



Avec le **FEADER**

l'Europe investit dans les zones rurales



# Grenouille taureau,

(*Lithobates catesbeianus* Shaw, 1802)



## Menaces et mise en place d'un programme d'éradication en Sologne du Loir-et-Cher.

**Maître d'ouvrage** : Syndicat d'Entretien du Bassin du Beuvron

Place de l'Hôtel de ville - 41250 BRACIEUX – 02.54.46.49.67 – Dominique BEGUIN

**Maître d'œuvre** : Comité Départemental de Protection de la Nature et de l'Environnement

34 avenue Maunoury 41000 BLOIS - 02.54.51.56.70 - Gabriel MICHELIN

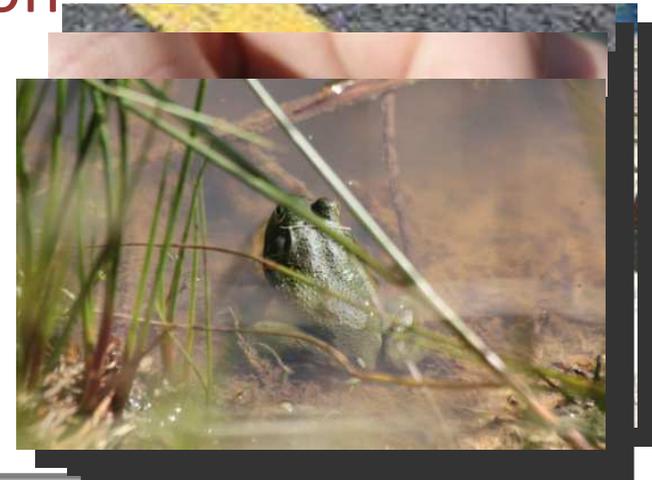
**Sous traitante** : Catherine Epain-Henry

# PROBLÈME MONDIAL - NATIONAL

1 espèce d'amphibien sur 4  
est menacée d'extinction en France (IUCN).

## Pourquoi ?

-  Disparition des mares, fragmentation
-  Pollution des eaux, 50% écrasés
-  Maladie, voiture / 1 minute = 90% écrasés
-  Espèce Exotique Envahissante



**GRENOUILLE TAUREAU**



*100 pires espèces EEE International Union for Conservation of Nature*

# PROBLÈME MONDIAL - NATIONAL



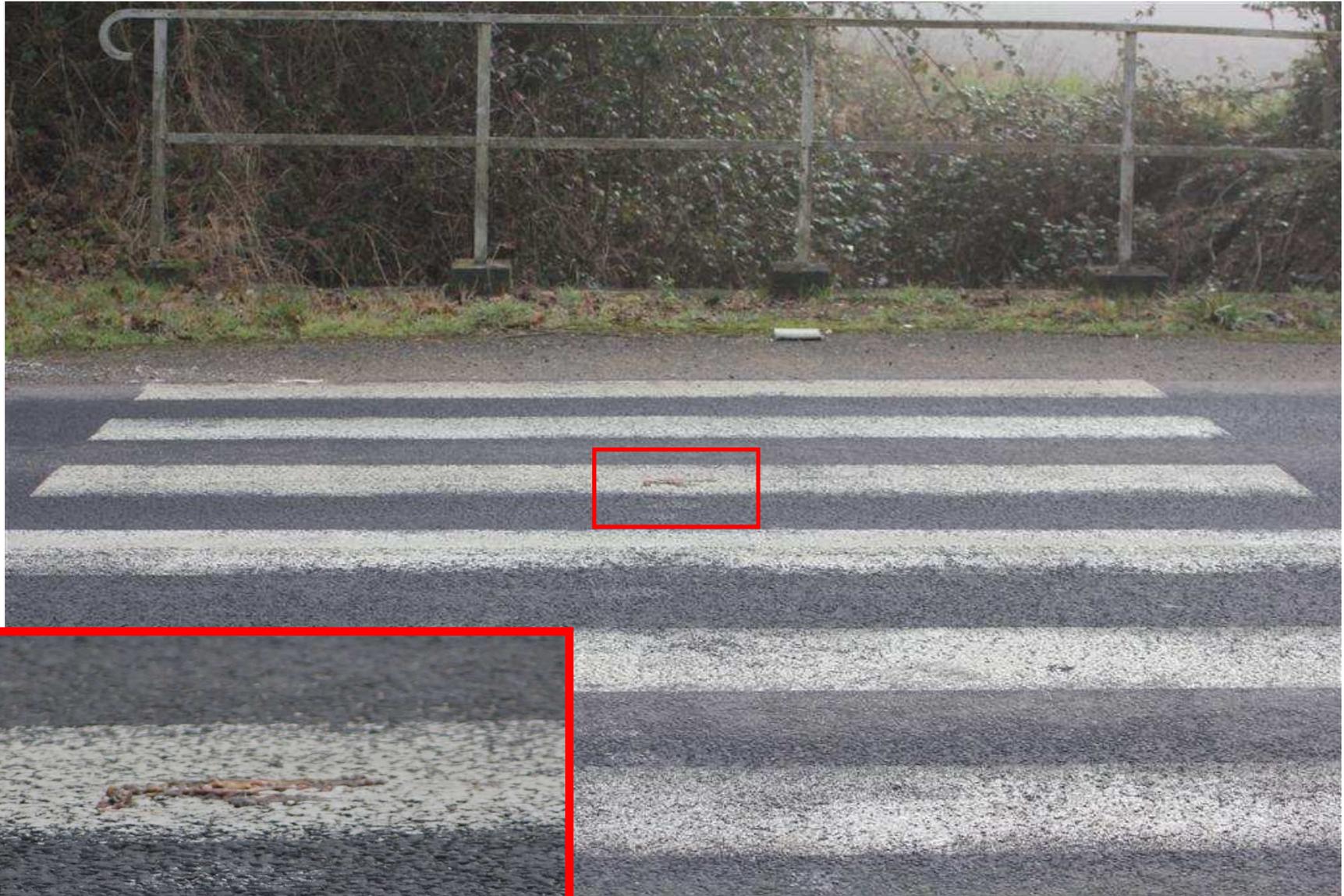
# PROBLÈME MONDIAL - NATIONAL



# PROBLÈME MONDIAL - NATIONAL



# PROBLÈME MONDIAL - NATIONAL



# PROBLÈME MONDIAL - NATIONAL



*Une mare s'éteint  
un parking s'éveille*

*Quand une voiture  
pousse une grenouille*

# PROBLÈME MONDIAL - NATIONAL



# CONSTAT ET PROBLÉMATIQUES EEE

## Constat et problématique EEE

- Poids : de 20 à 850 gr
- Dimension : 10 à 18 cm museau-cloaque
- Pontes : jusqu'à 25 000 œufs
- Têtards : taux de survie important, jusqu'à 15 cm de long, ≈2ans
- Maturité sexuelle : vers 100g, ≈3 ans après la métamorphose.



# CONSTAT ET PROBLÉMATIQUES EEE

- Poids : de 20 à 850 gr
- Dimension : 10 à 18 cm museau-cloaque
- Pontes : jusqu'à 25 000 œufs
- Têtards : taux de survie important, jusqu'à 15 cm de long, ≈2ans
- Maturité sexuelle : vers 100g, ≈3 ans après la métamorphose.



# CONSTAT ET PROBLÉMATIQUES EEE

## Impact direct

Régime alimentaire vaste : 50% amphibiens mais aussi...



