

# Document d'Objectifs Natura 2000

## Fier d'Ars, Fosse de Loix et marais Rétais



site n°PC22 (FR5400 424)  
(Fier d'Ars)

VOLUME III :

### ANNEXES BIOLOGIQUES

#### Partie 2 :

#### Directive Oiseaux

*Ce document est l'aboutissement d'un travail de concertation et de réflexion mené avec l'ensemble des élus, des partenaires socio-économiques, des usagers et des acteurs locaux, suivant la méthode d'élaboration des Documents d'Objectifs nationale (ME, 1998).*

#### **Maître d'ouvrage national :**

Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement  
DIREN Poitou-Charentes

#### **Maître d'Ouvrage délégué (opérateur local) :**

Ligue pour la Protection des Oiseaux

#### **Experts associés :**

Chambre d'Agriculture de Charente-Maritime  
Réserve Naturelle de Lilleau des Niges

#### **Chef de Projet local :**

Emmanuelle Champion (LPO)

#### **Assistance technique et socio-économique :**

Jean Mauget (Chambre d'Agriculture)  
Marc Thibault (Réserve Naturelle de Lilleau des Niges)

#### **Experts scientifiques :**

Muriel Daudon (flore, habitats)  
Jean Terrisse (habitats, flore)  
Marc Thibault (avifaune)

#### **Cartographie SIG & DAO :**

Emmanuelle Champion (LPO)  
Muriel Daudon (flore, habitats)  
Jean Terrisse (habitats, flore)



CHAMBRE  
D'AGRICULTURE  
CHARENTE  
MARITIME

Code Natura 2000 : FR 5400 424  
N° DIREN : PC22



# SOMMAIRE DU VOLUME III, Partie 2

## Annexes Biologiques – Partie 2 Directive Oiseaux

Ce volume est le recueil des éléments biologiques détaillés concernant les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaires présents sur le périmètre d'élaboration du Document d'Objectifs au titre de la Directive Oiseaux CEE79/409.

**Les oiseaux : approche méthodologique (DO annexe I) p.3**

**Laro-limicoles nicheurs (petits charadriiformes coloniaux) (DO annexe I) p.13**

Statut de conservation, Recommandations de gestion  
Cartes des habitats des oiseaux nicheurs  
Auteur : THIBAUT & al., 2000-2001.

**La Gorgebleue de Nantes et le Busard des roseaux (DO annexe I) p.93**

Statut de conservation, Recommandations de gestion, cartes  
Auteur : THIBAUT & al., 2002.

**Oiseaux hivernants & migrants : Spatule blanche p.102 & Bernache cravant (DO ann. I)**

Statut de conservation, Recommandations de gestion  
Carte des habitats des hivernants et migrants du site.  
Auteur : THIBAUT & al., 2002.

**Oiseaux hivernants & migrants : limicoles (DO annexe I) p.108**

Statut de conservation, Recommandations de gestion  
Carte des habitats des hivernants et migrants du site.  
Auteur : THIBAUT & al., 2002.

# **LES OISEAUX : APPROCHE METHODOLOGIQUE (DO ann.I)**

Auteur : THIBAULT, février 2001

# **Site Natura 2000 « Fier d'Ars » et Directive Oiseaux**

## ***APPROCHE METHODOLOGIQUE***

### **SOMMAIRE**

#### **1. INTRODUCTION**

#### **2. AVIFAUNE NICHEUSE**

- 2.1. Choix des populations d'espèces concernées par le DOCOB**
- 2.2. Les petits charadriiformes coloniaux**
- 2.3. Le Busard des roseaux**
- 2.4. La Gorgebleue de Nantes**

#### **3. AVIFAUNE MIGRATRICE ET/OU HIVERNANTE**

- 3.1. Choix des populations d'espèces concernées par le DOCOB**
- 3.2. Remarques préalables et précautions méthodologiques**
- 3.3. La Spatule blanche**
- 3.4. La Bernache cravant à ventre sombre**
- 3.5. Les limicoles migrateurs et hivernants et les populations hivernantes d'Avocettes élégantes, de Pluviers argentés, de Bécasseaux variables et de Barges à queue noire islandaises**

