C : faible (4-8)

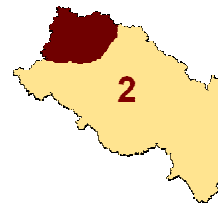
Croisement avec le niveau d'invasion :



Espèce absente



Individus isolés

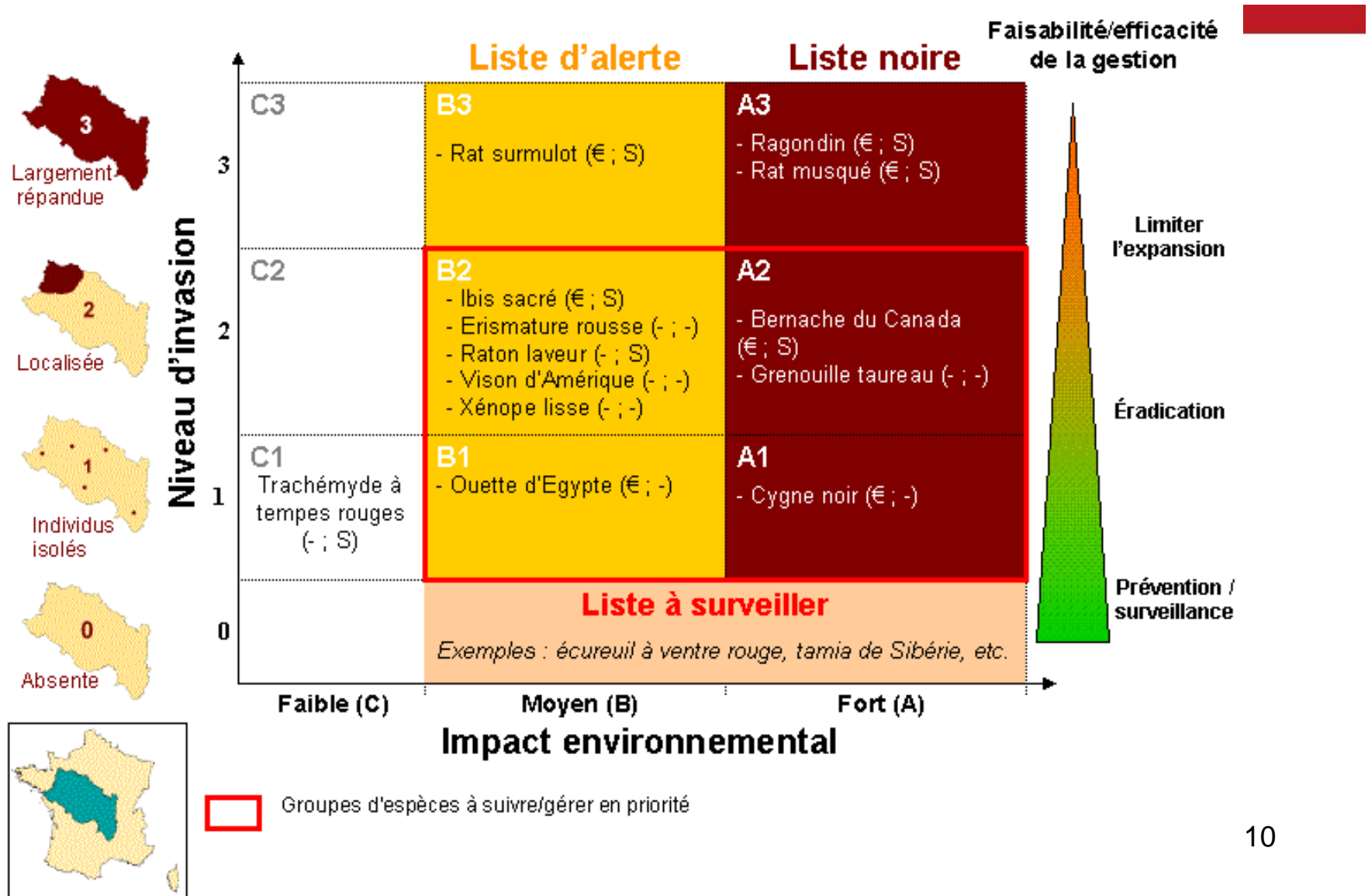


Localisée



Largement répandue

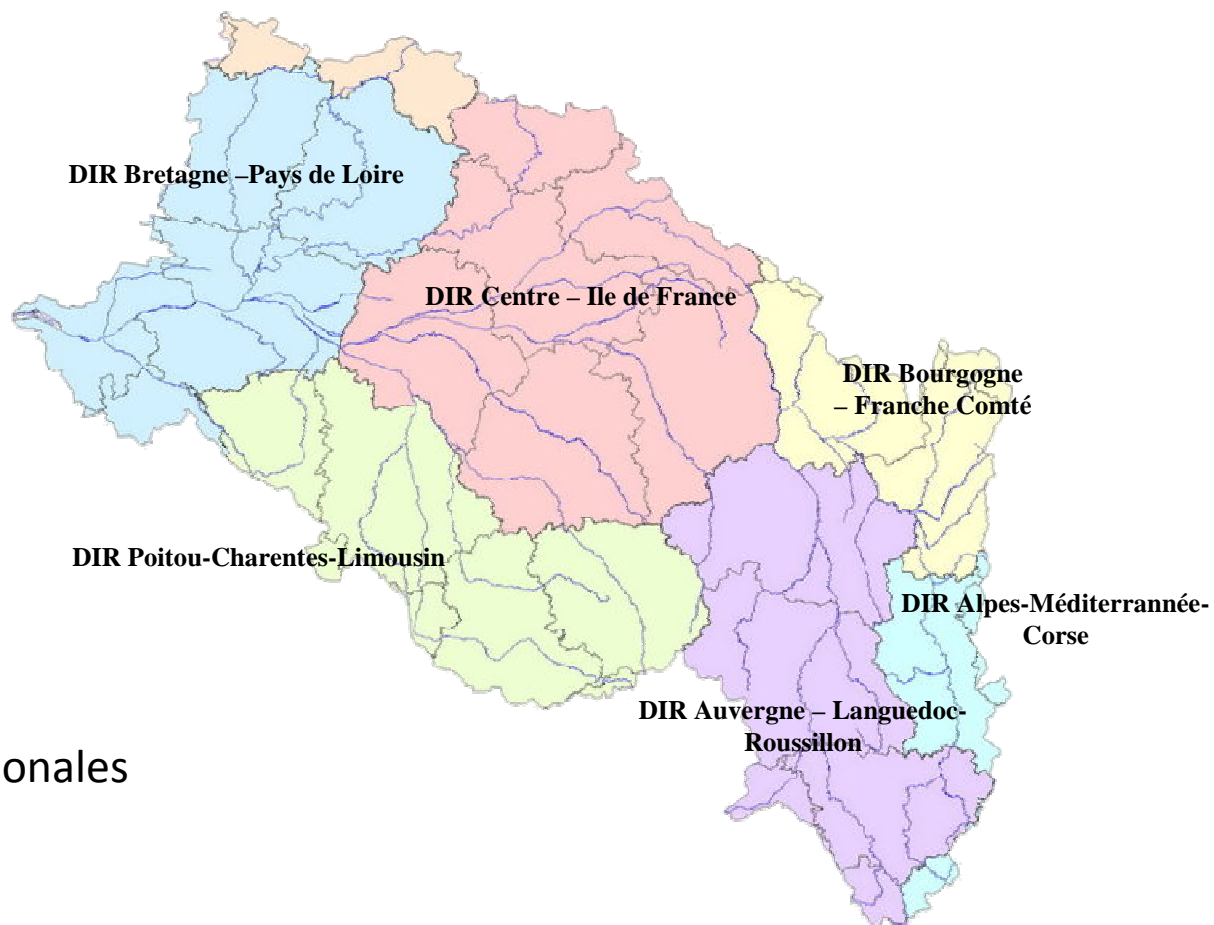
# Résultats de la hiérarchisation



An aerial photograph of a wide, calm river winding through a landscape. The river is the central focus, with several large, light-colored sandbars protruding into the water. The banks are lined with dense green forests. In the distance, a small town or village is visible on the left bank, surrounded by more trees. The sky is clear and bright, suggesting a sunny day. The overall scene is peaceful and scenic.

# Coordination et outils d'aide à la gestion

## Un réseau reposant sur l'organisation de l'ONCFS



6 Délégations interrégionales

30 départements

## Quels objectifs sur le bassin de la Loire?

Acquérir, valoriser et diffuser la connaissance sur la gestion des vertébrés exotiques envahissants sur le bassin de la Loire

→ à travers la **conception d'outils pratiques** et un **appui technique** pour les acteurs et structures impliquées dans la gestion des VEE.