Source : Dominique Beguin



Source : Dominique Beguin



Source :

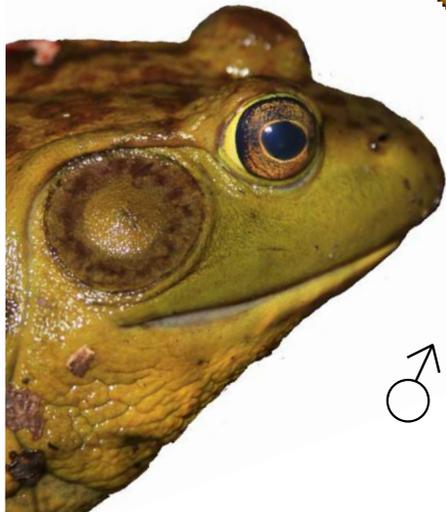


# CONSTAT ET PROBLÉMATIQUES EEE

## Impact indirect

**Batrachochytrium dendrobatidis** : Chytridiomycose, champignon (Berger *et al.* 1998, Bosh *et al.* 2001, Lips *et al.* 2006, Shloehel *et al.* 2006),

- Porteuse saine,
- Pire maladie infectieuse jamais observée chez les vertébrés (Gascon *et al.* 2007),
- Atteint les parties kératinisées, la peau, les poumons conduisant à la mort des individus.
- Sologne : souche non virulente MAIS protocole de désinfection

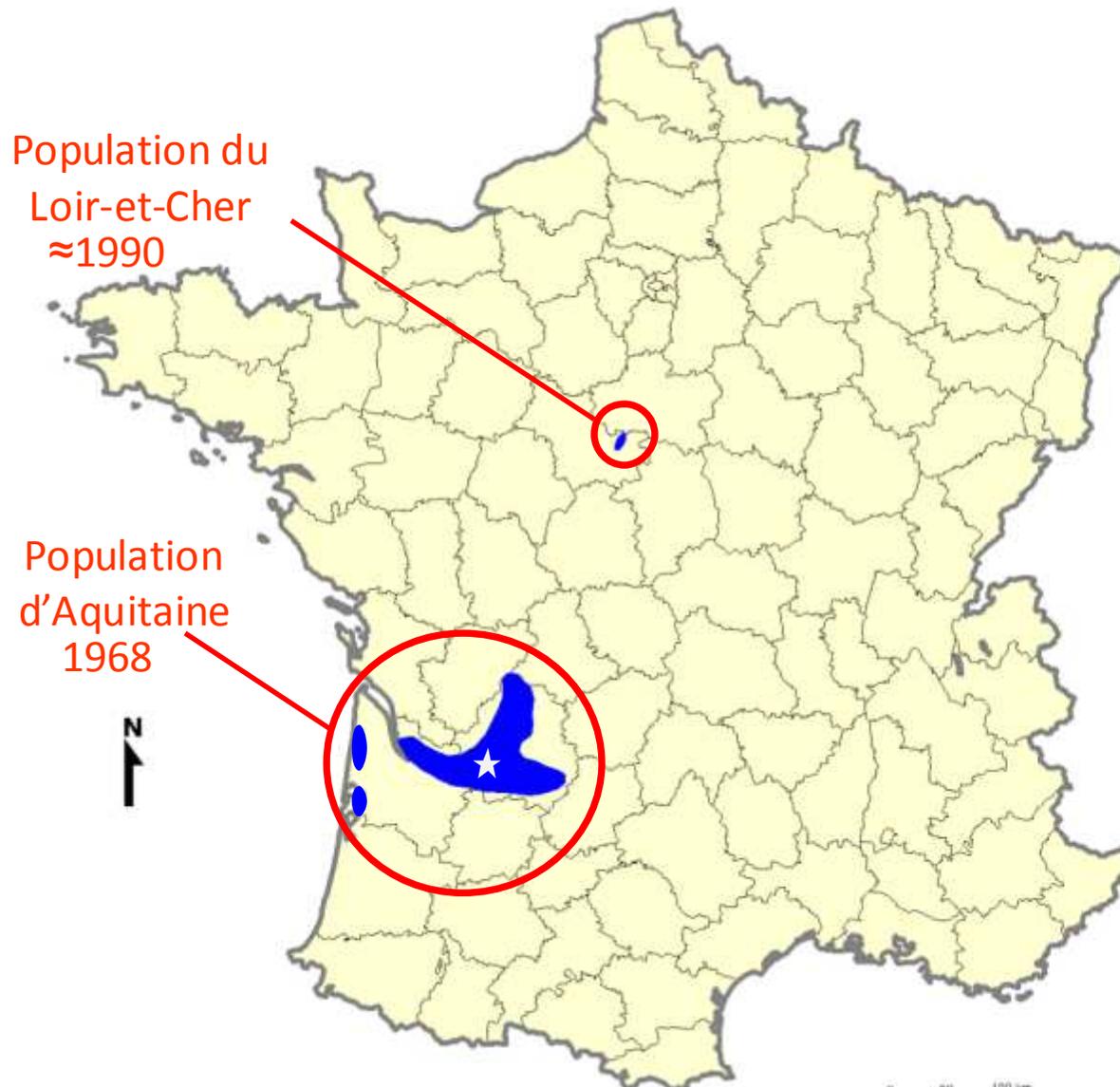


♂



♀

# HISTORIQUE EN SOLOGNE



# ACTIONS

## ■ Tirs

**Nocturnes** mi-mai à mi septembre

Phare et batteries

Vérification aux jumelles

2 pers / équipe

22h→5h

**Adultes et juvéniles**



Source : Claude Rives

**2013 :**

**32 sites tirés**

**5 passages en moyenne**

**890 juvéniles**

**96 adultes (60% mâle)**



Source : Gabriel Michelin

# ACTIONS

## ■ Prospections de pontes

Diurnes

2 pers / équipe

2 fois par semaine

13 mai- 13 août

**Pontes**

**2013 :**

**19 sites prospectés**

**11 pontes**

≈300 000 œufs retirés

≈ 40 000 juvéniles évités

10 sites aquatiques en Sologne avec reproduction.



Source : Dominique Béguin



Source : Gabriel Michelin

# ACTIONS

## ■ Surveillance des mouvements de la population

Détection précoce -> Actions simplifiées

- Ecoutes des chants (1 km)
- Passages diurnes sur les mares
- ADN environnemental sur les étangs\*

