

# Observatoire de l'avifaune nicheuse des grèves du bassin de la Loire

## Séminaire sur les réseaux de suivis

*Mercredi 19 mars 2014 ; Beautour*

*Benoît Marchadour  
(LPO Pays de la Loire)*



AGIR pour la  
**BIODIVERSITÉ**  
PAYS DE LA LOIRE

PLAN  
**LOIRE**  
GRANDEUR NATURE



ETABLISSEMENT  
**PUBLIC**  
**LOIRE**

# Plan de la présentation

## 1. Présentation générale

## 2. Suivi des populations

## 3. Protection des sites

- Synthèse APPB
- Homogénéisation de la signalétique
- Sensibilisation des acteurs et usagers

## 4. Évolution des milieux

## 5. Stratégie de conservation



# Plan de la présentation

## 1. Présentation générale

## 2. Suivi des populations

## 3. Protection des sites

- Synthèse APPB

- Homogénéisation de la signalétique

- Sensibilisation des acteurs et usagers

## 4. Évolution des milieux

## 5. Stratégie de conservation



# Présentation générale

## Contexte

- Suite de l'observatoire de l'avifaune sur la bassin de la Loire : 2002-2006
- Centré sur les espèces patrimoniales des grèves
- Période : 2011-2013

## Objectifs

- Suivre les colonies et renforcer les actions de protection ;
- Analyser les facteurs agissant sur l'évolution des populations d'oiseaux des grèves ;
- Définir une stratégie de conservation cohérente à l'échelle du bassin versant ;
- Diffuser les connaissances acquises.



L.-M. Préau

L.-M. Préau



# Présentation générale

## Acteurs de l'observatoire

Acteurs de la mise en œuvre du projet :

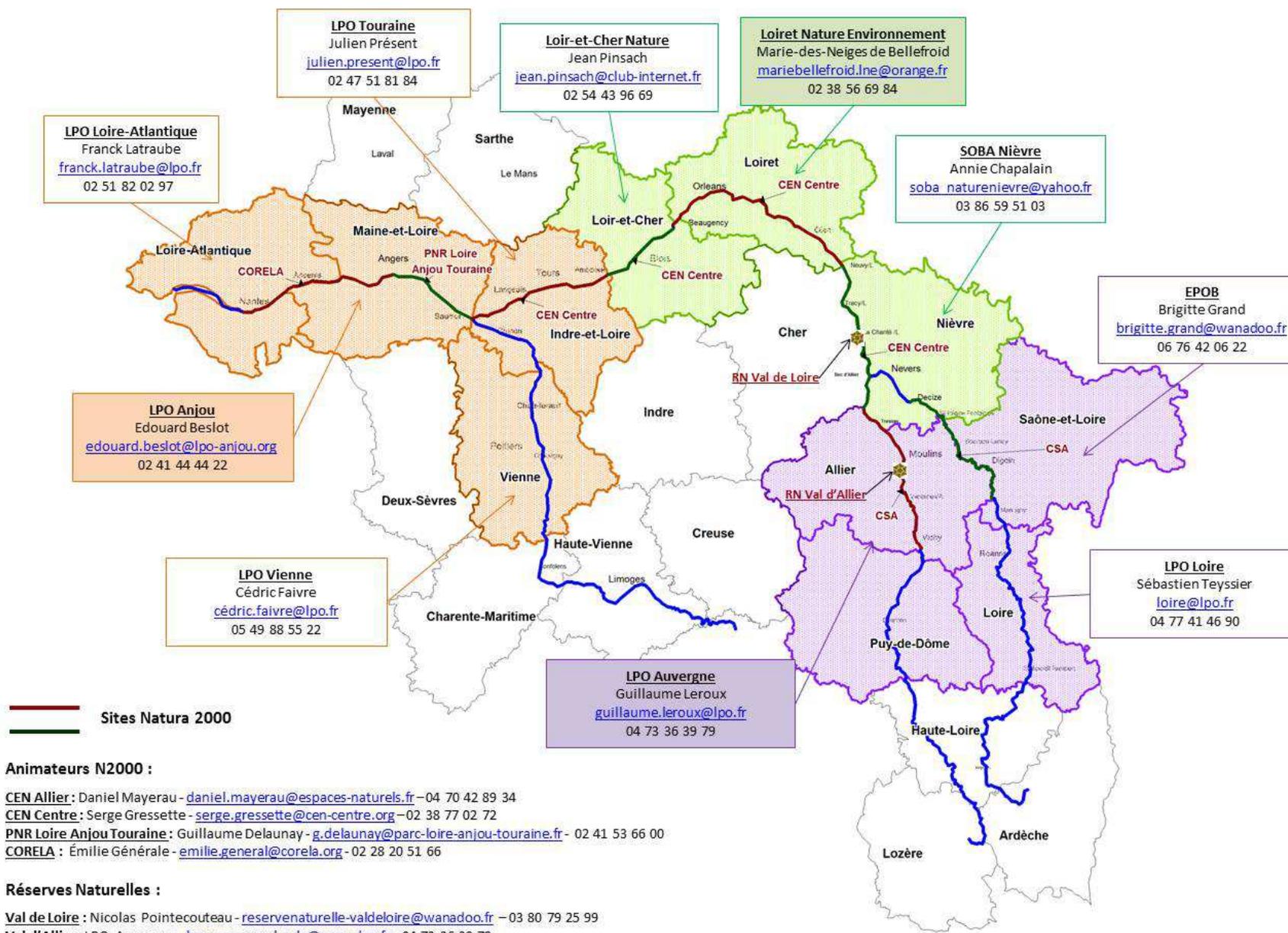
- 10 structures de manière directe : LPOs PDL, Anjou, Loire-Atlantique, Touraine, Vienne, Auvergne, Loire, Loir-et-Cher Nature, SOBA Nièvre, Loiret Nature Environnement, RNVL ;
- 8 structures de manière indirecte : FCEN (centre de ressources), Université d'Orléans, AOMSL, Corela, PNR LAT, Cen Centre, CSA ;
- Ainsi que d'autres associations naturalistes sur l'ensemble du bassin.