### Réseau de veille et de détection précoce

Liste d'espèces avec hiérarchisation  
Bilan des acteurs et des actions  
Formation  
Outils pratiques

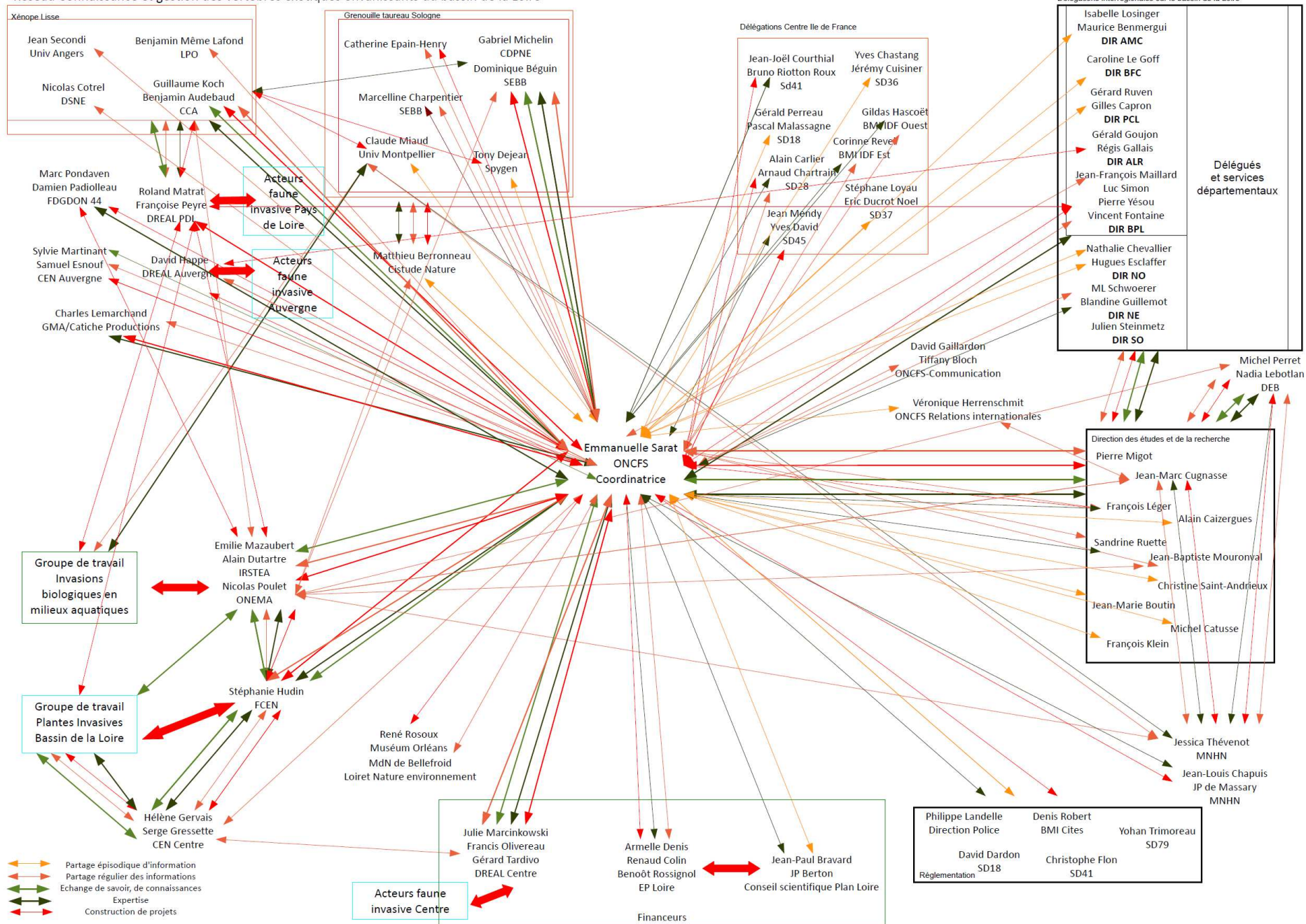


40 structures impliquées  
90 personnes  
Bassin de la Loire et au delà...



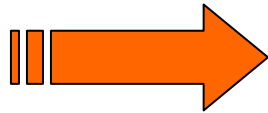
# Un réseau dense

Réseau Connaissance et gestion des vertébrés exotiques envahissants du bassin de la Loire

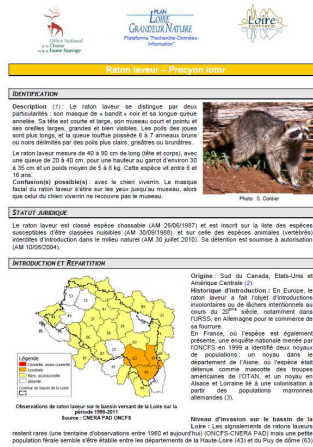


# Amélioration et mutualisation des connaissances

2011-2012 : une phase d'état des lieux et de développement d'outils



## Conception d'outils de gestion et de diffusion des connaissances



Bilan des actions et des acteurs

Base de données bibliographique

Fiches espèces

Synthèse réglementaire

Session de formation

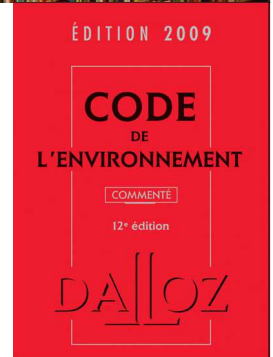


Ouvrage collectif

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage  
Préfiguration du réseau « vertébrés exotiques envahissants du bassin de la Loire »  
Implication possible de la DIR BFC  
Le présent questionnaire a pour objet de recueillir les actions et les données des DIR de la DIR BFC, afin de préparer la rencontre avec l'Institut de Recherche.

Le service	Nievre (58)	Saône et Loire (71)	Yonne (81)	Côte d'Or (21)
X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vertébrés considérés comme invasifs au sein du bassin de la Loire	Espace présente-t-il un problème	Espace présente-t-il un problème	Date dernière observation	Espace peut être un problème à venir	Données disponibles? (comptes, brochures...)	Existence d'une stratégie de veille (7-0-5)	Méthode de suivi employée?	Résultats obtenus	Actions engagées	Coeur des actions engagées
Rat surmulot	X	X	15/08/2011	Oui	Partout	Non	Toutes méthodes	?	Tout le territoire	?
Ragondin	X	X	Tous les jours	Oui	Partout	Non	Pièges; Tu (chasse)	Saisons 2009-2010 (E50p 1447000)	Pièges; Chasseurs	?
Rat musqué	X	X	Tous les jours	Oui	Partout	Non	Pièges; Tu (chasse)	Saisons 2009-2010 (140 (p) 891 000)	Pièges; Chasseurs	?
Cerf Sika	X	X	septembre 2010	Oui	Epiry; Bois de Dely...	Ancien Lacs de Louvenne	Tu	Eradication	L.L. ONCFS	?
Dauphin	X	X	08/09/2011	Oui	Saint-Jean-Baptiste	Ancien Lacs de Louvenne	Tu	Eradication	L.L. ONCFS	?
Canard Mandchou	X	X	2005-2006	Oui	Loire-Canal Decize	Non	-	-	-	-
Blé suédois	X	X	Automne 2005	Oui	Fleuve Allier	Non	-	-	-	-
Loutre nonne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Bonnet de Canada	X	X	11/08/2011	Oui	?	Stax dans le cadre du réseau	-	-	-	?



# Bilan des acteurs et des actions

## Enquêtes départementales et régionales

30 enquêtes et réunions

+ Croisement avec données ONCFS (direction études et recherche)

+ Entretiens particuliers avec les gestionnaires

↻ Etat des lieux  
Priorités de gestion

➔ Valorisation des résultats via des fiches espèces  
Relues et validées par les spécialistes

Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

Préfiguration du réseau - vertébrés exotiques envahissants du bassin de la Loire -  
Implication possible de la DIR BFC

Le présent questionnaire a pour objet de recueillir les actions et les données des SD de la DIR BFC, afin de préparer la rencontre avec l'association de chasse.

Le service		Saône et Loire (71)		Yonne (81)		Côte d'Or (21)	
Interv. (S)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
X							

Les connaissances actuelles

Variétés considérées comme invasives sur le bassin de la Loire	Espèce présente dans le département	Espèce présente actuellement	Date dernière observation	Espèce présente sur un problème à localiser	Données disponibles? (compte, localisation...)	Existence d'une stratégie de veille? (ON)	Méthode de lutte employée?	Résultats attendus	Acteurs impliqués	Cour des actions engagées à ce jour?
Rat noronnois	X	X	15/08/2011	Oui	Partout	Non	Toutes méthodes	?	Tout le monde	?
Raponda	X	X	Tous les jours	Oui	Partout	Non	Prégnant, Tir (chasse)	Sauv. 7059/2010 1439p, 1447000	Prégnant, Chasseurs	?
Rat musqué	X	X	Tous les jours	Oui	Partout	Non	Prégnant, Tir (chasse)	Sauv. 2007/2010 144 (p), 091 (ao)	Prégnant, Chasseurs	?
Cerf Sika	X	X	08 septembre 2010	Oui	Epiry, Bois de Dilly, ...	Non	Tir	Eradication	L.L. ONCFS	?
Daim	X	X	08/09/2011	Oui	Saint-Jacques-les-Bois	Non	Tir	Eradication	L.L. ONCFS	?
Canard Mandchou	X	X	2005-2006	Oui	Loire-Canal Decize	Non	-	-	-	-
Bis saaré	X	X	Automne 2005	Oui	Fleuve Allier	Non	-	-	-	-
Environnement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
Brousse du Canada	X	X	11/08/2011	Oui	?	Suivi dans le cadre de réseaux (EZH)	-	-	-	?