**2013 :**

**Surveillance ADN environnement : 38 étangs**

**82 kits**

**Entre 1 et 6 kits par sites**

**3 étangs (+)**

**19 sites anciennement colonisés (-)**



\* Une première dans un programme d'éradication

# ACTIONS

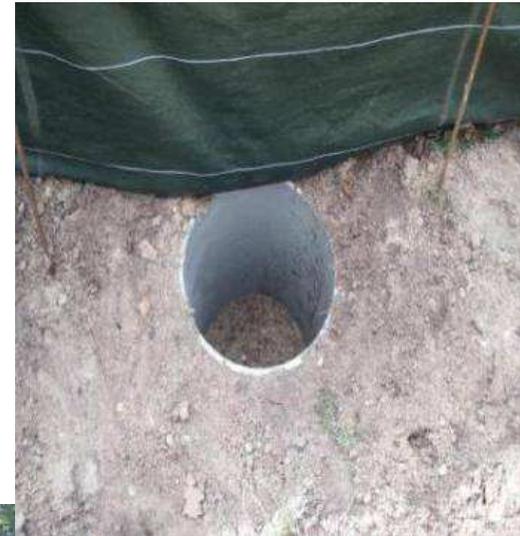
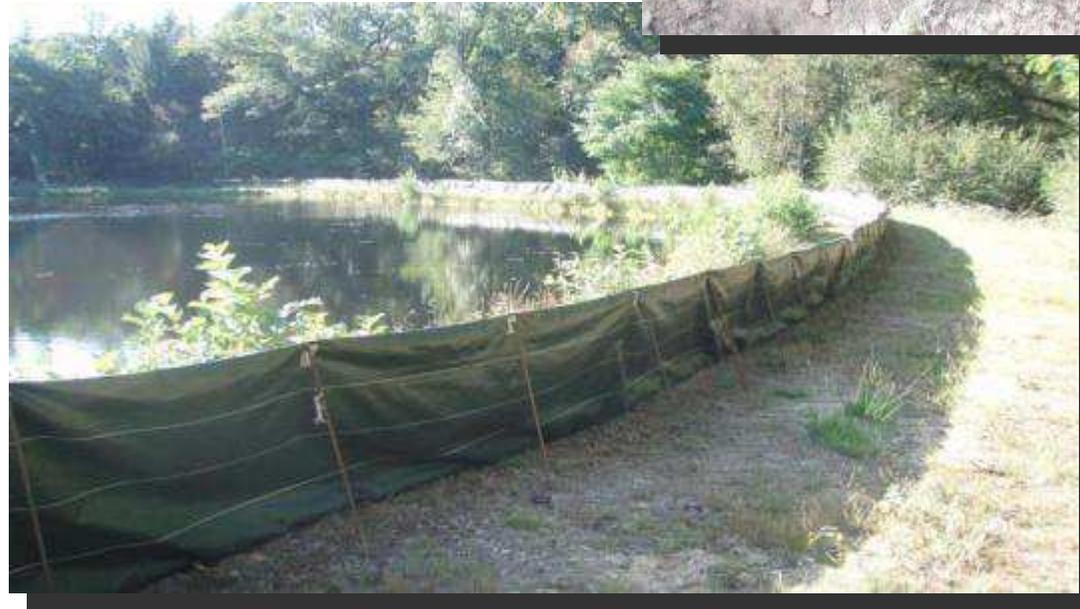
- **Barrière de piégeage**