B. Marchadour



## Principaux acteurs locaux de l'observatoire de l'avifaune nicheuse des grèves et des berges



# Plan de la présentation

1. Présentation générale

2. Suivi des populations

3. Protection des sites

- Synthèse APPB

- Homogénéisation de la signalétique

- Sensibilisation des acteurs et usagers

4. Évolution des milieux

5. Stratégie de conservation



# Suivis des populations

## Espèces suivies

- Principalement les Sternes naine et pierregarin;
- Mouettes rieuse et mélanocéphale ainsi que le Goéland leucophée mais partiellement (phénologie différente, utilisation d'autres milieux) ;
- Volet avifaune des berges (Guêpier et Hirondeille de rivage) initialement prévu mais non réalisé.

## Objectifs

- Obtenir une estimation fiable des effectifs nicheurs à l'échelle du bassin de la Loire ;
- Obtenir des données sur le succès de reproduction.

## Protocole

- Observation à distance et comptage des oiseaux en position de couveurs ;
- Au minimum, 2 comptages concertés, semaines 21 et 23 ;
- Importance de la coordination : dates reportées en 2012 et 2013 ;
- Codification des sites selon la méthode du Gisom.



# Suivis des populations

## Résultats

Plus de 200 sites de nidification répertoriés et codifiés selon la nomenclature GISOM



# Suivis des populations

Répartition des sites de reproduction sur la bassin de la Loire et codé selon la nomenclature

Bassin de la Loire



Principaux cours d'eau



Site de nidification avec code GISOM

● Site naturel (171)

◆ Site artificiel (45)

□ Tronçon GISOM

20 0 20 40 60 80 100 km



Sites de reproduction **naturels** = grèves et îles du lit mineur

Sites de reproduction **artificiels** = autres sites de nidification (gravière, radeau, pont, étang, etc.)

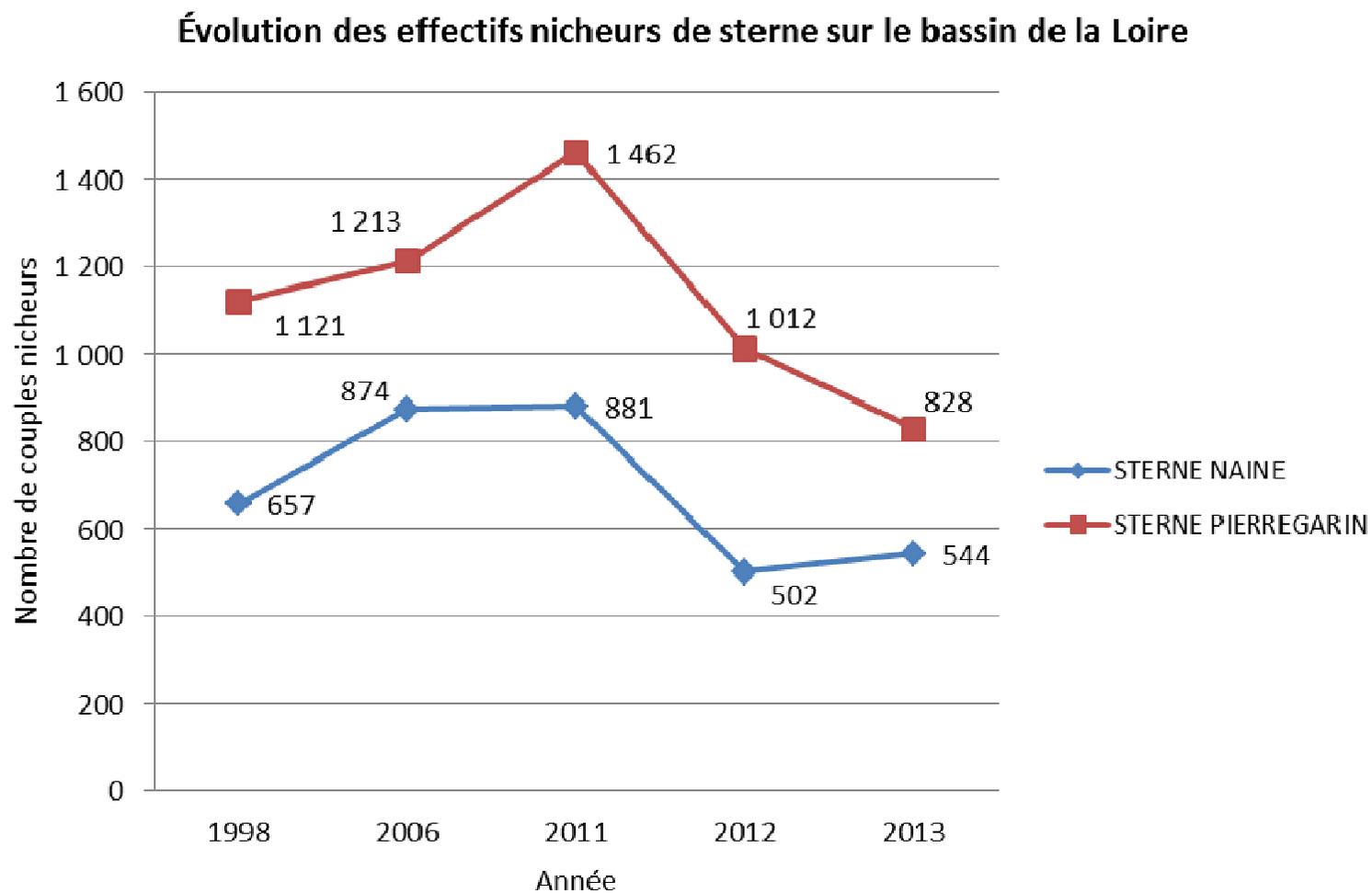
Source : B.D. Carthage, B.D. Carthage©, données des partenaires de l'observatoire de l'équilibre sédimentaire des grèves  
Réalisation : E. Marchadier (Coordination LPO Pays de la Loire)