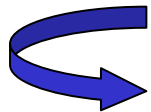




## Base bibliographique échangeable

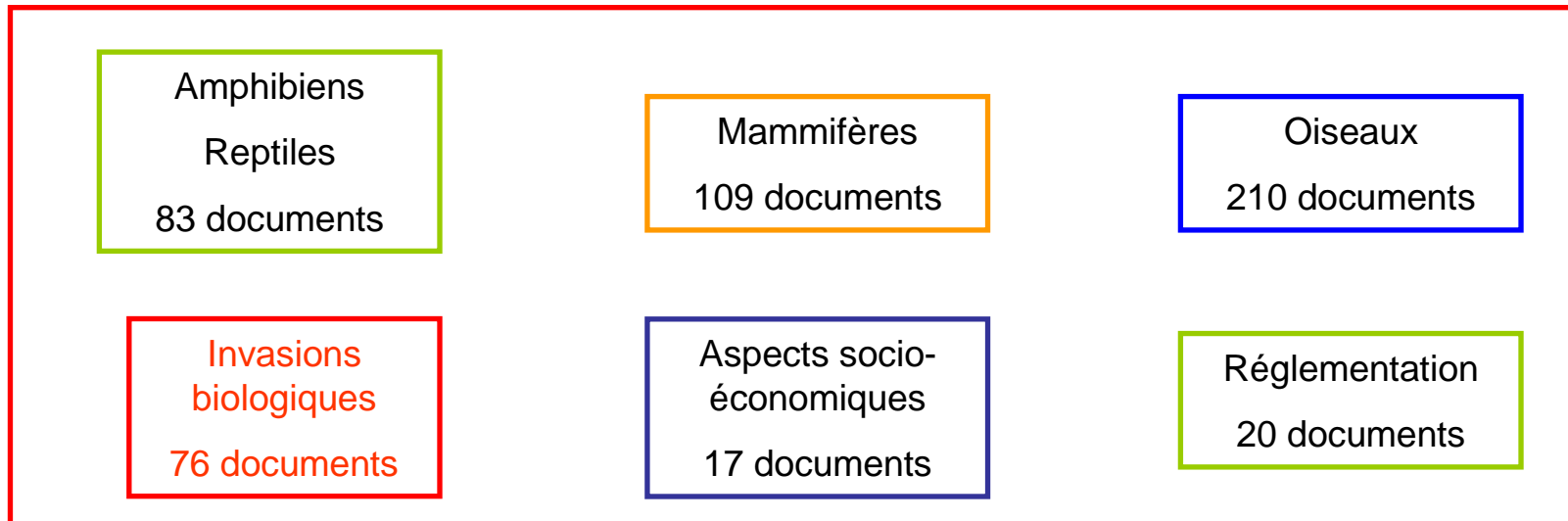
### Base bibliographique échangeable

En lien avec la **Direction des études et de la recherche et la direction des services informatiques et les gestionnaires**



Publications nationales et internationales

Vertébrés exotiques envahissants : 550 références libres de droit



Veille bibliographique en lien avec le centre de documentation ONCFS + Centre de ressource Loire Nature

**A intégrer dans les centres de ressources existants**

# Base bibliographique échangeable

**Ma bibliothèque**

- Amphibiens et reptiles
  - Grenouille taureau
  - Trachémède à tempes rouges
  - Xénope lisse
- Aspects socio-économiques
- Biologie des Invasions
- Mammifères
- Mammifères eau douce
  - Castor et loutre
- Oiseaux.rdf**
  - Bernache du Canada
  - Ibis sacré
  - Réglementation
  - Vertébrés exotiques envahissants
  - Duplicate Items
  - Documents sans collection
  - Corbeille

Titre	Créateur	Info
Waterbirds, the 2010 biodiversity target, and beyond: AEWA's contribution to global biodiversity governance	Adam	3
The biology of Canada geese <i>Branta canadensis</i> in relation to the management of feral populations	Allan et al.	3
The management of problems caused by Canada geese: a guide to best practice	Allan	5
Ocells exotics à l'Emporda	Alvarez	1
An embarrassment of riches : too many geese	Ankney	1
La fin programmée de l'Ibis sacré en France	Aribert et Poli	1
Influence of migrant tundra swans ( <i>Cygnus columbianus</i> ) and Canada geese ( <i>Branta canadensis</i> ) on aquatic vegetation at Long Point, Lake Erie, Ontario	Badzinski et al.	3
Population estimates of birds in Great Britain and the United Kingdom	Baker et al.	1
Review of the Status of Introduced Non-Native Waterbird Species in the Area of the African-Eurasian Waterbird Agreement: 2007 Update	Banks et al.	2
Éléments pour l'évaluation des risques sanitaires liés aux Ibis sacrés ( <i>Threskiornis aethiopicus</i> ) en France	BASTIAN et al.	2
On the 'invasiveness' of non-native bird species	Bauer et Woog	1
Monitoring and influencing feral Canada goose ( <i>Branta canadensis</i> ) behaviour to reduce birdstrike risks to aircraft	Baxter et Robinson	1
Beheer van verwilderde watervogels in Vlaanderen	Beck et al.	2
L'Ouette d'Égypte <i>Alopochen aegyptiaca</i> . Synthèse bibliographique et perspectives de gestion pour la France	Benmergui et al.	1
Le Cygne noir <i>Cygnus atratus</i> : synthèse bibliographique et perspectives de gestion pour la France	Benmergui et al.	1
Exotic grasses and feces deposition by an exotic herbivore combine to reduce the relative abundance of native forbs	Best	2
Determinants of establishment success in introduced birds	Blackburn et Duncan	2
The role of species traits in the establishment success of exotic birds	Blackburn et al.	1
Efficacy of aircraft landing lights in stimulating avoidance behavior in birds	BLACKWELL et BERNHAR...	2
Review of the status of introduced non-native waterbird species in agreement area of the African-Eurasian waterbird agreement research contract C...	Blair et al.	2
Do Canada geese ( <i>Branta canadensis</i> Linnaeus, 1758) carry infectious agents for birds and man?	Bonner et al.	1
Maternal resource variation across the laying sequence in Canada Geese <i>Branta canadensis maxima</i>	Boonstra et al.	1
Yield mapping to document goose grazing impacts on winter wheat	Borman et al.	2
Ecological Studies of the Black Swan IV. The Timing and Success of Breeding on Two Nearby Lakes on the Southern Tablelands of New South Wales	Braithwaite	1
Jeu de foie à la mode canadienne	Bronne	1
Invited article: The impacts of non native species: a review of the British Ornithologists' Union's Autumn 2008 Scientific Meeting	Burton et al.	1
Zoom sur l'érisimature rousse, une espèce à éradiquer en France	Caizergues et Fouquet	1
European census of captive North American Ruddy Ducks <i>Oxyura j. jamaicensis</i>	Callaghan et Hughes	1
Le point sur la Bernache du Canada <i>Branta Canadensis</i> dans la région Nord-Pas de Calais : historique, distribution, effectifs nicheurs et non nicheurs	Caloin	1
Microsatellite loci for paternity assessment in the black swan ( <i>Cygnus atratus</i> : Aves)	Carew et al.	1
Global patterns in the establishment and distribution of exotic birds	Case	2
Lessons from the establishment of exotic species: a meta-analytical case study using birds	Cassey et al.	2
Global patterns of introduction effort and establishment success in birds	Cassey et al.	2
L'érisimature rousse, espèce introduite	Chalas	1
Un nouvel envahisseur : l'Ouette d'Égypte	Chasseurs de l'Est	1
Profil des invasions d'oiseaux introduits en France et en Europe	Chiron	1
Profil des invasions d'oiseaux introduits en France et en Europe	Chiron et Huiji	1
Bird ringing in Britain and Ireland in 2005	Clark et al.	2
Bird ringing in Britain and Ireland in 2004	Clark et al.	2
Bird ringing in Britain and Ireland in 2009	Clark et al.	2
A review of pathogens of agricultural and human health interest found in Canada Geese	Clark	3
New but nice? Do alien sacred ibises <i>Threskiornis aethiopicus</i> stabilize nesting colonies of native spoonbills <i>Platalea leucorodia</i> at Grand-Lieu Lake, Fr...	Clergeau et al.	1
Diet of the Sacred Ibis <i>Threskiornis aethiopicus</i> introduced in France: a generalist or specialist species?	Clergeau et al.	1
Ibis sacré <i>Threskiornis aethiopicus</i> , état actuel et impacts potentiels des populations introduites en France métropolitaine	Clergeau et al.	1
Le profil alimentaire de l'Ibis Sacré ( <i>Threskiornis Aethiopicus</i> ) introduit en France Métropolitaine espèce généraliste ou spécialiste?	Clergeau et al.	1
Behavioural Flexibility and Numerous Potential Sources of Introduction for the Sacred Ibis: Causes of Concern in Western Europe?	Clergeau et Yésou	2
Bird ringing in Britain and Ireland in 2008	Coiffait et al.	1
Bird ringing in Britain and Ireland in 2007	Coiffait et al.	2
Liste officielle des Oiseaux de France (Catégories A, B et C)	Commission de l'avifaune ...	1
Effect of Grazing by Canada Geese on the Winter Growth of Rye	Conover	1
Movement dynamics of Canada Geese ( <i>Branta canadensis</i> ) in Flanders	COOLEMAN et al.	2
Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic (1) Ostrich to Duck	Cramp et Simmons	1