Diurne

Plusieurs mois

Tous les jours

Stades métamorphosés



# ACTIONS

- Vidange & pêche d'étang



Source : Gabriel Michelin



Source : Gabriel Michelin



Source : Gabriel Michelin



# ACTIONS

- **Vidange & pêche d'étang**

Diurne

Accord propriétaire

½ journée à 6 personnes

Tous les stades éliminés



Source : Gabriel Michelin



Source : Gabriel Michelin

# RÉSULTATS : 2004 - 2013



- Baisse des effectifs reproducteurs  
**9 individus -> 3**



- Baisse du poids moyen des reproducteurs  
**461 g en moyenne -> 198 g**



- **10 à 3** étangs avec des têtards

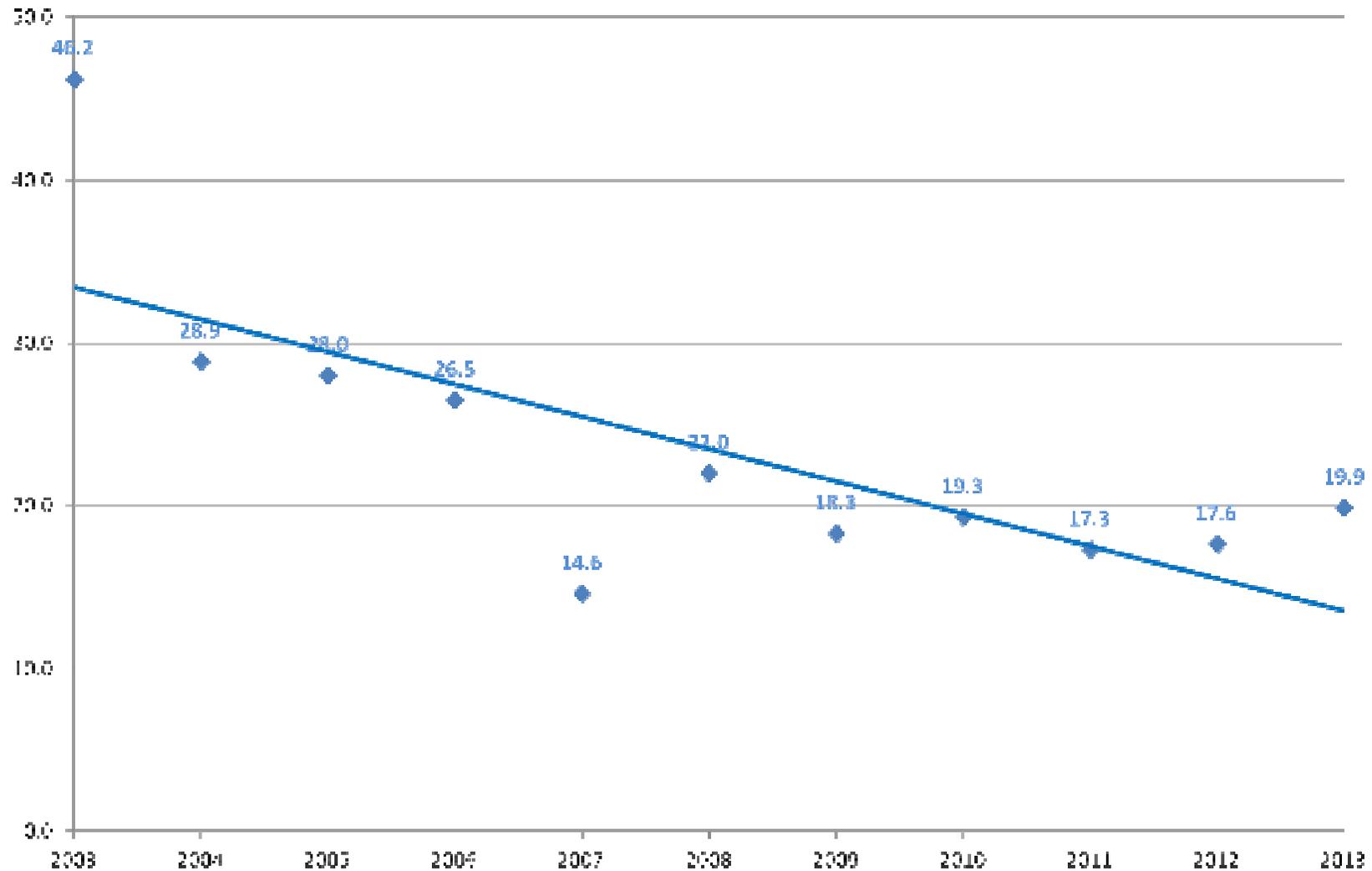


- Réseau fonctionnel



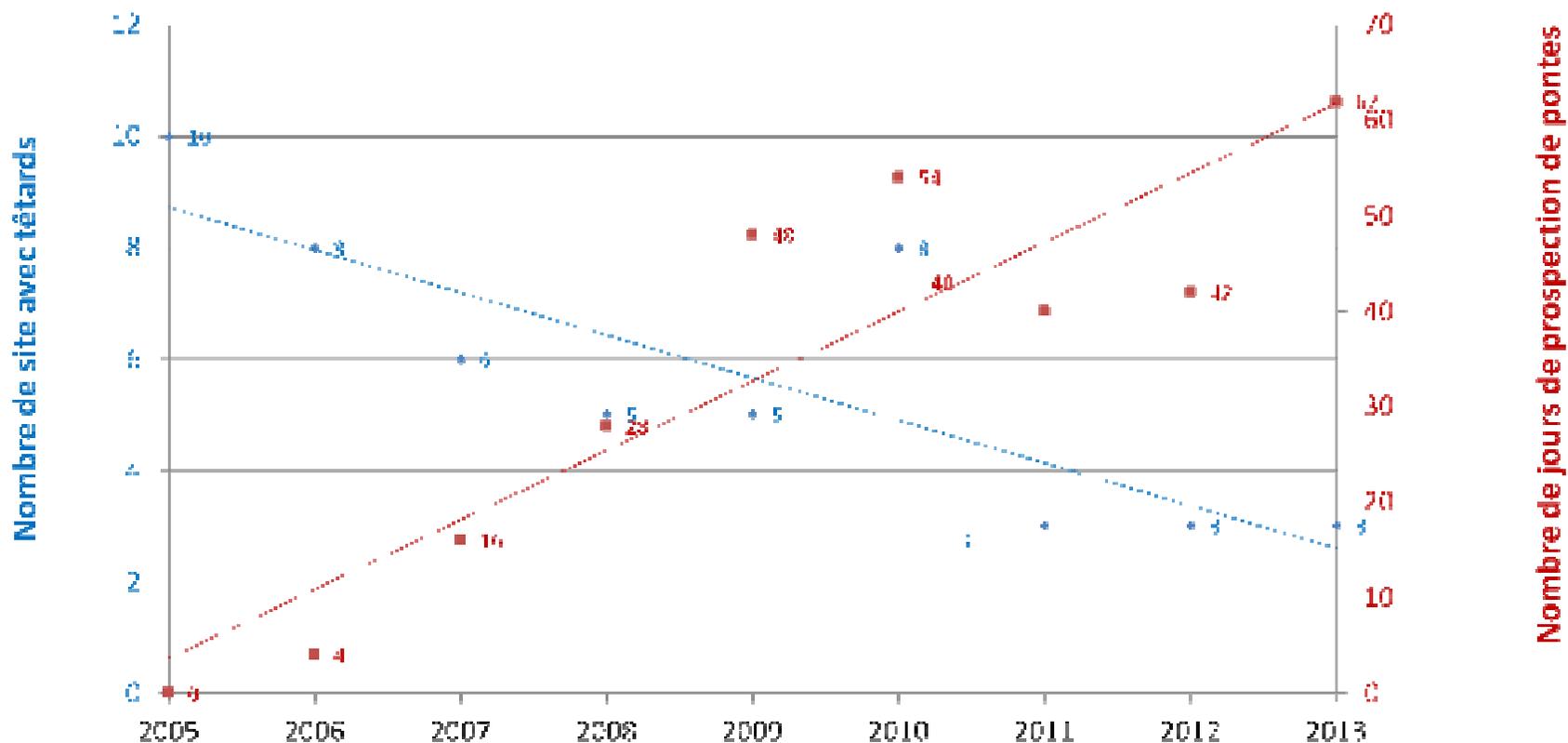
# RÉSULTATS : 2004 - 2013

Poids moyen des individus >100 gr éliminés



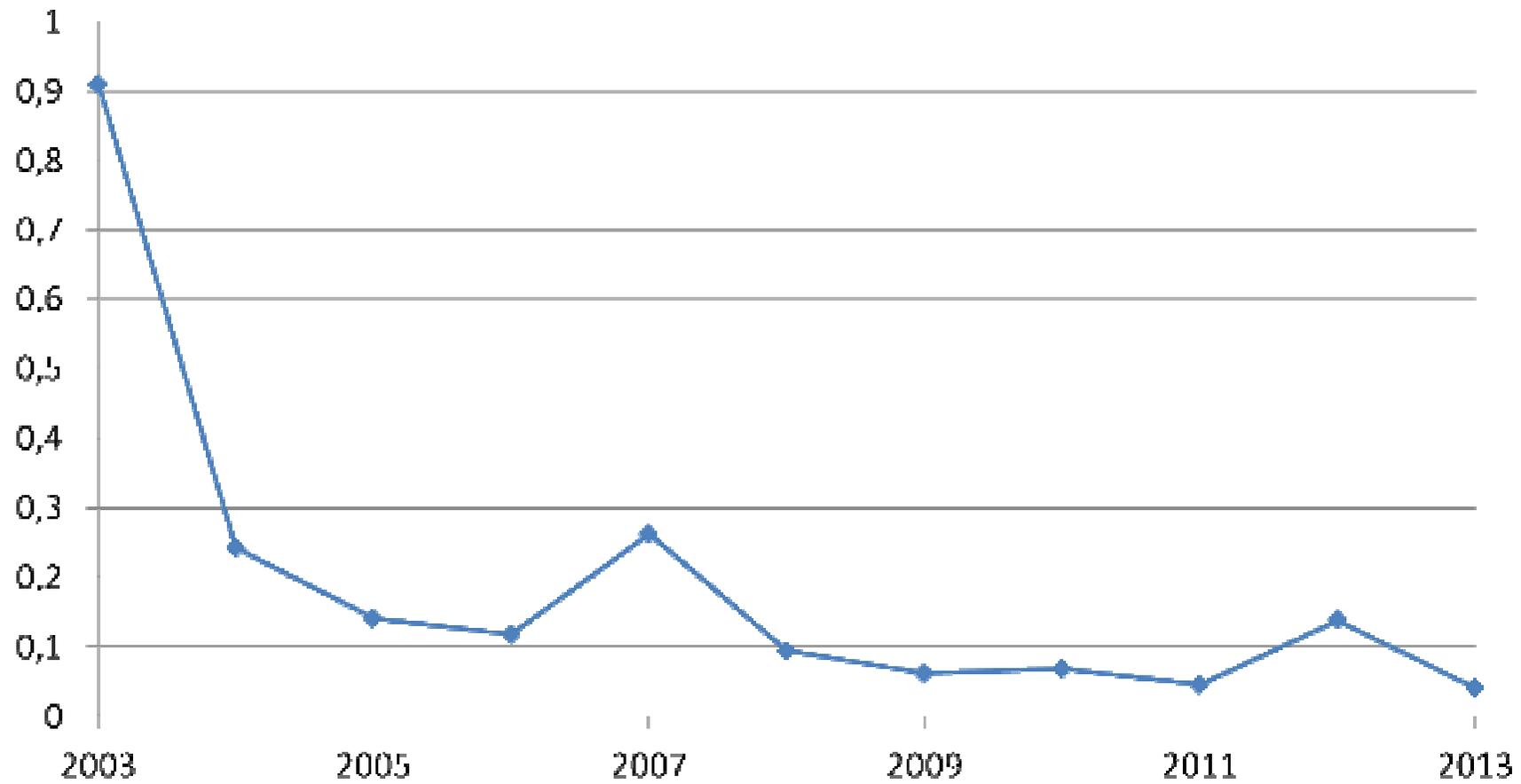
# RÉSULTATS : 2004 - 2013

Evolution du nombre de sites avec têtards en fonction du nombre de prospection de pontes