# Suivi des populations

## Résultats (provisoire)

Évolution des effectifs : des années contrastées notamment 2011 vs 2012/2013



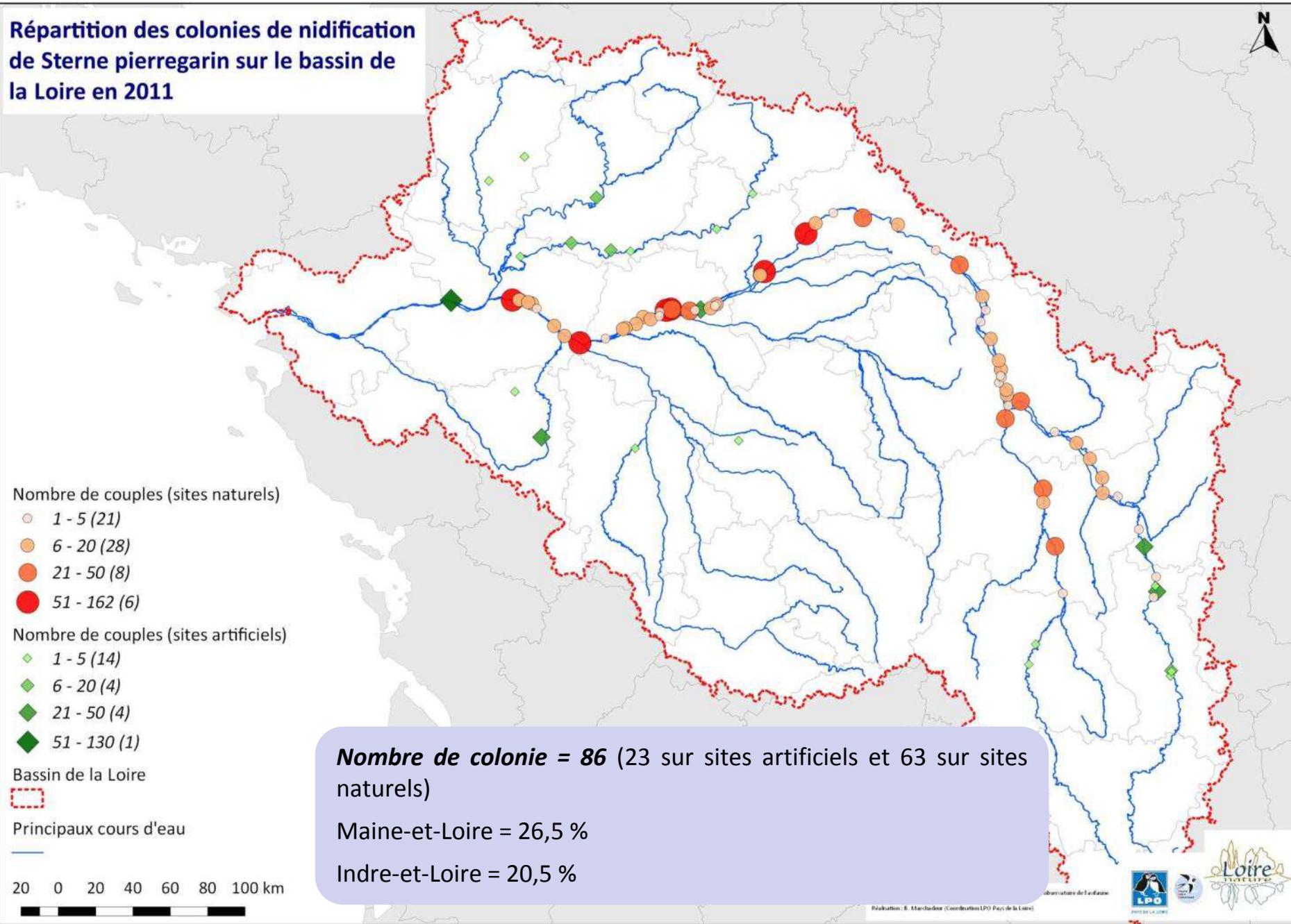
# Suivis des populations

## Résultats

Sterne pierregarin



## Répartition des colonies de nidification de Sterne pierregarin sur le bassin de la Loire en 2011

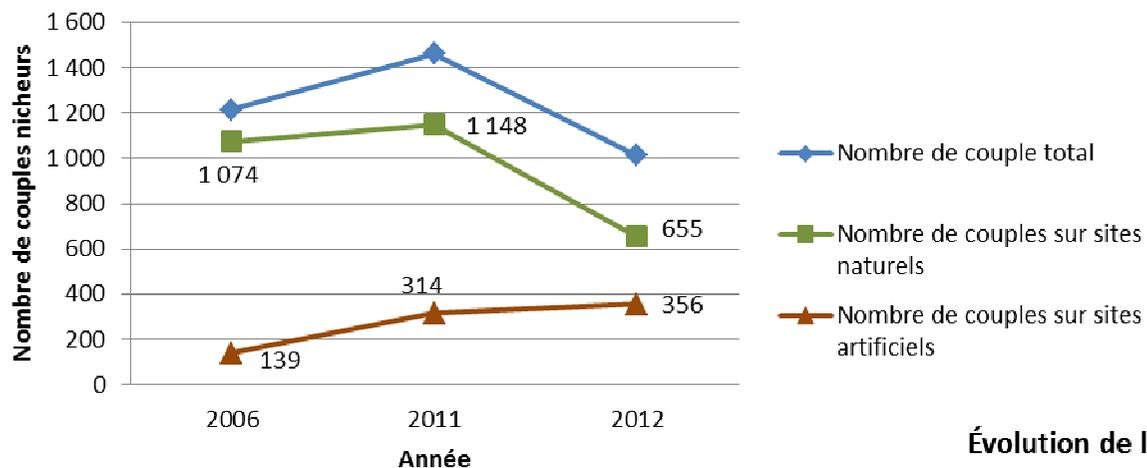


# Suivis des populations

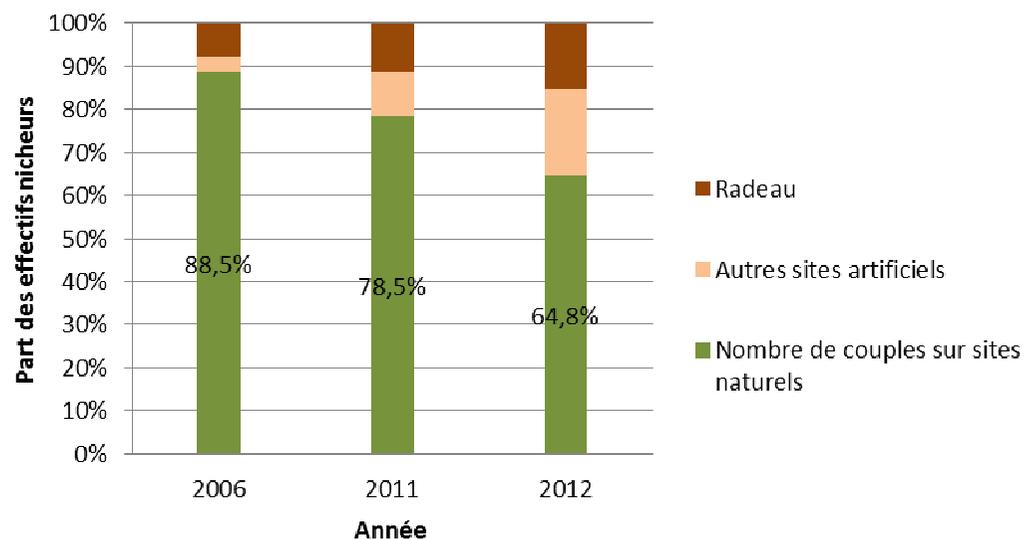
## Résultats

**Sterne pierregarin : forte augmentation du nombre de couples nicheurs en site artificiel**

Évolution des effectifs nicheurs totaux et selon le type de site