#### **BIBLIOGRAPHIE**

## 1. INTRODUCTION

Les intérêts environnementaux à prendre en compte dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Oiseaux sur le site Natura 2000 Fier d'Ars, à savoir les populations et les habitats d'espèces, peuvent être compartimentés en deux groupes et six sous-groupes :

groupes	sous-groupes
Avifaune nicheuse	Petits charadriiformes coloniaux : Avocette élégante Echasse blanche Sterne pierregarin Mouette mélanocéphale
	Busard des roseaux
	Gorgebleue à miroir
Avifaune migratrice et/ou hivernante	Spatule blanche
	Bernache cravant
	Limicoles hivernants (toutes espèces) Avocette élégante Pluvier argenté Barge à queue noire islandaise Bécasseau variable

Pour chacun des groupes et sous-groupes, une méthode d'étude est proposée. Cette méthode présente :

- les critères utilisés pour le choix des espèces listées ci-dessus,
- la méthode de réalisation des cartographies des habitats d'espèces,
- la méthode d'évaluation du statut de conservation des populations et des habitats d'espèces,
- la méthode utilisée pour identifier les recommandations d'aménagement et de gestion visant à maintenir ou restaurer un état de conservation satisfaisant des populations et des habitats d'espèces.

**Nota : Pour certains groupes d'espèces, il apparaît clairement que les connaissances actuelles sont insuffisantes et ne permettent pas d'accomplir la démarche Natura 2000 dans sa totalité. Les principaux manques en terme de connaissances sont alors identifiés et des pistes d'études visant à une amélioration des connaissances dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB sont proposées, soit en complément, soit en substitution aux recommandations d'aménagement et de gestion.**

## 2. AVIFAUNE NICHEUSE :

### 2.1. Choix des populations d'espèces concernées par le DOCOB

10 espèces nicheuses inscrites en Annexe 1 de la Directive Oiseaux sont présentes sur la ZPS :

- l'Aigrette garzette *Egretta garzetta*,
- le Milan noir *Milvus migrans*
- le Busard des roseaux *Circus aeruginosus*,
- l'Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*,
- l'Echasse blanche *Himantopus himantopus*,
- la Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus*,
- la Sterne pierregarin *Sterna hirundo*,

- l'Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*,
- le Pipit rousseline *Anthus campestris*,
- la Gorgebleue de Nantes *Luscinia svecica namnetum*.

Parmi ces 10 espèces, 4 ne sont pas prises en compte dans le DOCOB Fier d'Ars :

- l'Aigrette garzette. L'aire de reproduction (bois du Martray) est intégrée à la ZPS mais a été exclue du site Natura 2000 proposé. En 2000, 267 couples nicheurs (soit 97% de la population rétaise) étaient recensés dans le bois du Martray. Ce site fortement dégradé par le passage de l'ouragan du 27 décembre 1999 connaît d'autre part un dérangement humain croissant depuis l'enlèvement des clôtures le bordant durant l'hiver 2000/2001.
- Le Milan noir, l'Engoulevent d'Europe et le Pipit rousseline. Ces trois espèces sont absentes en tant que nicheurs sur le site Fier d'Ars mais sont présentes sur le site Dunes & Forêts de l'île de Ré. Le DOCOB en cours sur ce dernier site intègre la conservation des populations et de leurs habitats.

**6 espèces nicheuses sont donc prises en compte sur le site Fier d'Ars : le Busard des roseaux, l'Avocette élégante, l'Echasse blanche, la Mouette mélanocéphale, la Sterne pierregarin et la Gorgebleue de Nantes**

## 2.2. Les petits charadriiformes coloniaux (Avocette, Echasse, Sterne pierregarin et Mouette mélanocéphale)

### 2.2.1. Cartographie des habitats d'espèces

La cartographie porte uniquement sur les sites de reproduction, l'échelle unitaire proposée étant celle des bassins sur lesquels les colonies sont installées. La cartographie représente l'ensemble des sites *connus* (non exhaustif), sur lesquels la reproduction d'au moins une des quatre espèces a été constatée entre 1990 et 2001.