# RÉSULTATS : 2004 - 2013

Indice d'abondance >100gr

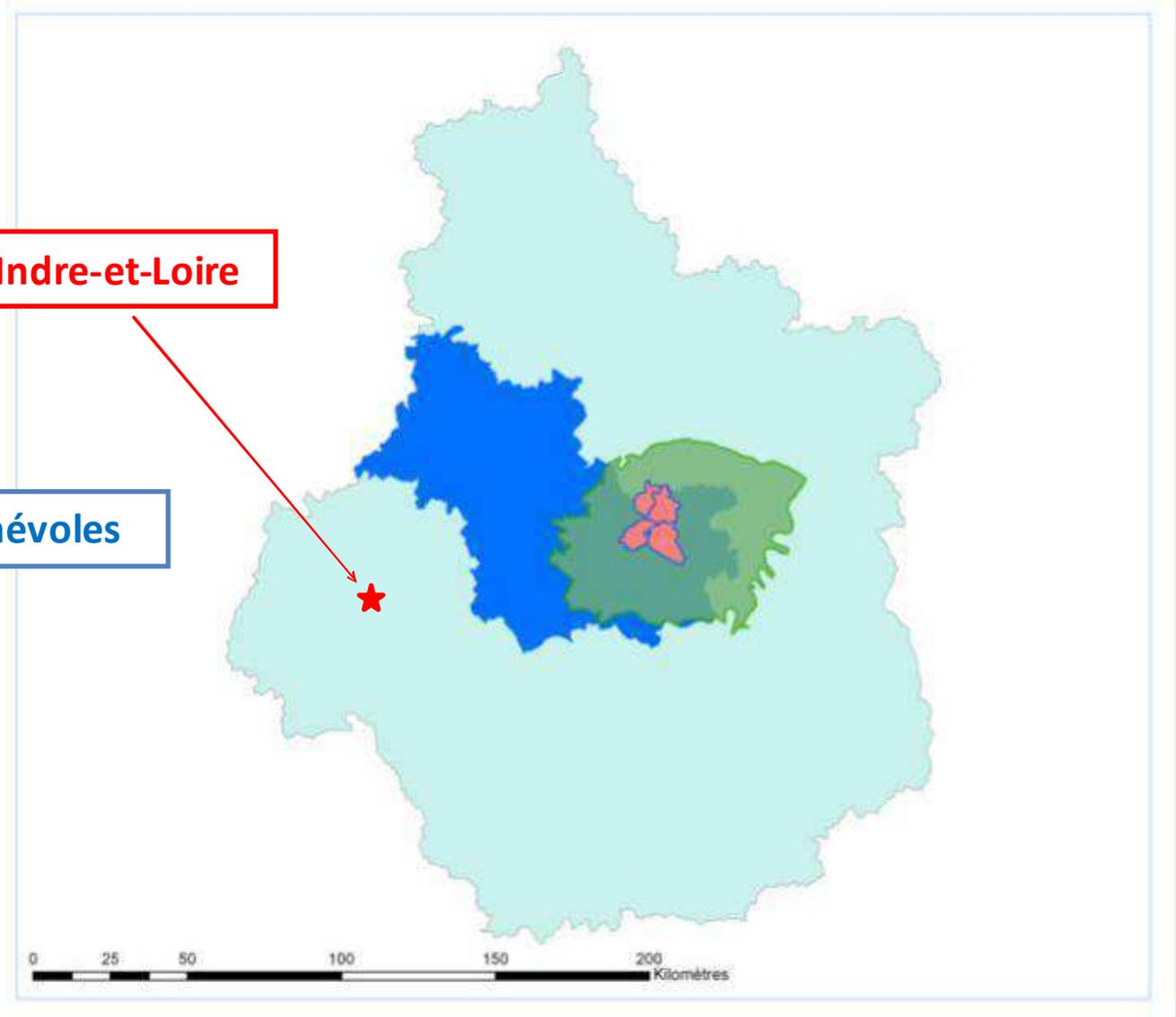


# UN RÉSEAU FONCTIONNEL DE DÉTECTION PRÉCOCE



Indre-et-Loire

+ bénévoles



# UN RÉSEAU FONCTIONNEL DE DÉTECTION PRÉCOCE

## ▪ Découverte 2013

Privé

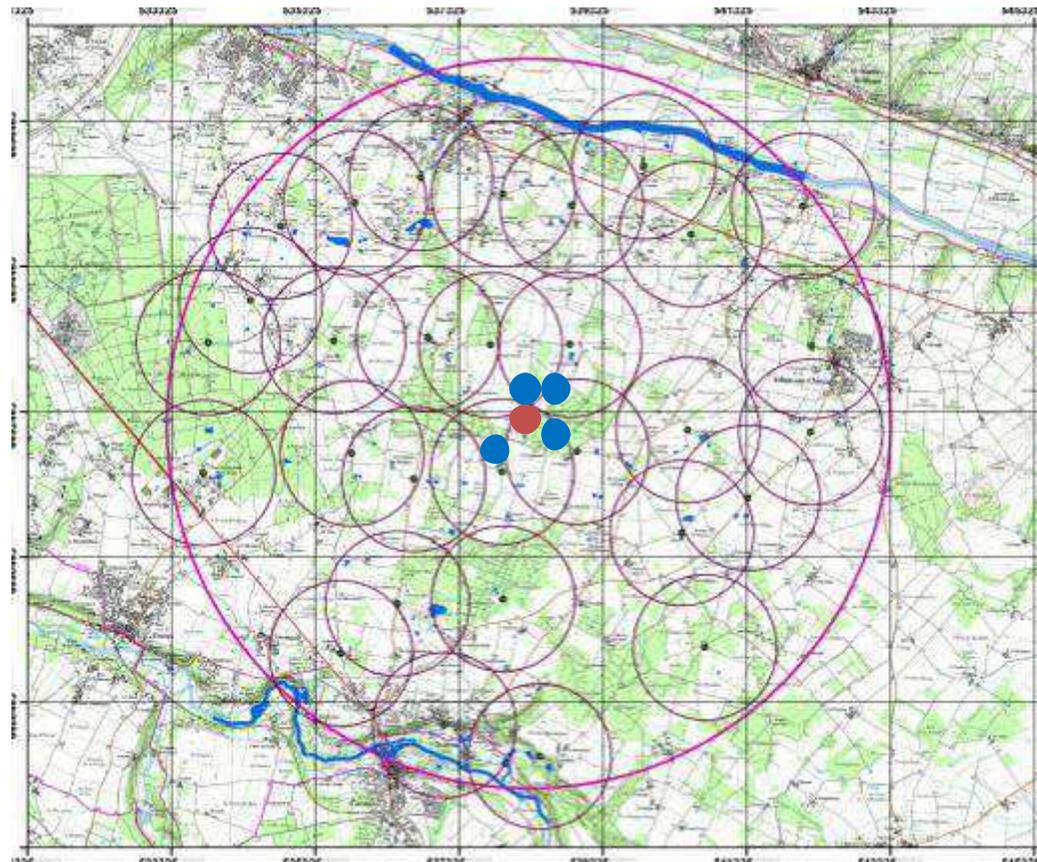


- Vérification sur place
- Sensibilisation propriétaire
- Analyse ADNe
- Mise en place d'un protocole d'écoute

# UN RÉSEAU FONCTIONNEL DE DÉTECTION PRÉCOCE

- **Découverte 2013**

-4 analyses ADNe sur 4 sites aquatiques : tous négatifs



# OUVRAGES COLLECTIFS, COLLOQUES, FORMATIONS...

Réunion publique annuelle, Comité de suivi,  
Comité scientifique, plaquettes.

Agents de l'ONCFS, de l'ONEMA, APNE,  
collectivités, DDT et DREAL

## Les vertébrés exotiques envahissants

sur le bassin de la Loire (hors poissons)

Connaissance et expériences



Logo of the Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) and the logo for 'PLAN LOIRE GRANDEUR NATURE'.

Logo of 'Conservatoires d'espaces naturels La Fédération'.