Évolution de la part des effectifs nicheurs selon la nature du site de reproduction



# Suivis des populations

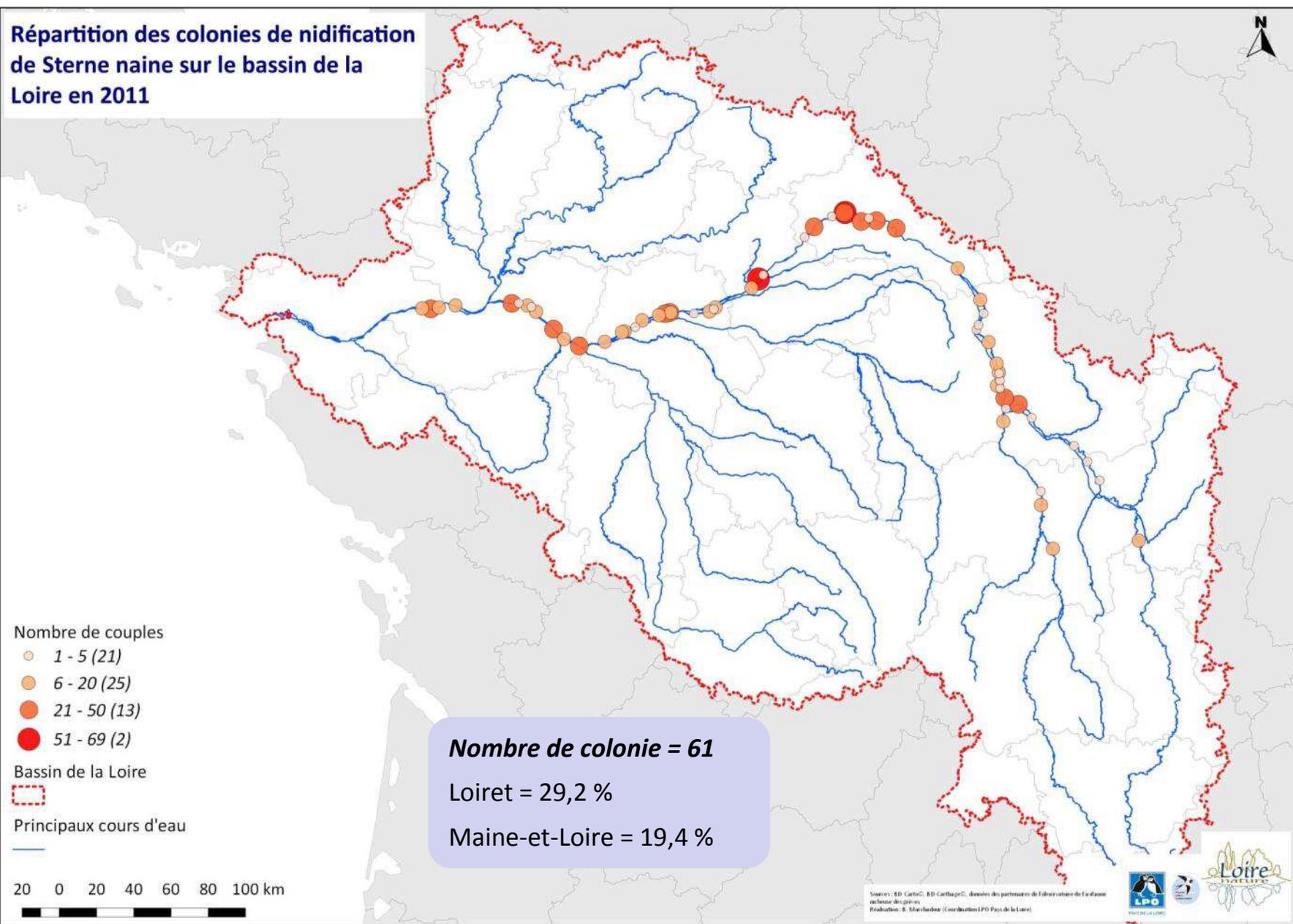
## Résultats

Sterne naine



# Suivis des populations

Répartition des colonies de nidification  
de Sterne naine sur le bassin de la  
Loire en 2011



# Suivis des populations

## Résultats

### Évaluation du succès de reproduction

L'obtention de résultats précis est très compliquée :

- Pas de visite sur les sites ;
- Végétation souvent problématique ;
- Estimation possible mais nécessitant beaucoup de temps.