Deux critères ont été utilisés pour établir une hiérarchie de l'importance de chacun des sites de reproduction :

- la régularité d'utilisation des sites, c'est-à-dire le nombre d'années de reproduction constaté sur chacun des sites durant les 11 années de suivis.
- la potentialité d'accueil de chacun des sites, c'est à dire le nombre maximal de couples nicheurs recensés en simultané au cours de cette même période.

La conjonction de ces 2 critères permet de définir trois catégories de sites de reproduction :

- **les sites d'importance prioritaire** : il s'agit des sites accueillant des populations nicheuses avec une régularité élevée (au moins 5 années de reproduction constatées sur 11) et/ou ayant un très fort potentiel d'accueil (jusqu'à plus de 25 couples nicheurs, toutes espèces confondues)
- **les sites d'importance forte** : il s'agit des sites accueillant des populations nicheuses avec une régularité moyenne (au moins 3 années de reproduction connues) et/ou ayant un fort potentiel d'accueil (supérieur à 20 couples)
- **les sites d'importance moyenne** : il s'agit des sites accueillant irrégulièrement des populations nicheuses (moins de 3 années de reproduction connues) et/ou ayant un potentiel d'accueil modéré (inférieur à 20 couples).

### 2.2.2. Evaluation du statut de conservation des populations

L'évaluation du statut de conservation des populations nicheuses sera établie à partir de l'analyse de quatre paramètres :

- la tendance démographique de chacune des espèces, établie à partir de l'évolution interannuelle des effectifs nicheurs recensés entre 1984 et 2001,
- le succès de reproduction de ces populations en 2001, établi à partir de l'analyse des résultats d'une campagne de suivi réalisée d'avril à août 2001,
- Les facteurs d'échec de la reproduction de ces populations, également étudiés sur la base de l'analyse de suivis réalisés entre avril et août 2001.
- Une analyse des forces et faiblesses du réseau de sites de nidification.

### 2.2.3. Recommandations d'aménagement et de gestion des populations et des habitats

Une double approche est proposée :

- une approche globale, à l'échelle de l'ensemble du site Natura 2000, visant à identifier la stratégie à mettre en œuvre pour maintenir ou restaurer un statut de conservation satisfaisant des espèces.
- Une approche site par site (seuls les sites prioritaires et importants sont étudiés), proposant des recommandations d'aménagement et de gestion visant à réduire les facteurs négatifs identifiés en 2001.

Une proposition de suivi des populations et des habitats sera également présentée.

## **2.3. Le Busard des roseaux**

### 2.3.1. Cartographie des habitats

La cartographie est établie sur la base des connaissances les plus récentes, à savoir l'emplacement des sites de nidifications trouvés entre avril et juillet 2000 lors d'une étude réalisée par la Réserve Naturelle de Lilleau des Niges.

L'emplacement des nids du Busard des roseaux peut être changeant d'une année à l'autre et la fidélité interannuelle à ces sites, constatée ponctuellement, ne peut être rigoureusement validée en l'absence de nouveaux suivis.

### 2.3.2. Evaluation du statut de conservation

Il sera identifié à partir de l'analyse de deux paramètres :

- tendance démographique de la population nicheuse sur l'île de Ré, établie à partir de 4 recensements annuels réalisés entre 1980 et 2000.
- identification des facteurs d'échec de la reproduction, d'après les résultats du suivi réalisé en 2000.

### 2.3.3. Recommandations d'aménagement et de gestion des populations et des habitats

Des recommandations générales seront proposées concernant la gestion et l'aménagement des sites de nidification et le monitoring de la population. Elles seront inspirées des mesures de conservation plus largement préconisées en France (Nicolau-Guillaumet, *in litt.*) et viseront également à réduire l'impact des facteurs négatifs identifiés en 2000.

## **2.4. La Gorgebleue de Nantes**

### 2.4.1. Cartographie des habitats

Aucune cartographie des habitats de reproduction du Gorgebleue n'est proposée car elle nécessiterait des prospections de terrain lourdes en temps (au moins 35 journées/homme), qui ne peuvent être envisagées compte tenu des moyens mis à disposition.