Journées d'échanges sur les espèces  
**exotiques envahissantes**  
dans le bassin de la Loire

29 et 30 octobre 2013 à Tours  
Site des Tanneurs de l'Université de Tours



PLAN  
LOIRE  
GRANDEUR NATURE

# APPORTS DU RÉSEAU PLAN LOIRE

- **Des échanges ...**

  - Avec les acteurs d'autres plans de lutte sur le bassin de la Loire et les décideurs

  - Des échanges d'expériences de gestion et de techniques de lutte à l'international

  - Une vision nationale de la problématique

- **Une valorisation des actions menées**

  - Sur le bassin de la Loire et au-delà : publication, formation, séminaires

- **Un réseau de surveillance**

  - Formation des partenaires du réseau

  - Mise en place d'actions de détection précoce et de sensibilisation

- **Un appui pour la recherche de financements**

  - Life +...



# PERSPECTIVES

- **Après 2013**
  - Continuer l'éradication en Sologne,
  - Monter un projet d'éradication sur les amphibiens exotiques envahissant en France.



# BILANS HUMAINS

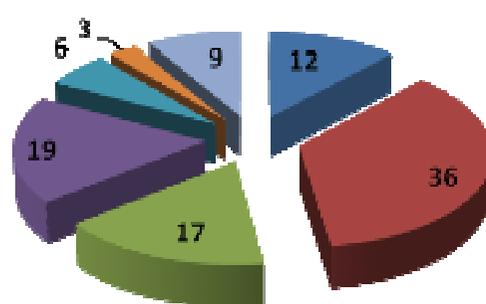
## Nombre de journées bénévoles

- 2009 : > **100** jours , inventaire sur 36 kha.
- 2011 : **12** nuits de tirs
- 2012 : **28** nuits de tirs
- 2013 : **47** nuits de tirs



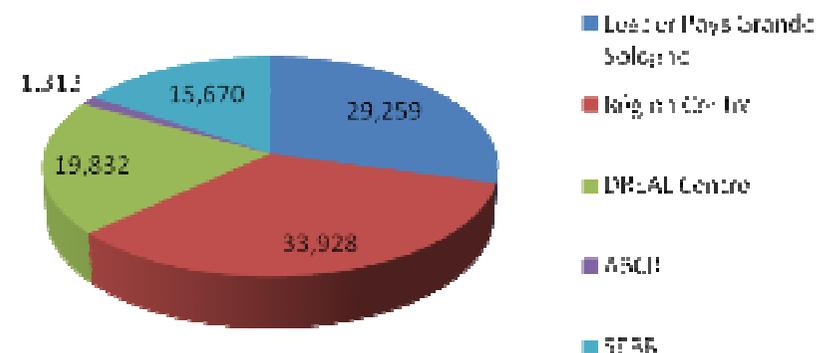
# BILAN FINANCIER

## 2012 : 302 JOURS



- Investissement agricole
- Prévention et prélèvements de pesticides
- Les récoltes
- Visites d'états
- Formation et sensibilisation
- Reunions et organisation sup. programme
- Préparation et synchronisation des

## 2012 : 11 945 € AUTOFINANCEMENT SEBB



- Leader Pays Grande Saône
- Région Centre
- DRAL Centre
- ASCI
- SEBB



Avec le FEADER

l'Europe investit dans les zones rurales

# PROGRAMME D'ÉRADICATION DE LA GRENOUILLE TAUREAU EN SOLOGNE

C'est ...

L'espèce  
invasive...



L'Etat



Financeurs



Un maître  
d'oeuvre



Un maître  
d'ouvrage



# PROGRAMME D'ÉRADICATION DE LA GRENOUILLE TAUREAU EN SOLOGNE

## Le Maître d'ouvrage...

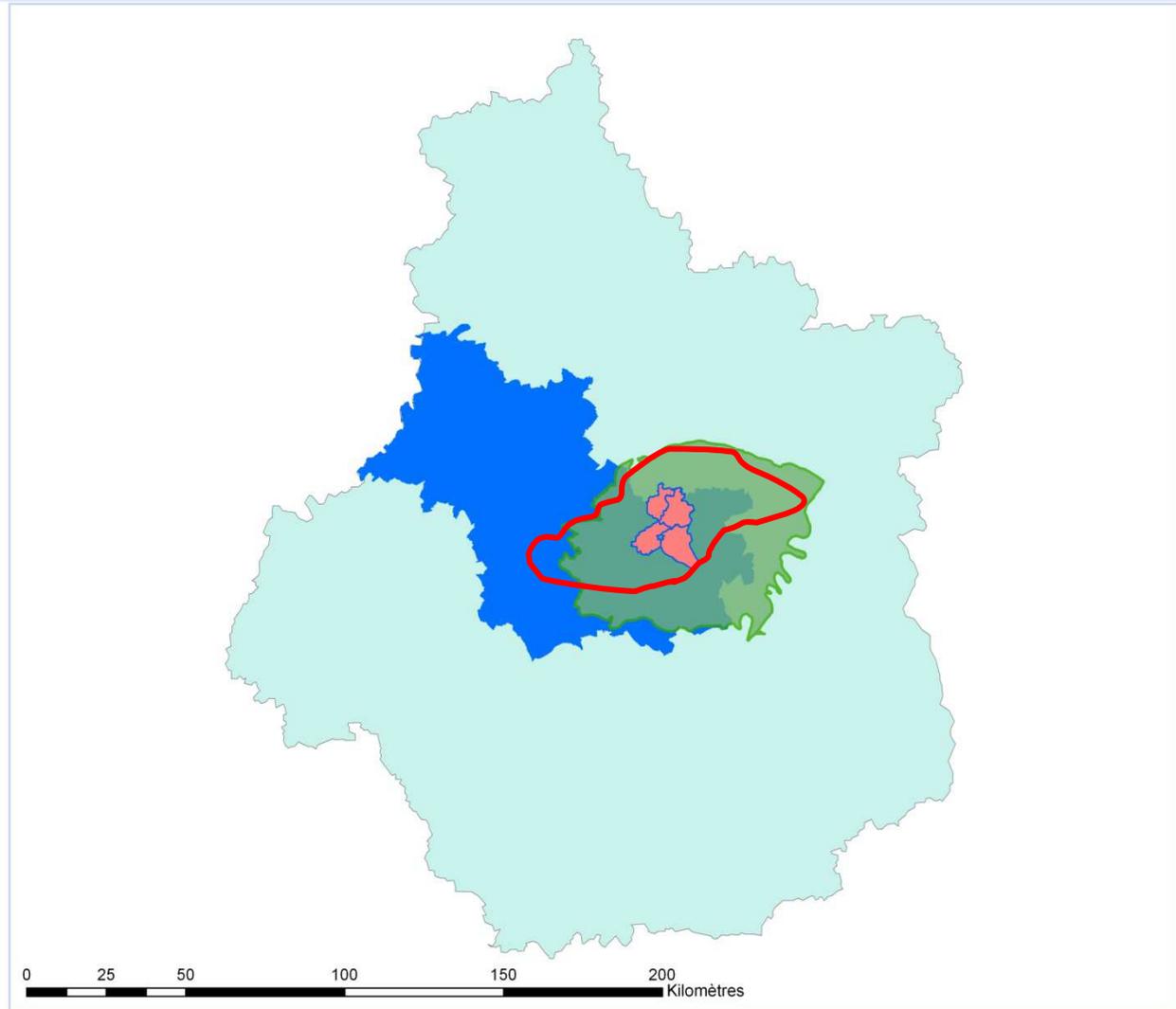
- ▶ Syndicat d'Entretien du Bassin du Beuvron (SEBB)
  - Création en 1996,
  - 8 syndicats intercommunaux,
  - 70 communes,
  - 3 départements (le Loir et Cher, le Loiret et le Cher),
  - Superficie de 2184 km<sup>2</sup>,
  - 800 km de cours d'eau
- Personnel: 1 animatrice du contrat de Bassin  
1 technicien de rivière  
4 agents d'entretien de rivière

## Pourquoi le SEBB ?



# PROGRAMME D'ÉRADICATION DE LA GRENOUILLE TAUREAU EN SOLOGNE

Programme d'éradication  
de la Grenouille taureau  
Sologne  
Loir-et-Cher, France



— Limite du bassin versant



# HISTORIQUE DE LA GESTION

- **2002** : Découverte en automne d'un étang colonisé,
- **2003** : Inventaire sur 7000 ha, des tirs (ONCFS, CDPNE, bénévoles,...)
- **2004** : Un maître d'ouvrage (SEBB)  
Un maître d'œuvre (CDPNE)

Un programme de lutte : 2004 – 2008

Des financeurs : Europe (Pays Grande Sologne), Diren Centre, Région Centre, Agence de l'eau (2004-2005).