**Info** Notes Marqueurs Connexe

**Type de document:** Article de revue

**Titre:** Influence of migrant tundra swans (*Cygnus columbianus*) and Canada geese (*Branta canadensis*) on aquatic vegetation at Long Point, Lake Erie, Ontario

**Auteur:** Badzinski, Shannon S.

**Auteur:** Ankney, C. Davison

**Auteur:** Petrie, Scott A.

**Résumé:** De nombreuses études ont montré que les grands oiseaux gibier d'eau peuve...

**Publication:** Hydrobiologia

**Volume:** 567

**Numéro:** 1

**Pages:** 195-211

**Date:** 09/2006

**Collection:**

**Titre de la coll.:**

**Texte de la coll.:**

**Abbrév. de revue:** Hydrobiologia

**Langue:**

**DOI:** 10.1007/s10750-006-0045-z

**ISSN:** 0018-8158

**Titre abrégé:**

**URL:** <http://www.springerlink.com/content/tv275226506p802m/>

**Consulté le:** vendredi 13 mai 2011 16:25:44

**Archive:**

**Loc. dans l'archive:**

**Catalogue de bibliothèque:** CrossRef

**Cote:**

**Autorisations:** Notice et résumé

**Extra:**

**Date d'ajout:** mercredi 7 mars 2012 17:10:08

**Modifié le:** mercredi 7 mars 2012 17:10:08

zotero



Diffusion sur internet

Fin 2013, actualisation annuelle

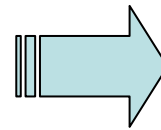
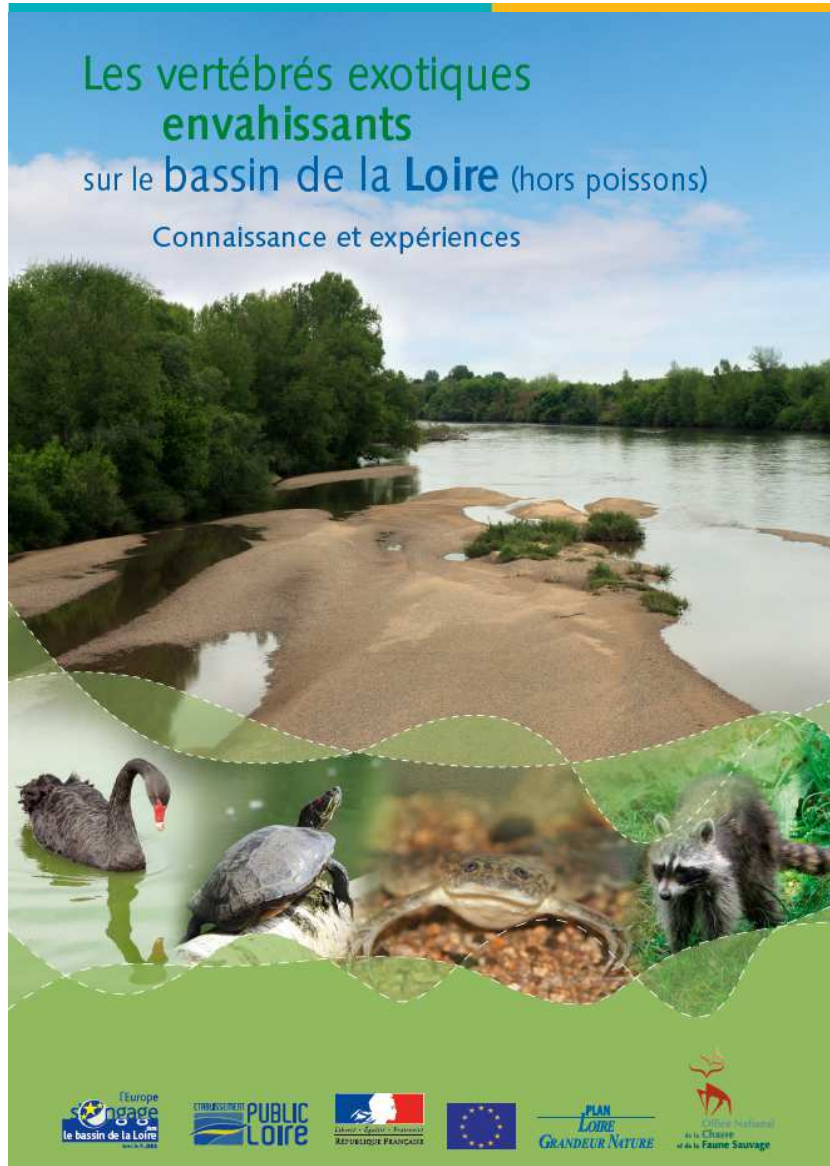
# Synthèse réglementaire

Vertébrés exotiques envahissants - Synthèse réglementaire												
CLASSE	Nom d'espèce	Espèce interdite d'introduction dans le milieu naturel (AM 30-07-2010)	Détention des espèces NON DOMESTIQUES Arrêtés ministériels du 10 août 2004 modifiés par AM 30-07-2010				Espèce chassable (AM 26-06-1987)	Espèce nuisible sur l'ensemble du territoire métropolitain du 1 <sup>er</sup> juillet 2012 au 30 juin 2013 (AM 03-04-2012)	Espèce, race ou variété d'animaux domestiques (AM 11-08-2006)	Espèce nuisible aux végétaux et soumise à lutte obligatoire (AM 31-07-2000, modifié par AM 25-11-2011)	Espèce interdite d'importation dans la communauté européenne (RUE N° 757/2012 du 20-08-2012)	CITES (UE 338/97 et UE 101/2012) Règlements relatifs à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
			Établissements de vente, L413	Établissements de présentation au public, L413	Établissements d'élevage, L413	Élevages d'agrément (pas de but lucratif), L412						
Mammifères	Tamias de Sibérie ( <i>Tamias sibericus</i> )	Oui	CC et APO à partir de un individu, pas d'obligation de marquage	CC et APO à partir de un individu, pas d'obligation de marquage	Supérieur à 6 individus adultes : CC et APO obligatoires pas d'obligation de marquage	Pas d'autorisation nécessaire si inférieur ou égal à 6 individus adultes, ni d'obligation de marquage						
	Ragondin ( <i>Myocastor coypu</i> )	Oui	Détention impossible	CC et APO obligatoires à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	CC et APO obligatoire à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	Détention impossible	Oui	Oui	Oui			
	Rat musqué ( <i>Ondatra zibethicus</i> )	Oui	Détention impossible	CC et APO obligatoires à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	CC et APO obligatoire à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	Détention impossible	Oui	Oui	Oui			
	Raton laveur ( <i>Procyon lotor</i> )	Oui	Détention impossible	CC et APO obligatoires à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	CC et APO obligatoire à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	Détention impossible	Oui	Oui				
	Chien viverrin ( <i>Nyctereus procyonides</i> )	Oui	Détention impossible	CC et APO obligatoires à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	CC et APO obligatoire à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	Détention impossible	Oui	Oui				
	Vison d'Amérique ( <i>Neovison vison</i> )	Oui	Détention impossible	CC et APO obligatoires à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	CC et APO obligatoire à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	Détention impossible	Oui	Oui				
	Wallaby de Bennett ( <i>Macropus rufogriseus</i> )	Oui	CC et APO obligatoires à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	CC et APO obligatoires à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	supérieur à 6 individus adultes : CC et APO obligatoires, pas de marquage obligatoire	inférieur ou égal à 6 individus adultes : autorisation de détention et obligation de marquage						
	Cerf sika ( <i>Cervus nippon</i> )	Introduction autorisée dans les enclos jusqu'en 2020	Détention impossible	CC et APO obligatoires à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	CC et APO obligatoire à partir d'un individu, pas d'obligation de marquage	Détention impossible	Oui					



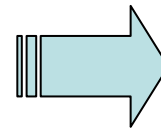
Réalisé pour 40 espèces  
A actualiser régulièrement

## Ouvrage collectif



1<sup>er</sup> état des lieux et recueil d'expérience  
de gestion sur les vertébrés exotiques  
envahissants à l'échelle nationale

130 pages



Généralités, grandes définitions

Présentation de 16 espèces avec  
expérience de gestion

# Ouvrage collectif

## Principaux partenaires

Comité de  
rédaction



Fiches  
espèces et  
expériences  
de gestion



...