### 2.4.2. Evaluation du statut de conservation

Les données existantes ne permettent pas d'évaluer de façon satisfaisante le statut de conservation de la Gorgebleue sur le site Fier d'Ars (seules des informations existent sur l'évolution interannuelle des densités d'oiseaux nicheurs sur la Réserve Naturelle de Lilleau des Niges, établie par la méthode des Indices Ponctuels d'Abondance, mais rien n'indique que ces résultats soient représentatifs de la tendance démographique de la population à l'échelle du site Fier d'Ars ; de même, le statut de conservation de la Gorgebleue de Nantes à l'échelle nationale n'a pas été évalué (Rocamora & al., 1999)).

### 2.4.3. Recommandations d'aménagement et de gestion des populations et des habitats

Sur la base des connaissances actuelles, établies à partir d'études ponctuelles réalisées par la Réserve Naturelle de Lilleau des Niges, il est possible de caractériser partiellement les exigences écologiques de la Gorgebleue sur le site Fier d'Ars et de préconiser un premier éventail de recommandations de gestion des habitats.

Ces recommandations viseront au maintien des différents types de formations végétales utilisés préférentiellement par la Gorgebleue, mais devront être complétées par des suivis visant à mieux appréhender l'impact de certaines pratiques de gestion des marais (notamment la fauche).

### 3. AVIFAUNE MIGRATRICE ET/OU HIVERNANTE

#### 3.1. Choix des populations d'espèces concernées par le DOCOB

32 espèces migratrices et/ou hivernantes inscrites en Annexe 1 de la Directive Oiseaux peuvent être considérées comme utilisant régulièrement la ZPS :

Parmi ces espèces, on peut distinguer :

- les espèces dont les populations présentes sur la ZPS ne sont pas significatives à l'échelle internationale (Gillier & al., 2000) (1)
- les espèces dont les populations présentes sur la ZPS atteignent le seuil d'importance internationale (2)
- les espèces dont les populations présentes sur l'île de Ré, bien qu'étant d'importance internationale, ne sont que partiellement incluses dans la ZPS existante (3)
- les espèces dont les populations présentes ne peuvent être évaluées à l'échelle internationale au regard des connaissances existantes sur le site et/ou au regard des connaissances existantes au niveau international (4)

Seules les espèces répondant strictement au critère (2) seront prises en compte (gras et souligné) dans le Document d'Objectifs. Il est souhaitable que les populations d'espèces répondant au critère (3) (souligné) soient prises en compte d'une manière plus large et bénéficient de la création de nouvelles ZPS adjacentes.

- Plongeon arctique *Gavia arctica* (1)
- Plongeon imbrin *Gavia immer* (3)
- Plongeon catmarin *Gavia stellata* (1)
- Grèbe esclavon *Podiceps auritus* (3)
- Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo* (4)
- Grande Aigrette *Casmerodius alba* (1)
- Aigrette garzette *Egretta garzetta* (1)
- **Spatule blanche *Platalea leucoradia* (2)**
- Busard Saint Martin *Circus cyaneus* (4)
- Busard des roseaux *Circus aeruginosus* (4)
- Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* (4)
- Faucon émerillon *Falco columbarius* (4)
- Faucon pèlerin *Falco peregrinus* (4)
- **Avocette élégante *Recurvirostra avosetta* (2)**
- Echasse blanche *Himantopus himantopus* (1)
- Pluvier doré *Pluvialis apricaria* (1)
- Phalarope à bec étroit *Phalaropus lobatus* (1)
- Combattant varié *Philomachus pugnax* (1)
- Chevalier sylvain *Tringa glareola* (1)
- Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus* (4)
- Guifette noire *Chlidonias niger* (1)
- Sterne naine *Sterna albifrons* (1)
- Sterne caspienne *Sterna caspia* (1)
- Sterne pierregarin *Sterna hirundo* (1)
- Sterne caugek *Sterna sandvicensis* (1)
- Hibou des marais *Asio flammeus* (4)
- Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus* (4)
- Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis* (4)
- Pipit rousseline *Anthus campestris* (4)
- Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica* (4)
- Piegrèche écorcheur *Lanius collurio* (4)
- Bruant ortolan *Emberiza hortulana* (4)

D'autres espèces, bien que n'étant pas inscrites en Annexe 1 de la Directive Oiseaux, atteignent le seuil d'importance internationale (critère Ramsar) sur l'île de Ré. Parmi celles-ci, on peut distinguer :

- les espèces dont les populations présentes sur la ZPS atteignent le seuil d'importance internationale (Gillier & al., 2000) (1)



les espèces dont les populations présentes sur l'île de Ré, bien qu'étant d'importance internationale, ne sont que partiellement incluses dans la ZPS existante (2).