### Globalement :

- 2011** : sans doute la meilleure année ; gros problèmes de dérangement ;
- 2012** : installation tardive ; gros problèmes de dérangement ;
- 2013** : installation tardive ; crues successives ; lâchers de barrage et problèmes de dérangement.

### Les meilleurs chiffres :

- Max = 1,06 et 1,26 jeunes volant/couple pour la Sterne pierregarin ; 1,22 et 2.23 pour la Sterne naine
- Radeau Sol de Loire = 0 jeune volant/couples (2011) à 0,79 (2012).



# Menaces pesant sur les colonies



PV réguliers sur certains sites, interventions de l'ONCFS à 79 reprises à Nevers Plage, etc.

# Plan de la présentation

1. Présentation générale

2. Suivi des populations

3. Protection des sites

- Synthèse APPB

- Homogénéisation de la signalétique

- Sensibilisation des acteurs et usagers

4. Évolution des milieux

5. Stratégie de conservation



# Protection des sites

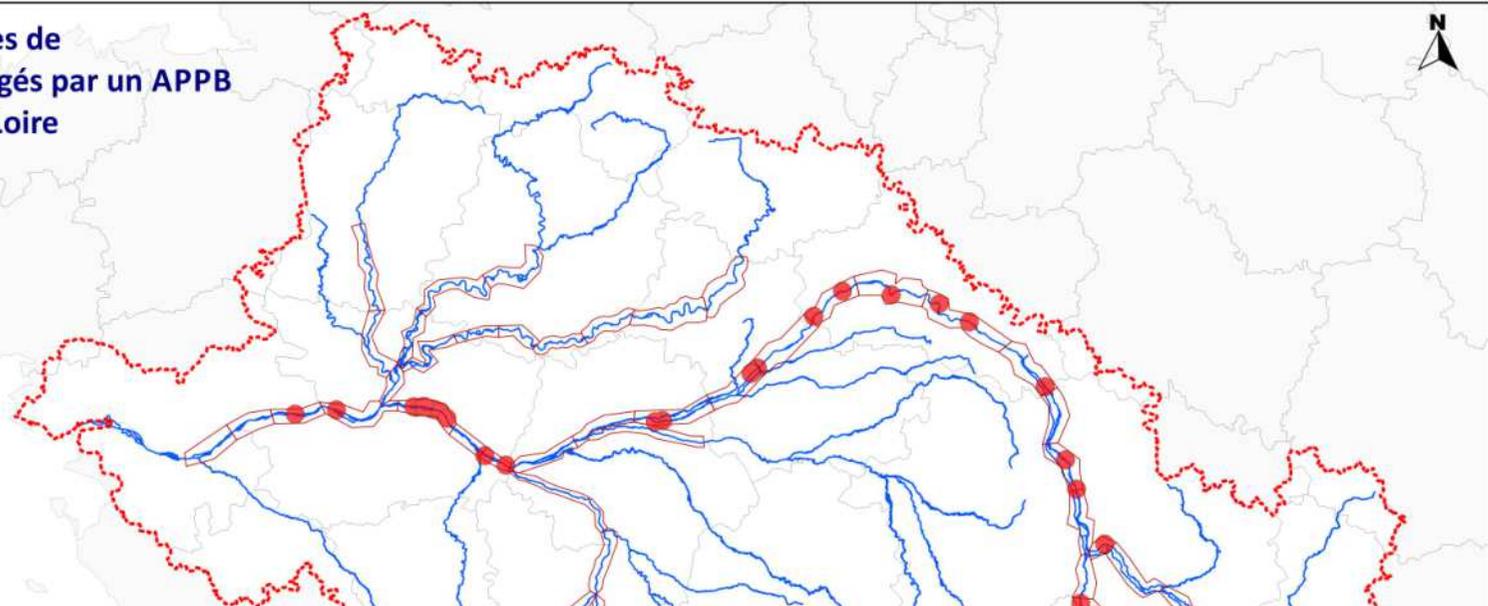
## Synthèse sur les APPB

- En 2013, 32 sites en APPB, répartis sur l'ensemble du bassin de la Loire
- APPB de différentes formes selon les sites



# Protection des sites

Répartition des sites de reproduction protégés par un APPB sur le bassin de la Loire



|                           | 2006        | 2011        | 2011 (avec nouvel APB) |
|---------------------------|-------------|-------------|------------------------|
| <b>Sterne PIERREGARIN</b> | 273 couples | 443 couples | 665 couples            |
|                           | 22 %        | 31 %        | 45 %                   |
| <b>Sterne NAINE</b>       | 48 couples  | 227 couples | 343 couples            |
|                           | 6 %         | 26 %        | 39 %                   |

● Site protégé par un APPB (32)

Bassin de la Loire



Principaux cours d'eau



20 0 20 40 60 80 100 km

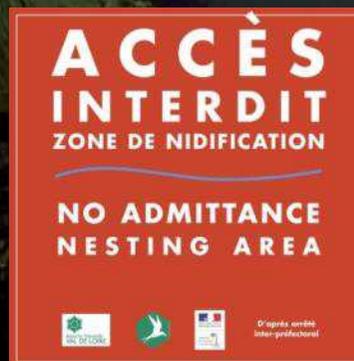


Source: BD Carthage, BD Carthage2, données des partenaires de l'observatoire de l'économie  
indienne des zones  
Rédaction: B. Marchandise (Coordination LPO Pays de la Loire)

# Protection des sites

## Homogénéisation de la signalétique

1 charte pour les panneaux APPB et 1 charte pour les panneaux hors APPB



# Protection des sites

## CHARTE APPB

# ACCES INTERDIT

## Oiseaux protégés nichant au sol

Accès interdit du 15 avril au 15 août  
selon l'arrêté préfectoral de protection de biotope  
n°2015-154-12 du 30 août 2015