Plus de 50 contributeurs

# Ouvrage collectif

## Sommaire

Introduction .....	page 9
Les invasions biologiques : contexte et fondamentaux .....	page 14
<b>1 - Espèces présentes sur le bassin de la Loire, dont les populations font l'objet de plans de lutte spécifiques .....</b>	<b>page 23</b>
La Bernache du Canada ( <i>Branta canadensis</i> ) .....	page 24
L'Ibis sacré ( <i>Threskiornis aethiopicus</i> ) .....	page 30
L'Érismature rousse ( <i>Oxyura jamaicensis</i> ) .....	page 36
Le Ragondin ( <i>Myocastor coypus</i> ) .....	page 42
Le Rat musqué ( <i>Ondatra zibethicus</i> ) .....	page 44
La Grenouille taureau ( <i>Lithobates catesbeianus</i> ) .....	page 50
Le Xénope lisse ( <i>Xenopus laevis</i> ) .....	page 58
<b>2 - Espèces présentes sur le bassin de la Loire, dont les populations sont gérées dans le but de contenir leurs effectifs et leur dispersion .....</b>	<b>page 65</b>
Le Raton laveur ( <i>Procyon lotor</i> ) .....	page 66
Le Chien viverrin ( <i>Nyctereutes procyonoides</i> ) .....	page 70
Le Vison d'Amérique ( <i>Neovison vison</i> ) .....	page 74
Le Cygne noir ( <i>Cygnus atratus</i> ) .....	page 80
L'Ouette d'Égypte ( <i>Alopochen aegyptiaca</i> ) .....	page 84
Le Cerf sika ( <i>Cervus nippon</i> ) .....	page 90
La Trachémide à tempes rouges ( <i>Trachemys scripta elegans</i> ) .....	page 94
<b>3 - Espèces en limite de répartition sur le bassin de la Loire, dont les populations font l'objet d'une veille territoriale .....</b>	<b>page 99</b>
Le Tamia de Sibérie ( <i>Tamias sibiricus</i> ) .....	page 100
Le Wallaby de Bennett ( <i>Macropus rufogriseus</i> ) .....	page 104
Conclusion et perspectives .....	page 109
<b>Annexes .....</b>	<b>page 111</b>
Synthèse réglementaire .....	page 112
Tableau récapitulatif de la présence départementale des vertébrés exotiques envahissants .....	page 116
Bibliographie .....	page 118

### Généralités sur les invasions biologiques

Définitions

Grands processus, impacts

Contexte européen et réglementaire

Comment gérer ces espèces?



### Espèces présentes sur le bassin de la Loire

Description et gestion de 16 espèces



Bibliographie

Synthèse réglementaire

# Ouvrage collectif : Connaissance et gestion des espèces

## Pour chaque espèce

**1** Espèces présentes sur le bassin de la Loire, dont les populations font l'objet de plans de lutte spécifiques.

### La Bernache du Canada - *Branta canadensis*

**Classification**  
Oiseau / Oiseau  
Centre / Aquifomes  
Centre / Aquifomes  
Centre / Aquifomes  
Centre / Aquifomes  
Centre / Aquifomes

Fiche rédigée par Carol Fouque et Vincent Schricke  
Office national de la chasse et de la faune sauvage,  
direction des études et de la recherche  
Centre national d'études et de recherche appliquée  
Avifaune migratrice  
Réseau national « Oiseaux d'eau et zones humides »

**Identification**

**Description** : la bête de la Bernache du Canada, haut de 1 m pour une envergure de 180 m à 1,75 m, est d'été la plus grande des oies. Elle pèse en moyenne 5,2 kg et sa longévité est d'environ 24 ans. Sa tête et son cou sont contrastés avec ses joues et sa palette blanche. Le corps est brun et le ventre blanc. Contraire aux autres, la couleur du plumage est identique chez les deux sexes.

**Conservation (possibilité)** : aucune.

**Statut juridique**

L'espèce a été intégralement protégée par l'arrêté ministériel du 12 avril 1981, jusqu'à son allégement par l'arrêté ministériel du 26 octobre 2010. Tout le territoire national, à l'exception du territoire national, seules la Bernache cravant (*Anas boschas*) et la Bernache souchette (*Anas boschas*) bénéficient aujourd'hui de cette mesure de protection.

Depuis 2010, la Bernache du Canada apparaît dans la liste des espèces animales (vertébrés) inscrites d'introduction dans le milieu naturel (arrêté ministériel du 30 juillet 2010). Les dispositions de l'article L411-3 du Code de l'environnement et l'arrêté ministériel du 30 juillet 2010 permettent aux autorités administratives de procéder ou de faire procéder à la capture, au prélèvement, à la garde ou à la destruction des spécimens de cette espèce.

La Bernache du Canada est désormais classée espèce chassable, en application de l'arrêté ministériel du 23 décembre 2011 autorisant sa chasse jusqu'en février 2015.

La Bernache du Canada est également inscrite depuis le 3 avril 2012 sur la liste des espèces risquant d'être introduites sur le territoire métropolitain du 1<sup>er</sup> juillet 2012 au 30 juin 2013. Sa détention est soumise à autorisation (arrêté ministériel du 10 août 2004).

**Introduction et répartition**

**Origine** : Amérique du Nord.

**Date d'introduction en Europe** : XVI<sup>e</sup> siècle.

**Historique de colonisation en France** : la colonisation réelle de la Bernache du Canada commence à partir des années 1960-1970 à la suite d'introductions répétées comme oiseaux d'ornement. Le Nord - Pas-de-Calais, Île-de-France mais aussi l'Auvergne (Allier) sont les premières régions où s'implantent durablement des nouveaux reproducteurs de Bernache du Canada. Au cours des années 1980-1990, l'espèce accroit nettement ses aires de répartition et ses effectifs augmentent. La Bretagne, la Sarthe et le Lot-et-Garonne sont colonisés à cette période. Entre 1950 et 2000, on assiste à la fixation de nouveaux sites de reproduction par rattachement de l'Île-de-France avec le sud de la région Centre.

**Estimation des effectifs** : une enquête nationale initiée par le réseau Oiseaux d'eau et zones humides (OEAZ) de l'ONCFS et les observations de chasseurs montrent que l'espèce est présente dans 58 départements, avec des effectifs élevés atteints à 6 000 individus. Les régions Centre et Île-de-France accueillent actuellement plus de 60 % de ces effectifs.

**Écologie**

**Reproduction** : la Bernache du Canada préfère parfois nichier en colonies en Europe. Les adultes et les jeunes peuvent se rassembler en multitudes, parfois en effectifs importants. La taille des nichées varie de 1 à 9 poussins (3-4 en moyenne). La couvaison dure de 28 à 32 jours. Les deux parents nourrissent et éduquent les jeunes et ce jusqu'à leur envol (environ 10 semaines). La première reproduction a lieu vers 2-4 ans.



**1** Espèces présentes sur le bassin de la Loire, dont les populations font l'objet de plans de lutte spécifiques.

### Gestion des populations de Bernache du Canada en régions Centre et Île-de-France

Expérience de gestion rédigée par Yves David, Gilles Hascoët, Frédéric Musnier, Bruno Riotton-Roux, Pascal Malassagne, Patrick Beaudonnet, Jérémy Cuisiner, Michel Pringault et Hervé Beaumont

Office national de la chasse et de la faune sauvage, service départementaux de la délégation interrégionale Centre - Île-de-France

**La délégation interrégionale Centre - Île-de-France de l'ONCFS**

**Établissement public** sous la double tutelle des ministères en charge de Développement durable et de l'Agriculture.

**Missions** dans les objectifs du Grenelle de l'environnement, notamment la surveillance des territoires et la police de l'environnement, les études et la recherche sur la faune sauvage et ses habitats, une participation à la gestion des espèces exotiques envahissantes.

**La délégation interrégionale Centre - Île-de-France regroupe 114 agents répartis en 6 services départementaux (Centre) et 2 services interrégionaux (Île-de-France) et à la délégation interrégionale.**

**La Bernache du Canada en régions Centre et Île-de-France**

La Bernache du Canada est connue en France depuis Louis XV vrais sa colonisation réelle commence à partir des années 1960-1970 avec l'implantation de nouveaux reproducteurs sur le territoire métropolitain, sous d'oiseaux d'ornement. En régions Île-de-France et Centre, les premières observations en nature datent respectivement de 1976 et de 1988 et proviennent d'oiseaux échappés de parcs de loisir ou de domaines particuliers.

La Bernache du Canada n'est ainsi installée dans les zones humides artificielles et naturelles des deux régions.