Bernache cravant à ventre sombre *Branta bernicla bernicla* (1)  
 Grand Gravelot *Charadrius hiaticula* (2)  
 Pluvier argenté *Pluvialis squatarola* (1)  
 Bécasseau sanderling *Calidris alba* (2)  
 Bécasseau variable *Calidris alpina* (1)  
 Barge à queue noire islandaise *Limosa limosa islandica* (1)  
 Tournepierre à collier *Arenaria interpres* (2)

Seules les espèces répondant strictement au critère (1) sont prises en compte (gras et souligné) dans le Document d'Objectifs. Il est souhaitable que les populations d'espèces répondant au critère (2) (souligné) soient prises en compte d'une manière plus large et bénéficient de la création de nouvelles ZPS adjacentes.

Parmi les 6 espèces atteignant sur le site Natura 2000 des effectifs d'importance internationale, 4 sont des limicoles ; il paraît donc cohérent, en plus d'une approche espèce par espèce, d'aborder le compartiment « limicoles » (toutes espèces confondues) d'une manière globale sur l'ensemble du site.

**6 espèces migratrices et/ou hivernantes sont prises en compte dans le DOCOB : la Spatule blanche, la Bernache cravant à ventre sombre, l'Avocette élégante, le Pluvier argenté, le Bécasseau variable et la Barge à queue noire islandaise. La population hivernante de limicoles (toutes espèces) est également prise en compte de façon globale. Pour 5 autres espèces, dont les populations présentes sur l'île de Ré sont d'importance internationale, la création de ZPS adjacentes serait souhaitable : le Plongeon imbrin, le Grèbe esclavon, le Grand Gravelot, le Bécasseau sanderling et le Tournepierre à collier.**

## Remarques préalables et précautions méthodologiques

L'identification *précise* des exigences écologiques et du statut de conservation à long terme des populations d'oiseaux côtiers sur un site donné nécessite la connaissance d'un certain nombre de paramètres :

Les caractéristiques des ressources trophiques (distribution, densité, biomasse des peuplements « clé de voûte » que sont notamment les herbiers de zostères et la macrofaune benthique) exploitées par les populations d'oiseaux côtiers,

L'évolution géomorphologique (processus sédimentaires) et son impact à long terme sur le maintien des ressources trophiques,

Les perturbations (en particulier les dérangements d'origine anthropique) et leur impact sur les populations d'oiseaux.

Sur le site Fier d'Ars, l'état des connaissances de ces différents paramètres est insuffisant. Dans ces conditions, les cartographies d'habitats des espèces, l'évaluation de leur statut de conservation et les recommandations d'aménagement ou de gestion qui peuvent être proposées seront forcément incomplètes et devront être assorties d'un certain nombre d'actions visant à une amélioration des connaissances dans le cadre de la mise en œuvre du DOCOB.

## 3.2 La Spatule blanche

### 3.3.1. Cartographie des habitats

Le travail proposé repose sur une synthèse cartographique des observations de Spatule blanche. Elle distingue (dans la limite des connaissances actuelles) :

les zones de reposoir  
 les zones principales d'alimentation

### 3.3.2. Evaluation du statut de conservation

L'évaluation proposée repose sur :

- la tendance démographique (évolution interannuelle des effectifs) sur le site à trois périodes charnières :

- hivernage
- passage pré-nuptial
- passage post-nuptial

### 3.3.3. Recommandations d'aménagement et de gestion des populations et des habitats

Les recommandations proposées seront de deux ordres :