Un comité de suivi & Un comité scientifique

BILAN de 5 années de lutte POSITIF / validation des scientifiques

- **2009-2013** : Un programme d'éradication  
Un maître d'ouvrage (SEBB)  
Un maître d'œuvre (CDPNE)

Des financeurs : Europe (Pays Grande Sologne), DREAL Centre, Région Centre, Association Beauval Nature, Fédération de pêche du Loir-et-Cher

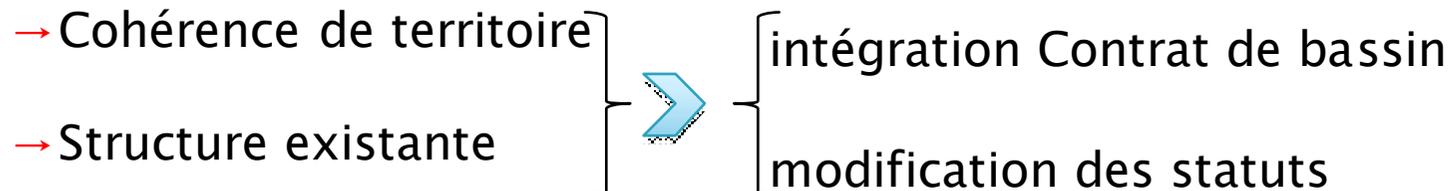
Un réseau de professionnels et bénévoles.

# HISTORIQUE DE LA LUTTE CONTRE LA GRENOUILLE TAUREAU EN SOLOGNE

- Identification de l'espèce en 2002 par le CDPNE,
- Fin 2002 et 2003, mise en place d'actions de lutte (tirs, barrière de piégeage, inventaire,...)

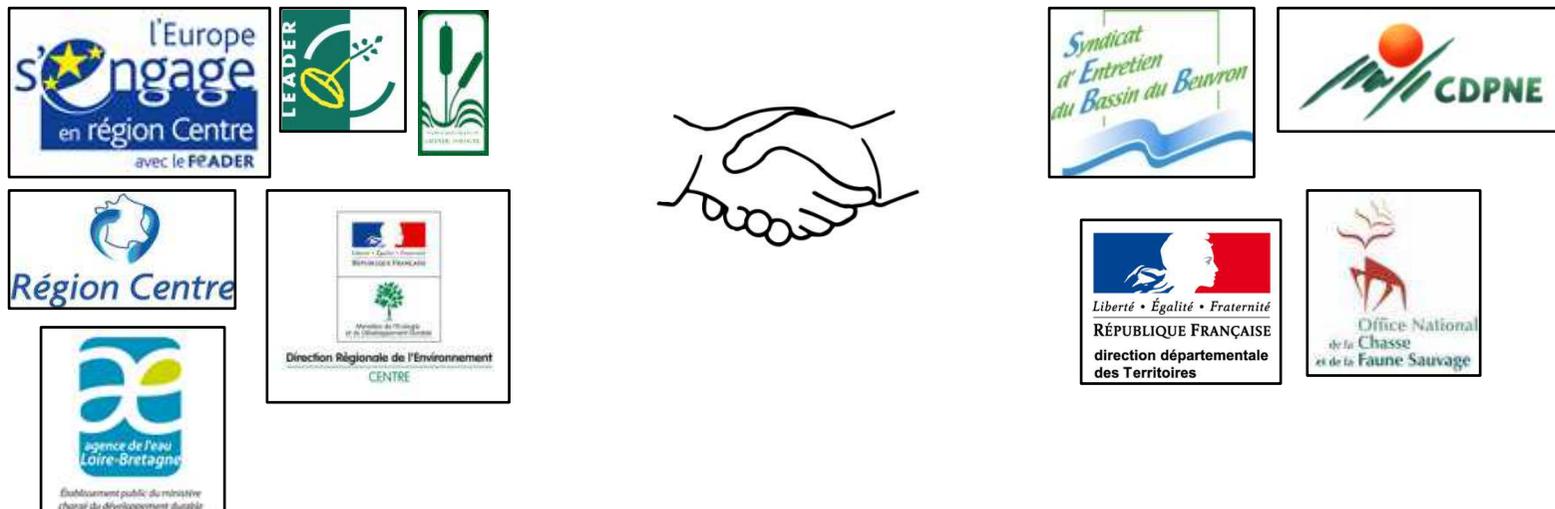


- En 2004, maîtrise d'ouvrage proposée au SEBB :



# HISTORIQUE DE LA LUTTE CONTRE LA GRENOUILLE TAUREAU EN SOLOGNE

- Mise en place d'un programme pluriannuel de lutte contre la Grenouille taureau en Sologne (2004/2008),



- Avenant au Contrat de Bassin (tripartite)



# HISTORIQUE DE LA LUTTE CONTRE LA GRENOUILLE TAUREAU EN SOLOGNE

- Mise en place d'un programme pluriannuel d'éradication de la Grenouille taureau en Sologne (2009/2013),



# HISTORIQUE DE L'ERADICATION CONTRE LA GRENOUILLE TAUREAU EN SOLOGNE

- A partir 2009 : Intervention de nombreux bénévoles...Inventaire et actions



et des indépendants...



# LE COÛT DU PROGRAMME D'ÉRADICATION...

De 2009 à 2012 :