En région Île-de-France, l'espèce s'est notamment installée dans la plus grande base de loisirs de la région, à Saint-Quentin-en-Yvelines, où la Réserve naturelle nationale du même nom recoupe une partie de l'étang de 120 ha au cœur de cette base. Elle est également implantée sur la base de loisirs de Cergy-Pontoise, où des actions de régulation ont été menées en réponse à la pollution des eaux de baignade, l'augmentation des effectifs de Bernache du Canada étant en partie responsable.

La région Centre accueille plus de 5 % des zones humides connues sur le territoire national. Ces zones sont concentrées surtout en Brene (1 300 étangs) et en Sologne (2 000 étangs). Ces zones humides recèlent une grande biodiversité, aussi bien au niveau des habitats naturels qu'au niveau de l'avifaune. La colonisation de ces zones humides par la Bernache du Canada pose ainsi des problèmes de compétition avec les espèces autochtones et de dégradation des milieux.

**Les vertébrés exotiques envahissants sur le bassin de la Loire face présent - Environnement et patrimoine en action**

2 pages descriptives de l'espèce

4 pages expérience de gestion

## Le Xénope lisse – *Xenopus laevis*

Fiche rédigée par Guillaume Koch et Benjamin Audebaud  
Communauté de communes de l'Argentonnais

### Classification

Classe : Amphibiens  
Sous-classe : Lissamphibiens  
Ordre : Anoures Famille Pipidés  
Genre : *Xenopus*  
Espèce : *laevis*

### ➤ Identification

**Description** : le Xénope lisse, appelé également Xénope du Cap ou Xénope commun, présente un corps fuselé et très aplati, avec une peau lisse et glissante et les yeux sur la partie supérieure de la tête. Le dimorphisme sexuel chez cette espèce est prononcé : les femelles adultes mesurent de 11 à 14 cm, tandis que les mâles sont plus petits (environ 6 cm). Les pattes postérieures sont très développées avec une large palmure (trois premiersorteils avec des griffes noires) et les pattes avant courtes sont très caractéristiques du Xénope lisse. Il présente des « coutures » blanchâtres sur les flancs.

La coloration des individus varie beaucoup selon le milieu, de jaunâtre à marron avec des tâches.

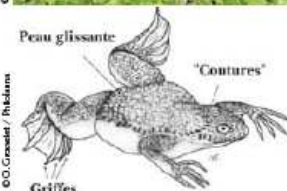
La durée de vie du Xénope lisse est estimée à plus de 15 ans.

Les têtards sont facilement reconnaissables : ils possèdent deux barbillons et se déplacent en groupe, en position inclinée (tête vers le fond).

**Confusions possibles** : aucune.



© G. Koch



© O. Crasadek / Phildarens



© G. Koch

© G. Koch

➤ Patte avant.

➤ Patte arrière.

### ➤ Statut juridique

Le Xénope lisse est interdit d'introduction dans le milieu naturel depuis l'arrêté ministériel du 30 juillet 2010. Sa détention est soumise à autorisation (arrêté ministériel du 10 août 2004). Un élevage d'agrément ou un établissement d'élevage souhaitant détenir plus de 40 individus doit posséder un certificat de capacité et une autorisation préfectorale d'ouverture en plus d'une autorisation de détention. Les établissements de présentation au public et de vente doivent détenir l'ensemble de ces documents à partir d'un seul individu.

### ➤ Introduction et répartition

**Origine** : Afrique australe (zone du Cap jusqu'aux plateaux du Nigeria et du Cameroun).

**Historique d'introduction** : le Xénope lisse a été introduit en France dans les années 1950, pour la recherche biologique (tests de grossesse, biologie du développement, etc.). Un ancien centre d'élevage d'animaux destinés aux laboratoires, situé à Bouillé-Saint-Paul, dans l'Argentonnais (Deux-Sèvres), serait à l'origine de son introduction involontaire en milieu naturel dans les années 1980. Depuis, l'espèce se propage le long de l'axe de la rivière Thouet et de l'Argenton.

**Niveau d'invasion sur le bassin de la Loire** : le Xénope lisse est actuellement présent de manière locale dans au moins deux départements (sud du Maine-et-Loire et nord des Deux-Sèvres). Dans le nord des Deux-Sèvres, à l'échelle de la Communauté de communes de l'Argentonnais, un tiers des points d'eau prospectés est colonisé par l'espèce et la colonisation de l'espèce se poursuit vers l'est à une vitesse de l'ordre de 0,6 km/an.



➤ Répartition du Xénope lisse sur le bassin versant de la Loire en 2012. Source : Thirion et al., 2009.

### ➤ Écologie

**Reproduction** : le Xénope lisse peut se reproduire toute l'année. Les femelles peuvent pondre deux à trois fois par an, chaque ponte comptant environ 2 000 œufs. La maturité sexuelle est atteinte vers six mois.

**Comportement** : cette espèce passe la majeure partie de l'année dans l'eau mais peut effectuer des déplacements terrestres de plusieurs centaines de mètres. Sa capacité de résistance aux conditions extrêmes est importante, le Xénope lisse pouvant rester dans la vase sans eau ni aliment pendant huit mois.

**Habitat** : il occupe principalement des milieux aquatiques stagnants (mares permanentes, trous d'eau boueux, étangs fraîchement creusés et empoisonnés) mais aussi ruisseaux, rivières, canaux, etc.

**Régime alimentaire** : il consomme essentiellement des invertébrés, mais est aussi capable de prédation directe sur les poissons et les amphibiens.

### ➤ Impact environnemental

**Potentiel invasif** : cette espèce possède une bonne capacité de reproduction, mais sa capacité de dispersion est limitée (0,6 km/an en milieu bocager et 1 km/an sur le réseau hydrographique). Elle est capable d'utiliser des sites de reproduction et d'alimentation différents distants de 200 mètres.

**Colonisation d'habitats** : le Xénope lisse peut occuper tous les milieux aquatiques. À partir du moment où il atteint un cours d'eau, il est capable de diffuser sur tout son linéaire.

**Impacts négatifs sur les espèces natives** : une étude dans les Deux-Sèvres a permis d'affirmer que le Xénope lisse a un impact significatif sur les espèces autochtones, tout particulièrement sur les populations de triton (prédation des œufs). La colonisation des mares par le Xénope lisse se traduit par une érosion de la biodiversité et menace particulièrement les amphibiens autochtones. Le Xénope lisse est également susceptible de transmettre des pathologies aux amphibiens indigènes, comme la salmonellose ou le sparganose, et en particulier le chytride, agent pathogène de la chytridiomycose, dont il est porteur sain. Or la chytridiomycose est reconnue comme une cause majeure d'extinction des amphibiens.



© G. Koch

➤ Milieu bocager dans l'Argentonnais.

**Impacts négatifs sur les écosystèmes** : de par son large spectre alimentaire et sa capacité à se reproduire à coloniser de nouveaux espaces rapidement, le Xénope lisse est susceptible de perturber gravement l'équilibre des écosystèmes en interférant dans les réseaux trophiques et la succession d'espèces.

### ➤ Autres impacts

**Impacts négatifs sur les activités humaines** : aucun connu actuellement.

**Impacts négatifs sur la santé humaine** : aucun connu actuellement.

### ➤ Bibliographie

- Grossette O, Thirion J.-M., Grillet P. et Fouquet A. 2005. *Étude sur les invasions biologiques : cas du Xénope commun ou Xénope du Cap, Xenopus laevis (Daudin, 1802)*. Conseil général des Deux-Sèvres et Agence de l'eau Loire-Bretagne, 58 pp.
- Manche C. 2007. *Les espèces exotiques envahissantes susceptibles de proliférer dans les milieux aquatiques et les zones humides sur le territoire du SAGE Authion : guide pratique et fiches descriptives*. Rapport de stage de Master 2, Université de Tours et SAGE Authion, 74 pp.
- Fouquet A. et Measey G.J. 2006. Plotting the course of an African clawed frog invasion in Western France. *Animal biology*, 56 : 95-102.
- Grossette O, Thirion J.M., Grillet P. et Fouquet A. 2006. Le Xénope lisse, une nouvelle espèce invasive en France. *Le Courrier de la Nature*, 225: 22-27.
- Thirion J.M., Grillet P., Doré F., Bitton G., Koch G. et Cotrel N. 2009. *Étude et propositions de modèles de lutte contre le Xénope lisse Xenopus laevis*. Conseil général des Deux-Sèvres, 59 pp.
- Solis R., Lobos G., Walker S.F., Fisher M. et Bosch J. 2010. Presence of *Batrachochytrium dendrobatidis* in feral populations of *Xenopus laevis* in Chile. *Biological Invasions*, 12: 1641-1646.
- Garner T.W., Perkins M.W., Govindarajulu P., Seglie D., Walker S., Cunningham A.A. et Fisher M.C. 2006. The emerging amphibian pathogen *Batrachochytrium dendrobatidis* globally infects introduced populations of the North American bullfrog, *Rana catesbeiana*. *Biology Letters*, 2: 455.