Calibri, Gras, 350

Calibri, Gras, 100

Calibri, 72

Calibri, 56

Calibri, Italique, 40



Les infractions seront poursuivies et réprimées selon  
les modalités précisées aux articles L415-1, L415-3, L415-5 et R415-5  
du code de l'environnement



# Protection des sites

## ENSEMBLE PROTÉGEONS LES STERNES



## OISEAUX PROTÉGÉS NICHANT AU SOL

*Let's protect terns together. Protected birds nesting on sand banks. Do not disturb !*

© novembre 2011 - Création tous droits réservés - Agence de communication et signalétique Cohen - 21280 Providence - Tél. (France) 02 47 00 06 06 - Fax : 02 47 78 84 05

**CHARTRE HORS  
APPB**



Ligue pour la Protection des Oiseaux - délégation Touraine  
148, rue Louis Biot 37540 Saint-Cyr-sur-Loire  
Tél./Fax : 02 47 51 81 84  
Site internet : [www.lpo.touraine.fr](http://www.lpo.touraine.fr)  
Courriel : [touraine@lpo.fr](mailto:touraine@lpo.fr)

Avec le soutien financier de :



# Actions de sensibilisation

## Sensibilisation des acteurs et usagers

-Nombreuses actions locales : plaquettes, autocollant, reportages radio et TV, panneaux d'information, information et formation de certains acteurs, veille, etc.



# Actions de sensibilisation

## Diffusion de l'information

Mise en ligne des données sur le site du centre de ressources :

<http://centrederessources-loirenature.com/>

The screenshot displays the website interface with the following elements:

- Navigation Menu:** Accueil, Avifaune, Mammifères, Poissons, Présentation et objectifs, Actions antérieures, Actions en cours, Téléchargements, Cartes interactives, Partenaires du réseau, Contacts.
- Search Bar:** Recherche with an input field and an OK button.
- Left Sidebar:**
  - Base documentaire
  - Lettre d'informations
  - Plateforme Eau Espaces Espèces
  - Plantes invasives
  - Plan Loire
  - Loire nature 2002 2006
  - Partenaires
  - Contacts
  - ACTUALITÉS**  
Séminaire Les réseaux de suivi et le partage de protocoles dans le bassin de la Loire  
EN SAVOIR PLUS
- Main Content:**
  - Text: "Retrouvez grâce à l'outil de cartographie interactive CARMEN la répartition des colonies de sternes pierregarin et naine dans le bassin de la Loire en 2011. Les années 2006, 2012 et 2013 seront bientôt ajoutées. Cliquez sur les cartes pour accéder directement aux informations."
  - Section: "Répartition des colonies de Sterne pierregarin dans le bassin de la Loire en 2011"
    - Map: "Colonies de Sternes pierregarin dans le bassin de la Loire" showing distribution points on a map of the Loire basin.
    - Link: <http://carmen.carmencarto.fr/159/Sterne%20pierregarin.map>
  - Section: "Répartition des colonies de Sterne naine dans le bassin de la Loire en 2011"
    - Map: "Colonies de Sternes naines dans le bassin de la Loire" showing distribution points on a map of the Loire basin.