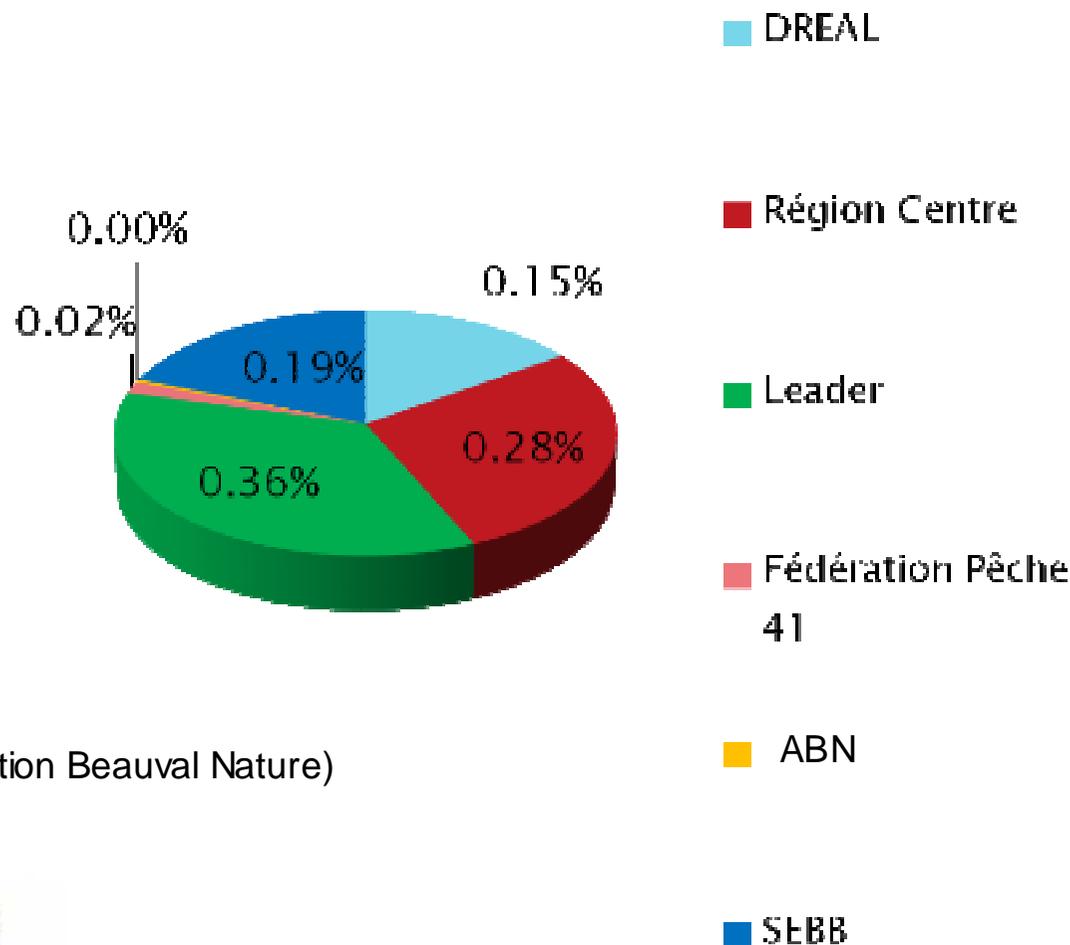
## Financement programme:

300 345 €

(Région Centre, DREAL Centre, Leader +  
par le Pays Grande Sologne,  
Fédération de Pêche 41)

- Dont SEBB : 35 812 €  
Soit 12 % du programme

- Dont ADNe\*: 25 598 €  
(Région Centre, DREAL Centre, Association Beauval Nature)

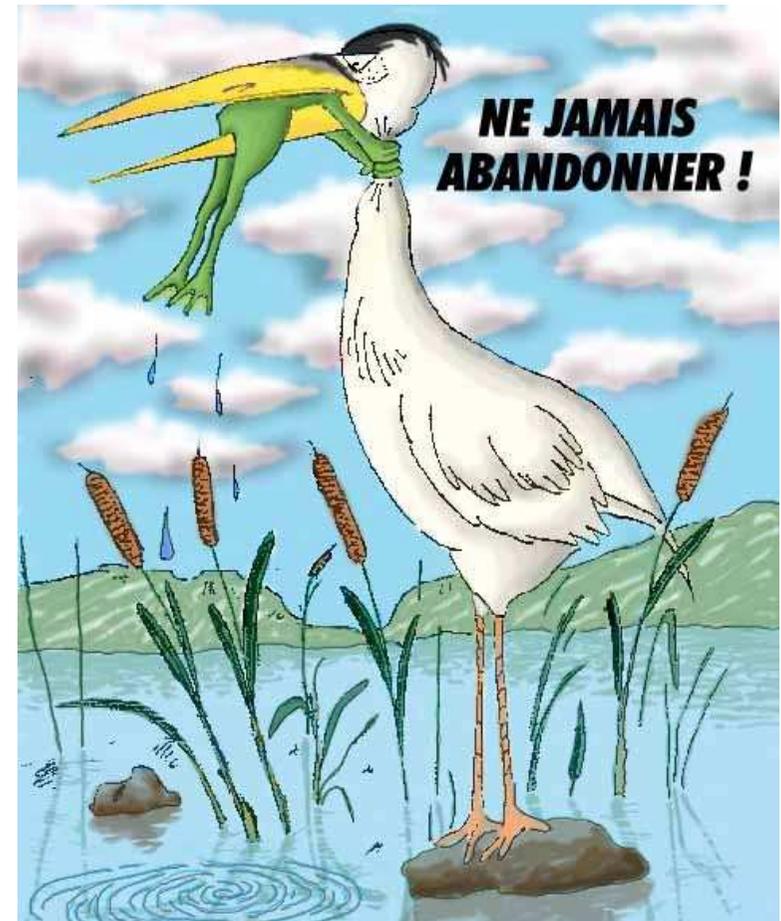
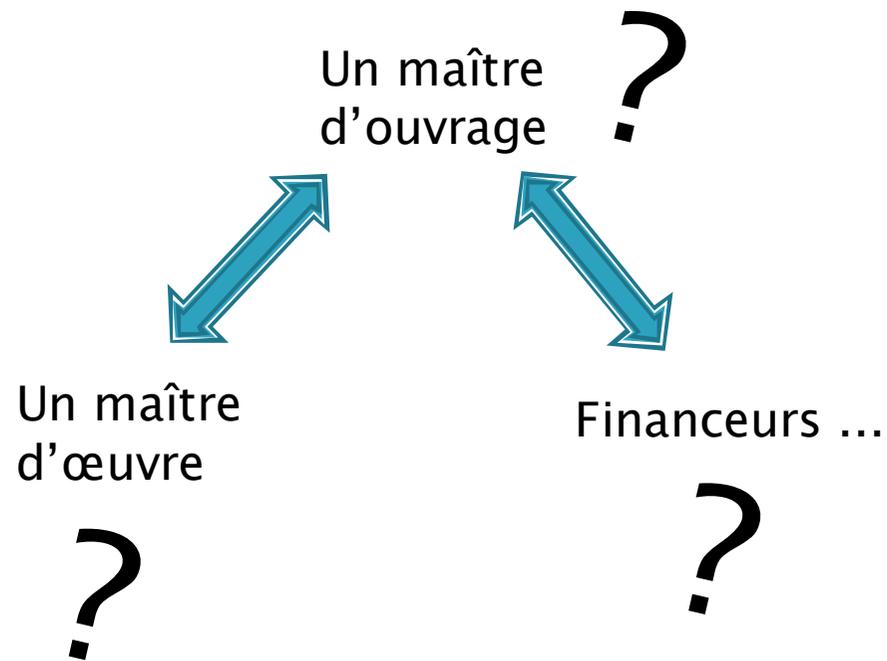


\* financement au CDPNE



# ET APRÈS 2013 ???

Problématiques : les acteurs du programme





Région Centre



# Remerciements

- **Toutes les structures ayant participées aux actions**
  - DDT 41, ONCFS, Maison de la Loire 41, Fédération de pêche 41, Zoo de Beauval, CRPF, Lieutenants de louveterie, bénévoles, stagiaires.
- **Le comité scientifique**
  - Claude Miaud (CNRS), Olivier Lorvelec (INRA), Matthieu Berronneau (Cistude Nature).
- **Les financeurs**
  - Europe par le Pays Grande Sologne, Région Centre, DREAL Centre, Fédération de pêche du 41, Association Beauval Nature

► Syndicat d'Entretien du Bassin du Beuvron

**Dominique BÉGUIN,**

02.54.46.49.67

06.85.42.05.88

*beguin.sebb@orange.fr*

*Syndicat  
d'Entretien  
du Bassin du Beuvron*



► Comité Départemental de la Protection de la Nature et de l'Environnement

**Gabriel MICHELIN,**

02.54.51.56.70

*Gabrielmichelin.cdpne@orange.fr*