## La gestion du Xénope lisse en Argentonnais

Expérience de gestion rédigée par Guillaume KOCH et Benjamin AUDEBAUD  
(Communauté de communes de l'Argentonnais)

### ➤ La communauté de communes de l'Argentonnais



La CCA est un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) qui regroupe 16 communes de l'Argentonnais et qui assure en plus de ses deux compétences obligatoires, qui sont le développement économique et l'aménagement du territoire, la compétence « Protection et mise en valeur de l'environnement ». Dans ce cadre, la CCA assure la restauration, l'entretien et la préservation des cours d'eau et anime le site NATURA 2000 de la vallée de l'Argenton. Outre ses deux missions majeures, la Communauté de communes intervient également sur les espèces envahissantes, avec notamment un Plan d'Action contre le Xénope qui a été lancé en 2011. Le service Environnement est composé de deux personnes : un chargé de mission Environnement et un Technicien en charge spécifiquement du Plan d'Action Xénope.

**Contacts :**  
Benjamin AUDEBAUD ou Guillaume KOCH  
11, place Léopold Bergeon  
79150 Argenton les Vallées  
Tél. : 05 49 65 99 59  
Port. : 06 31 25 67 19  
ccargentonnais.xenope@orange.fr

### ➤ L'Argentonnais

Située au nord du département des Deux-Sèvres, la Communauté de communes de l'Argentonnais regroupe 16 communes. Sur ce territoire s'écoule l'Argenton qui traverse plusieurs types de paysages allant du bocage à la plaine. Sur sa partie centrale, la vallée de l'Argenton est très encaissée et les sols pauvres et pentus de ces contreforts du Massif Armoricaïn, hébergent une flore riche et particulière aux accents méditerranéens. La faune est également très diversifiée avec de nombreuses espèces, telle que la Loutre d'Europe.

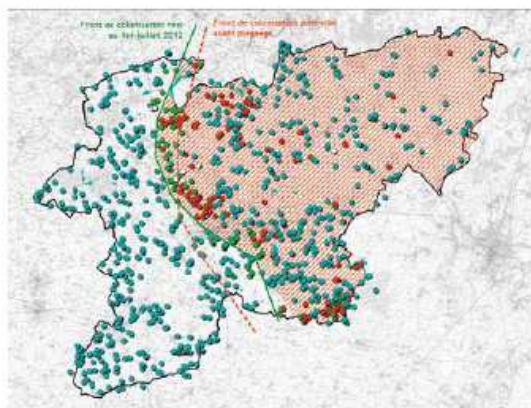
L'activité majeure de ce territoire est agricole. Les cultures de la plaine laissent aux prairies du bocage où les haies subsistent encore et les mares ponctuent presque chaque parcelle au plus grand bonheur des amphibiens.

La première mention de Xénope lisse en France remonte à la découverte de quelques stations dans l'Argentonnais par Bernard Canteau en 1998. Un ancien centre d'élevage d'animaux pour le CNRS, situé à Bouillé Saint-Paul, est à l'origine de son introduction involontaire courant des années 1980.

Le territoire investi par le Xénope couvre une surface de 102 à 139 km<sup>2</sup>, concerne 26 communes, dont 11 en Maine-et-Loire et 15 en Deux-Sèvres.

La vitesse de progression de l'espèce varie de 0,5 à 1 km par an. La forte densité des mares et les cours d'eau permanents facilitent son déplacement. Le Thouet, le Layon, l'Argenton et le ruisseau de l'étang de Juigny servent ainsi d'axes principaux pour la diffusion du Xénope lisse.

En 2012, sur 201 points d'eau piégés, 113 se sont révélés positifs à la présence du Xénope (cf carte + légende).



### ➤ Impacts et enjeux locaux

#### Impacts sur les espèces natives

Menace les amphibiens autochtones par prédation sur les œufs d'amphibiens, particulièrement les pontes de triton marbré. Le pourcentage moyen de supports végétaux avec plus d'un œuf de grand triton passe de 56% dans les points d'eau sans Xénope à 9 % sur les points d'eau avec présence de Xénope.

Provoque une baisse importante de la richesse spécifique dans les zones colonisées depuis quelques années (passe de 3,2 espèces sur les secteurs sans Xénope à 1,8 espèce sur les secteurs colonisés par le Xénope).

#### Impacts sur les écosystèmes

Perturbe gravement l'équilibre des écosystèmes en interférant dans les réseaux trophiques et la succession d'espèces.

#### Impacts sanitaires

Peut transmettre des pathologies aux amphibiens indigènes, comme la salmonellose ou le spargano et en particulier la chytridiomycose dont il est porteur sain.

### ➤ Interventions

Deux études réalisées de 2003 à 2008, menées par les associations et avec l'appui du Conseil Général des Deux-Sèvres et de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, ont permis de définir la répartition et la vitesse de progression du Xénope dans l'Argentonnais ainsi que son impact sur les espèces autochtones. Plusieurs méthodes de lutte ont été testées (voir encadré). Suite à ces travaux, l'espèce a été reconnue comme invasive au niveau régional (2009) puis à l'échelle nationale (2010).

### Tests de méthode de lutte

#### La lutte chimique

Plusieurs protocoles ont été employés pour tester la résistance des adultes et des larves de Xénope à différentes doses de Roténone. 10 individus ont été placés dans différents contenants de 100 litres remplis avec des solutions de roténone à différentes concentrations (300 ppm, 600 ppm et 1200 ppm).

83% des individus ont succombé à la dose de 300 ppm de roténone entre 7 et 9 heures d'exposition. Pour les tests avec des concentrations de 1200 ppm, 50% des individus ont succombé au bout d'1h30. 50 % des larves ont succombé au bout d'1h30 pour des doses de roténone à 300 ppm.

Le même protocole a été employé pour tester la résistance des larves et adultes de Xénope, avec une dose de 0,4 gramme de chaux par litre. Aucune mortalité n'a été constatée. Des brûlures et des altérations des membres des individus sans être létales ont néanmoins été observées.

L'utilisation de la roténone a donné des résultats intéressants mais peut entraîner de la mortalité chez d'autres espèces si utilisée dans le milieu naturel.

#### La lutte mécanique

Des piègeages standardisés à l'aide de nasses appâtées avec des croquettes pour animaux ou foie ont été testés sur différents points d'eau avec présence de Xénope lisse. Entre 2 et 3 nasses ont été installées sur chaque point d'eau. Chaque nasse a été

relevée tous les matins pendant 5 jours consécutifs et les Xénope capturés ont été comptabilisés. Des tests avec une senne et des épuisettes se sont révélés fastidieux et inefficaces. La senne peut néanmoins être utilisée dans les bassins où la reproduction est avérée avec présence de grands bancs de têtards.

L'utilisation des nasses s'est avérée efficace et relativement facile à mettre en œuvre. Les résultats montrent qu'il est nécessaire de placer au minimum une nasse pour 100 m<sup>2</sup> de surface en eau. Les nasses doivent être disposées une semaine complète dans les points d'eau piégés et relevés tous les matins. Si le point d'inflexion n'est pas atteint au bout d'une semaine, il convient de poursuivre le piégeage pour rendre la lutte efficace.



© Préparation des appâts.

### Un plan d'action local en Argentonnais

En 2011, la communauté de communes de l'Argentonnais a lancé un plan d'action sur tout son territoire avec l'embauche d'un technicien dédié à cette mission. Son rôle est de piéger l'ensemble des points d'eau avec présence de Xénope, de sensibiliser les propriétaires, de réaliser des animations avec le public et les scolaires et de suivre les espèces d'amphibiens autochtones. Les zones prioritaires de lutte ont été ciblées afin de cerner les fronts de colonisation principaux et de protéger les mares et points d'eau menacés par son expansion.

#### Piégeage des adultes et des têtards

Les opérations de piégeage s'opèrent à partir du front de colonisation préalablement défini pour aller progressivement vers la source d'introduction de l'espèce, à Bouillé Saint-Paul.

Le piégeage a lieu d'avril à novembre, sur les points d'eau colonisés par le Xénope. Les propriétaires ont été préalablement sensibilisés à la problématique et autorisés l'accès au technicien



## 1 Espèces présentes sur le bassin avec expérience de gestion



© G. Koch

❖ Piégeage du Xénope lisse par nasse.

### Piégeage des adultes et des têtards

Les opérations de piégeage s'opèrent à partir du front de colonisation préalablement défini pour aller progressivement vers la source d'introduction de l'espèce, à Bouillé-Saint-Paul.

Le piégeage a lieu d'avril à novembre, sur les points d'eau colonisés par le Xénope lisse. Les propriétaires ont été préalablement sensibilisés à la problématique et autorisés l'accès au technicien sur leurs propriétés. Les nasses appâtées avec des croquettes sont placées dans tous les points d'eau. Elles ne sont pas entièrement immergées pour ne pas tuer d'autres espèces. Les nasses sont posées le lundi et sont relevées tous les matins de la semaine. Si des xénopes lisses sont encore capturés en fin de semaine, les nasses sont retendues la semaine suivante. Entre 15 et 20 points d'eau sont piégés par semaine.