- recommandations de maintien ou de restauration de la qualité d'accueil des sites existants (tranquillité, ressources trophiques), reprenant les mesures de conservation générales qui sont préconisées pour l'espèce en France (Marion *in* Rocamora & al., 1999).
- recommandations d'amélioration des connaissances (notamment sur l'utilisation des ressources trophiques)

## **3.4. La Bernache cravant à ventre sombre**

### 3.4.1. Cartographie des habitats

La cartographie proposée synthétise les connaissances existantes ou en cours d'acquisition (hiver 2001/2002). Elle propose une représentation spatiale des *principales* zones d'alimentation utilisées par les troupes de Bernache cravant.

### 3.4.2. Evaluation du statut de conservation

L'évaluation proposée repose sur les connaissances existantes ou en cours d'acquisition et n'est donc pas complète.

Elle est définie à partir :

- de l'évolution interannuelle des effectifs de Bernache cravant hivernantes de 1984 à 2001.
- de la synthèse des connaissances connues sur le site sur le comportement alimentaire de la Bernache cravant, permettant d'établir l'évolution de la répartition intraannuelle des groupes d'oiseaux sur les différentes zones d'alimentation, en novembre (pic des effectifs) et en février/mars (fin d'hivernage) au cours de trois périodes charnières d'hivernage :
  - Début des années 1980 (premiers suivis cartographiés)
  - Début des années 1990 (pic des effectifs hivernants)
  - Hiver 2001/2002 (état des connaissances les plus récentes et phase de déclin des effectifs)

Elle ne prend pas en compte :

- l'évolution des ressources trophiques, non quantifiées à ce jour
- l'impact des dérangements d'origine anthropiques (la nature des dérangements est identifiée mais leur impact n'est pas quantifié)

### 3.4.3. Recommandations d'aménagement et de gestion des populations et des habitats

Les recommandations seront de plusieurs ordres :

- recommandations d'aménagement et de gestion visant au maintien ou à la restauration de certaines zones d'alimentation (gestion de la ressource alimentaire et/ou de la tranquillité).
- recommandations d'amélioration des connaissances (notamment sur l'évolution de la ressource trophique, sur les relations bernaches-ressources trophiques et sur l'impact des dérangements d'origine anthropique sur la population de bernaches).

### 3.5. Les limicoles migrateurs et hivernants et les populations hivernantes d'Avocettes élégantes, de Pluviers argentés, de Bécasseaux variables et de Barges à queue noire islandaises

#### 3.5.1 Remarques préalables

La compréhension du fonctionnement des populations de limicoles côtiers sur un site donné nécessite l'étude de deux éléments fondamentaux :

- les sites dits de « reposoir », c'est-à-dire les espaces utilisés lorsque les oiseaux sont en période de repos volontaire (ex. : reposoirs de marée basse) ou forcé (ex. : reposoirs de marée haute). Ces reposoirs varient dans l'espace et dans le temps en fonction :
  - des horaires de marée (à coefficient de marée égal, des reposoirs différents peuvent être utilisés par une même espèce le matin ou l'après-midi, le jour ou la nuit).
  - des coefficients de marées qui déterminent l'accessibilité (non-submersion) des différentes zones de reposoir
  - des perturbations, notamment d'origine anthropiques, qui influent dans l'espace et dans le temps sur la disponibilité de ces reposoirs.

Les connaissances actuelles sur le site se limitent à la répartition quantitative des populations de limicoles sur les reposoirs diurnes utilisés à marée haute lors des marées de fort coefficient. Deux suivis sont en cours (relevés de terrain durant les hivers 2000/2001 et 2001/2002), pour déterminer d'une part la répartition et l'importance quantitative des reposoirs de marée haute de faible coefficient et d'autre part localiser les reposoirs de marée basse (essentiellement pour l'Avocette élégante).