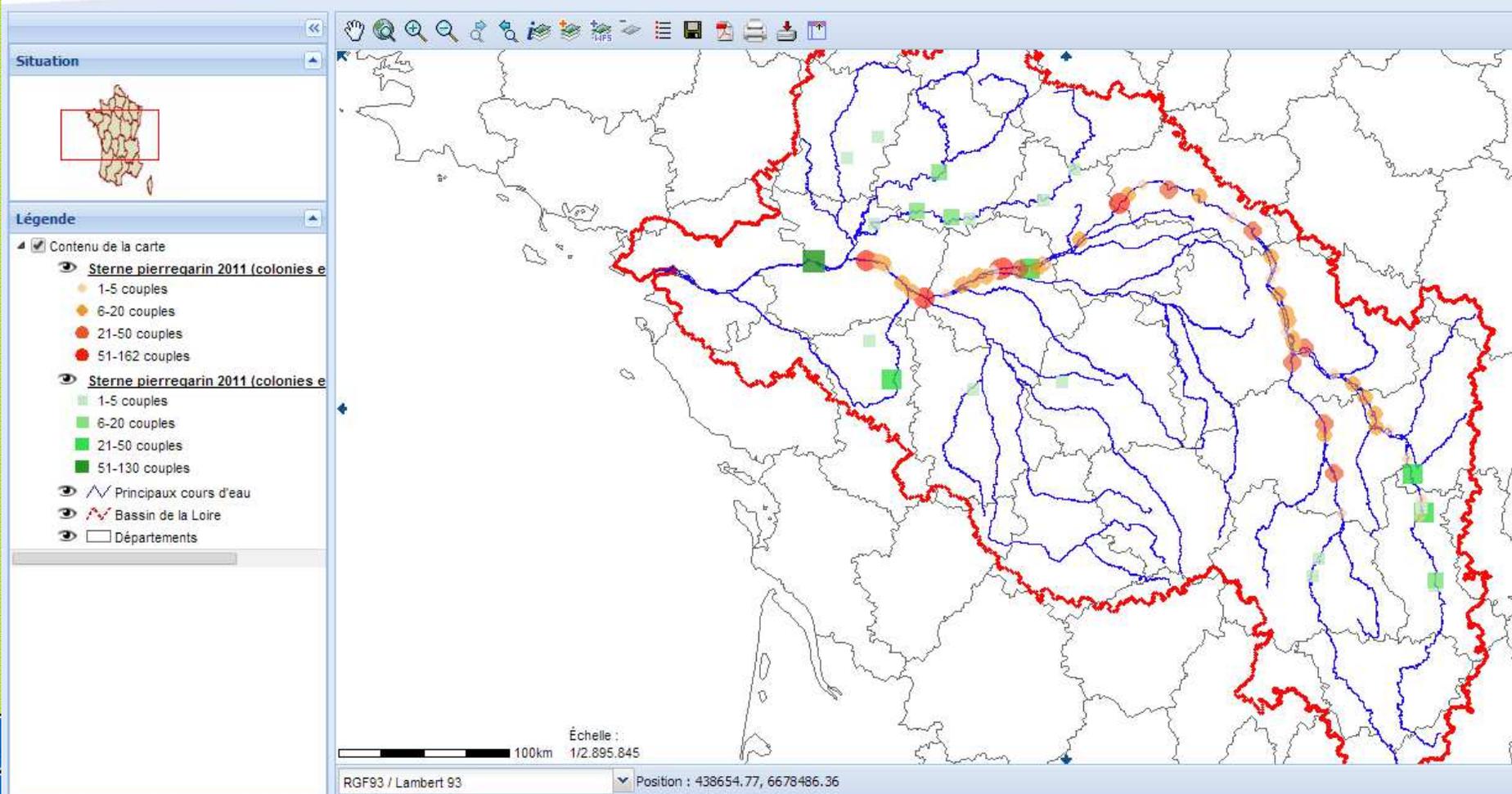
# Actions de sensibilisation



AGIR pour la  
**BIODIVERSITÉ**  
PAYS DE LA LOIRE

## Colonies de Sternes pierregarins dans le bassin de la Loire

Observatoire de l'avifaune nicheuse des grèves



# Plan de la présentation

1. Présentation générale

2. Suivi des populations

3. Protection des sites

- Synthèse APPB

- Homogénéisation de la signalétique

- Sensibilisation des acteurs et usagers

4. Évolution des milieux

5. Stratégie de conservation



# Analyse de l'évolution des milieux

## Démarche générale

Travail mené en collaboration avec Stéphane Grivel (Enseignant-chercheur en Géographie physique et Environnement – Université d'Orléans) ;

3 stagiaires de Master 2 Recherche :

- Inventaire des données de l'observatoire, détermination des sites : Phase 1
- Méthodologie et premières analyses : Phase 2
- Analyse complète et perspectives : Phase 3
- Synthèse des résultats et réalisation de fiches par site : en cours.

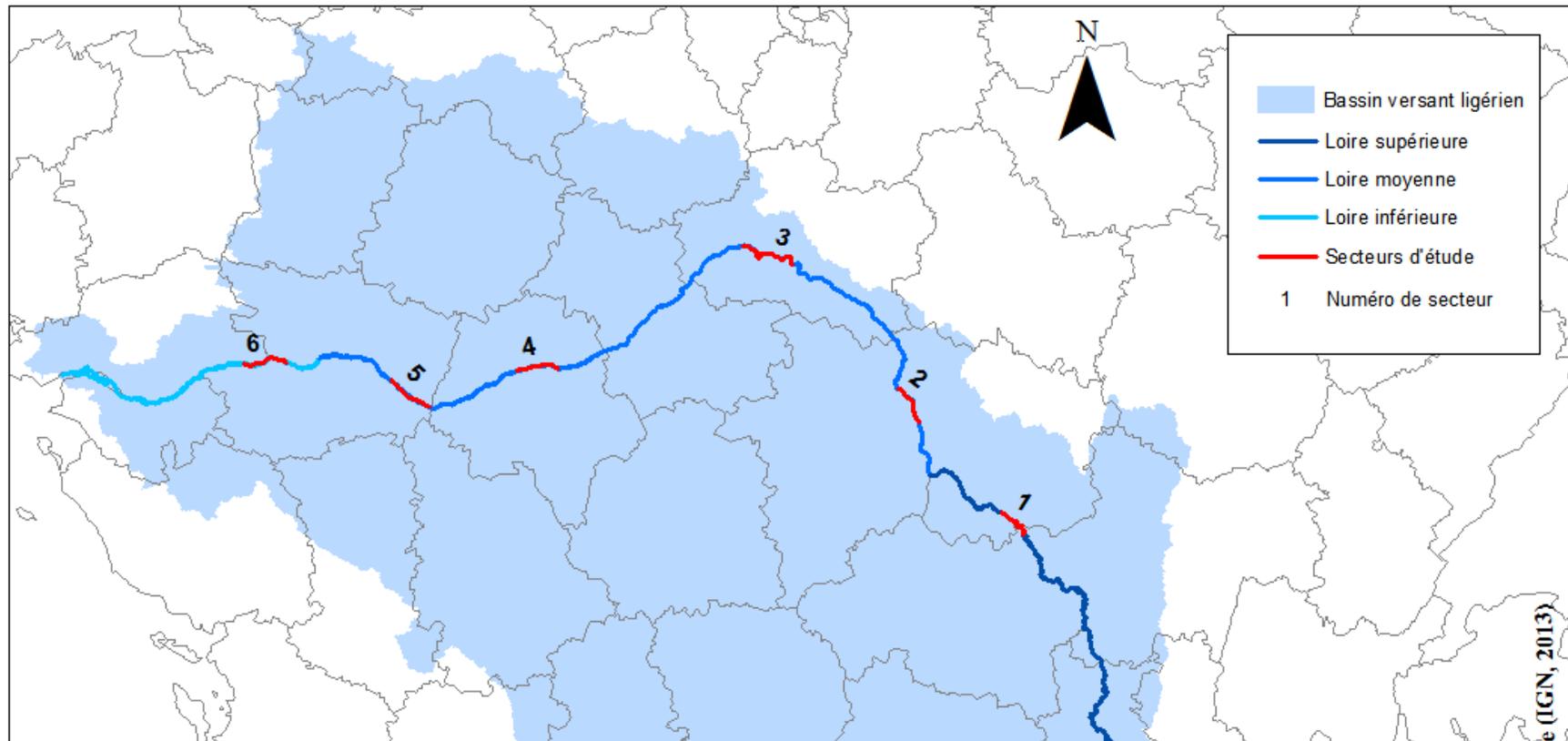
## Objectif

Analyser des tendances d'évolution des bancs de nidification selon les processus :

- morphologique : érosion & sédimentation
- biologique : végétalisation
- hydrologique : émergence et submersion



# Analyse selon les paramètres hydromorphologiques



## Périmètre de l'étude

-6 sites de référence : diversité des styles fluviaux, des aménagements fluviaux (épis et chevrette, corsetage, semi-endiguement, absence).