Les têtards sont piégés à la senne, à l'époussette et au filet à mailles fines (0,5 cm x 0,5 cm) car ils ne pénètrent pas dans les nasses.

Le piégeage peut être réalisé directement par les particuliers sur leurs propres plans d'eau dans le cadre d'une convention avec la Communauté de communes de l'Argentonnais. La Communauté de communes met gratuitement à disposition le matériel nécessaire au piégeage après explication de la procédure par le technicien. Actuellement, 18 propriétaires sont impliqués dans cette démarche.

Les xénopes lisses sont ensuite euthanasiés par congélation puis remis aux services d'équarrissage.



© G. Koch

❖ Animation auprès du monde scolaire.

### Suivi des amphibiens autochtones

En parallèle, un suivi des amphibiens autochtones est organisé sur les points d'eau de la zone d'étude. Des sorties nocturnes de comptage d'amphibiens à l'aide de projecteurs lumineux et le relevé d'autres amphibiens piégés accidentellement dans les nasses à Xénope lisse viennent compléter ce suivi. À chaque point d'eau est associée une fiche de suivi permettant de caractériser le milieu et de noter les observations d'amphibiens, le tout étant en lien avec un système d'information géographique.

### Animations auprès de la population

Les animations ont lieu toute l'année. En plus de sensibiliser et d'informer la population sur le Xénope lisse, les animations abordent différentes thématiques qui y sont étroitement liées, comme les espèces invasives en général, les amphibiens autochtones, les milieux aquatiques et les chaînes alimentaires. Ces animations concernent le monde scolaire mais aussi les élus et propriétaires de point d'eau qui sont sensibilisés lors des rencontres pour les autorisations d'accès ou lors de réunions d'information.

### Suivi de l'impact du plan d'action

Afin de vérifier l'impact et l'efficacité du plan d'action, différents suivis sont mis en place sur des points d'eau tests :

- retour sur des points d'eau déjà piégés une semaine, un mois et un an après ;
- suivi des autres espèces d'amphibiens avant et après piégeage pendant plusieurs années ;
- bilan et analyse des captures pour dresser l'évolution de la répartition du Xénope lisse.

### Valorisation des actions

En plus des actions d'animation et de sensibilisation du public, une plaquette présentant le Xénope lisse et le plan d'action a été réalisée et distribuée dans plus de 5 000 foyers de l'Argentonnais.

Un reportage sur France 3 a été diffusé le 7 juin 2011 aux informations régionales. Dix articles sur le sujet sont parus dans la presse depuis le lancement du plan d'action ainsi que plusieurs passages à la radio locale et nationale (*France Inter*).

Un poster a également été réalisé par la Communauté de communes de l'Argentonnais, présentant l'espèce, son origine, sa répartition, les impacts qu'elle occasionne et le programme du plan de lutte. En 2012, une demi-journée de terrain consacrée au Xénope lisse lors du stage de formation sur les vertébrés exotiques envahissants du bassin de la Loire, organisé par l'ONCFS dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature, a permis aux participants d'appréhender la gestion de l'espèce de façon concrète.



© G. Koch

❖ Nasse posée.



© G. Koch

❖ Capture de Xénopes lisses.

### ➤ Bilan et coûts

#### Financement

Le plan d'action contre le Xénope lisse en Argentonnais est actuellement bénéficiaire des aides du Conseil régional de Poitou-Charentes (20 %) et du Conseil général des Deux-Sèvres (40 %). La Communauté de communes de l'Argentonnais autofinance les 40 % restant.

Le plan de lutte, programmé sur deux ans, prévoit ainsi un poste de technicien à plein-temps, du matériel de piégeage et de stockage, un véhicule et des actions de communication et d'analyse des données (cartographie, coordination scientifique).

#### Bilan (du 27 juin 2011 au 1<sup>er</sup> septembre 2012)

Sur 201 points d'eau piégés, 113 se sont relevés positifs à la présence du Xénope lisse.

En dix mois de piégeage, 12 885 adultes, 943 juvéniles et 36 271 têtards ont été capturés puis éliminés.

15 mares ont été piégées au filet afin d'y capturer les têtards.

Plus de 110 propriétaires ont été rencontrés par le technicien et sensibilisés à la problématique du Xénope lisse.

Plus de 500 personnes ont été sensibilisées dans les établissements scolaires et les structures d'accueil de l'Argentonnais lors d'une quinzaine de formations réalisées depuis le mois de juin 2011.

Le piégeage par les particuliers nécessite une explication des techniques de piégeage lors de la remise du matériel et un suivi régulier du technicien pendant les deux premiers mois de piégeage. Cette méthode reste néanmoins efficace. Ils sont actuellement 18 à s'être investis.

### ➤ Perspectives

Le Xénope lisse est également présent dans le Thouarsais, le Saint-Varentais mais aussi dans le sud du Maine-et-Loire, département limitrophe des Deux-Sèvres. Il devient indispensable d'élargir le plan d'action à ces territoires voisins pour assurer une efficacité sur le long terme des actions de piégeage.

La sensibilisation d'un maximum de personnes (propriétaires, agriculteurs, particuliers, etc.) s'avère nécessaire pour assurer une veille territoriale en lien avec une détection précoce des sites colonisés par le Xénope lisse.

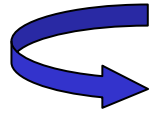
## 1 Espèces présentes sur le bassin avec expérience de gestion

### ➤ Pour en savoir plus...

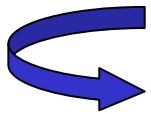
Benjamin Audebaud  
ou Guillaume Koch  
11 place Léopold Bergeon  
79150 Argenton-les-Vallées  
Tél. : 05 49 65 99 59  
Port. : 06 31 25 67 19  
ccargentonmais.xenope@orange.fr



## Formation des acteurs



Agents de l'ONCFS, de l'ONEMA,  
APN, techniciens de rivières, DDT et  
DREAL



4 jours de formation : rappels sur les notions  
d'invasions biologiques et EEE

Présentation des espèces

Gestion des espèces : applications sur le terrain



3 sessions organisées  
depuis 2012

70 personnes



## Appui à la mise en place de commissions et de stratégies dans les DREAL

Feuille de route des DREAL et des DDT par la DGALN

Volet espèces protégées et espèces envahissantes : poursuivre l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'actions

### Actions prioritaires

#### DREAL

- définir une organisation en matière d'animation et de suivi des espèces invasives faune.

#### *Indicateur*

*note d'organisation sur les espèces envahissantes « faune ».*

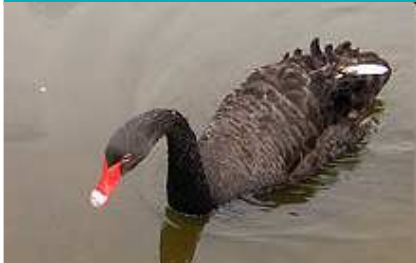
#### DDT

- contribuer aux actions locales.



Chaque DREAL monte sa propre stratégie / organisation d'acteurs

## Appui à la mise en place de commissions et de stratégies dans les DREAL



### DREAL Auvergne

Lancement d'une réflexion sur la faune

- CEN Auvergne
- ONCFS

Liste d'espèces hiérarchisées, formation des acteurs, réunions d'information  
2013 : test de remontée de données (Raton Laveur et Tortue de Floride)



### DREAL Pays de Loire

Lancement d'une commission Faune

- DDT Sarthe : travail préliminaire
- ONCFS

Liste d'espèces hiérarchisées, formation des acteurs, réunions d'information  
Plans de lutte en cours : Ibis sacré, Erismature rousse...



### DREAL Centre

Liste et hiérarchisation vertébrés hors poissons  
A poursuivre en 2014

## Autres actions

### Participation groupes de travail et colloques

#### Groupe de travail national « Invasions biologiques en milieux aquatiques »

Présentation des missions et travaux de l'ONCFS  
Participation au guide de bonnes pratiques

#### Groupe de travail bassin de la Loire Flore invasive

Présentation du travail sur les vertébrés  
Implication dans les travaux du groupe (exposition...)

#### Colloque international Freshwater Invasives Networking for Strategy

Irlande, 8-11 avril 2013  
Poster présentant le réseau

### Actions de formation / Information ponctuelles

Journée de formation sur les espèces exotiques envahissantes  
DREAL Bassin de la Loire, DREAL Auvergne  
Journées Recherche et de Développement DIR Poitou-Charentes Limousin  
Journées d'échanges sur le bassin de la Loire





PLAN  
LOIRE  
GRANDEUR NATURE



l'Europe  
s'engage  
dans  
le bassin de la Loire  
avec le FEDER



ETABLISSEMENT  
PUBLIC  
LOIRE

**MERCI DE VOTRE  
ATTENTION**

**DES QUESTIONS?**