# Analyse selon les paramètres hydromorphologiques

## Étude de l'évolution du lit entre levées

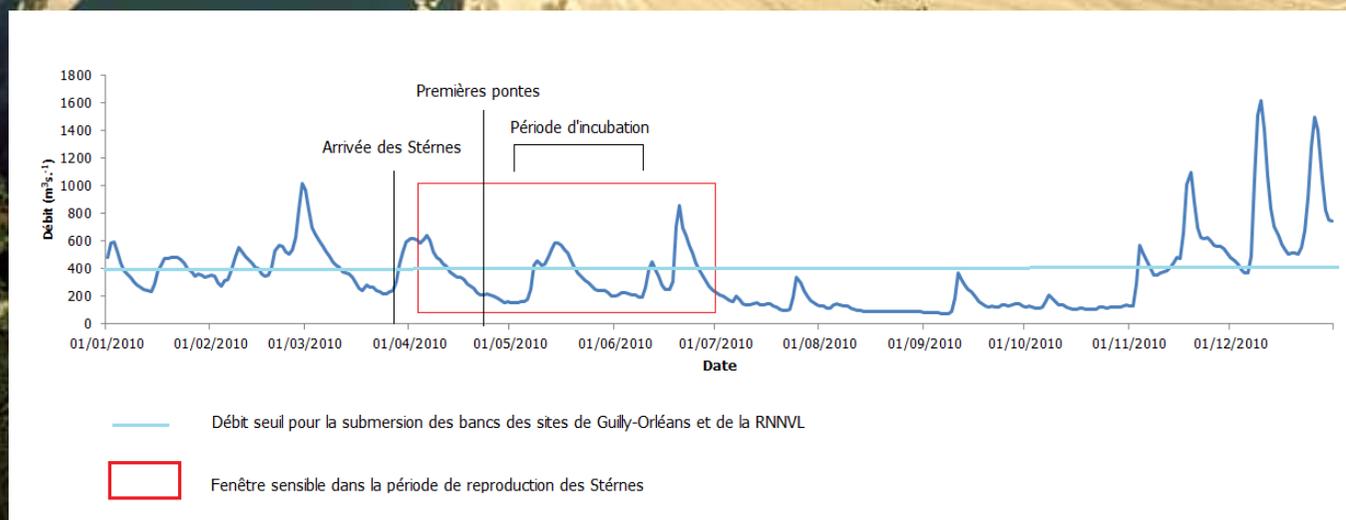
- Diachronie de sources du SIEL (fin des années 1990 et fin des années 2000);
- Méthode systématique : Transect tous les 1 ou 2km (bande active + bande végétalisée) ;
- Identification et caractérisation de la bande naturelle : type, nombre et largeur de chaque unité fluviale (chenal principal, chenal secondaire, île, franc-bord, banc sableux ou banc végétalisé) ;
- Analyse statistique des résultats : nombre et largeur moyenne de chaque forme, représentativité au sein de la bande naturelle, vitesse d'évolution...
- Intégration des données actuelles sur l'enfoncement du lit (données de la thèse de F. Nabet, 2013).



# Analyse selon les paramètres hydrologiques

## Étude des chroniques hydrologiques

- Choix des stations de mesure hydrologique, 1 secteur = une station
- Compilation des données de débits moyens journaliers par station depuis au moins 30 ans
- Détermination d'un débit seuil de submersion des bancs par secteur
- Analyse par secteur de l'évolution de la fréquence et du nombre de jours des crues dépassant le seuil de submersion entre mai et juillet



# Analyse de l'évolution des milieux

## Principaux résultats sur les tronçons

- Accélération de la chenalisation et de la rétraction de la bande active au profit des surfaces végétalisées à la fin des années 1990 ;
- Stabilisation voire diminution des bancs sableux depuis les années 1990 ;
- Corrélation entre rétraction de la bande active et incision du lit, d'après les données de la thèse de F. Nabet (2013) ;
- 1 typologie des rythmes d'évolution selon les secteurs : **forte mobilité** des bancs (secteur de la Loire amont), **forte végétalisation** des bancs (RNN Val de Loire, Guilly/Orléans et Montlouis /Luynes (partie haute et centrale de la Loire Moyenne), **faible ampleur** (secteurs en Loire aval)

## Principaux résultats des analyses des chroniques hydro

- Augmentation de la fréquence des crues en période de nidification et une relative stabilité du nombre de jours de submersion ;
- Évènements plus nombreux mais moins longs.



# Plan de la présentation

1. Présentation générale

2. Suivi des populations

3. Protection des sites

- Synthèse APPB

- Homogénéisation de la signalétique

- Sensibilisation des acteurs et usagers

4. Évolution des milieux

5. Stratégie de conservation



# Stratégie de conservation

## Poursuivre les études et les suivis

- Évolution des populations d'oiseaux des grèves
- Évolution des milieux à partir des travaux réalisés

## Gestion des milieux

- Définir des orientations de gestion à partir des résultats sur l'évolution des milieux et selon l'importance des sites
- Quelle place des sites artificiels dans la conservation de l'avifaune ?

## Protection et sensibilisation

- Poursuivre le panneautage annuel des sites
- Engager des négociations avec les gestionnaires de barrages
- Renforcer la surveillance des sites et la sensibilisation des usagers
- Accompagner les collectivités et autres acteurs dans leur politique de développement touristique





07/02/14

*Une simulation du MS Loire Princess qui arrive à Saumur. © Pedro Antonio Salaberria Calahorra*

## **Rendez-vous en 2015 pour une croisière inédite sur la Loire**



Merci pour votre attention



PLAN  
LOIRE  
GRANDEUR NATURE



ETABLISSEMENT PUBLIC  
LOIRE