- les sites d'alimentation. Ceux-ci sont déterminés par la répartition et la disponibilité des différentes ressources trophiques exploitées par chacune des espèces. Il n'existe actuellement sur le site aucune information cartographiée sur les sites d'alimentation utilisés par les limicoles. Des relevés de terrain de la répartition des limicoles à marée basse dans le Fier d'Ars sont en cours de réalisation (saisons 2000/2001 et 2001/2002). Aucune information n'existe pour le reste du site alors que certains espaces (notamment la Fosse de Loix) jouent à priori un rôle prépondérant pour l'alimentation des limicoles. D'autre part, il n'existe aucune synthèse cartographique de la distribution et de la biomasse de la macrofaune benthique exploitée sur le site par les limicoles migrateurs et hivernants. Enfin, l'impact des activités humaines (prélèvement de macrofaune, dégradation des habitats, dérangements) n'a jamais été étudié de façon approfondie.

#### 3.5.2. Cartographie des habitats

##### *Cartographie des reposoirs*

La cartographie proposée repose sur l'état des connaissances acquises à travers les recensements mensuels d'oiseaux d'eau réalisés lors des marées hautes de fort coefficient. Elle sera complétée :

- par une cartographie issue d'un suivi en cours de réalisation durant l'hiver 2001/2002, visant à cartographier et quantifier l'importance des reposoirs de marée haute utilisés lors des marées de faible coefficient.
- Par une cartographie issue d'un suivi en cours de réalisation (hivers 2000/2001 et 2001/2002) visant à cartographier et quantifier l'importance des zones de repos utilisées à marée basse.

Les cartographies distingueront :

- les reposoirs de limicoles (toutes espèces confondues),
- les reposoirs de chacune des quatre espèces de limicoles étudiées plus spécifiquement pour le DOCOB.

##### *Cartographie des zones d'alimentation*

La cartographie proposée ne comprend qu'une partie du site (Baie du Fier d'Ars). Elle repose sur des relevés de terrain en cours de réalisation (hivers 2000/2001 et 2001/2002), localisant les zones d'alimentation du Bécasseau variable, du Pluvier argenté et de la Barge à queue noire islandaise. Les relevés de terrain sont réalisés de décembre à février (24 journées/homme) et la distribution des groupes de limicoles en alimentation sera restituée à travers un quadrillage (maille : 6,25 ha)

Les habitats d'alimentation de l'Avocette élégante ne sont pas cartographiés (en hiver, l'espèce s'alimente de nuit et les sites ne sont pas connus).

#### 3.5.3. Evaluation du statut de conservation

Une évaluation partielle peut être proposée sur la base de l'évolution interannuelle des effectifs migrateurs et hivernants sur le site, établie à partir des résultats des recensements réalisés de 1984 à 2001 par la Réserve Naturelle.

Cette évolution sera éventuellement mise en confrontation à l'évolution des populations à une échelle plus large (Vendée et Charente-Maritime).

#### 3.5.4. Recommandations d'aménagement et de gestion des populations et des habitats

Compte tenu des informations existantes, les seules recommandations de gestion qui peuvent être envisagées à court terme sont le maintien ou l'amélioration des conditions de tranquillité des sites protégés existants, en particulier des zones de reposoir (Réserve Naturelle, Réserve de chasse maritime).

Les recommandations reposeront plus sur la mise en place de nouveaux suivis afin de pallier aux manques de connaissances identifiés.

# **LES LAROLIMICOLES NICHEURS**

## **(DO ann.I)**

Auteur : THIBAUT, février 2002

Autres sources : RN de Lilleau des Niges ; ROBREAU†, 1990-1999 ; THIBAUT & al., 2000-2001

# LES LAROLIMICOLES NICHEURS

"Les petits charadriiformes coloniaux: analyse de la répartition, évolution du statut de conservation et recommandations d'aménagement et de gestion des sites de nidification"

## SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>Définition des objectifs de l'étude</b>	<b>2</b>
<b>II.</b>	<b>Biologie des espèces</b>	<b>3</b>
<b>III.</b>	<b>Caractérisation des sites de nidification sur le site Natura 2000</b>	<b>4</b>
<b>IV.</b>	<b>Cartographie des habitats de nidification des espèces sur le site Natura 2000</b>	<b>9</b>
	IV.1. Méthodologie	9
	IV.2. Carte des habitats de reproduction	9
<b>V.</b>	<b>Evaluation de l'état de conservation des espèces sur le site Natura 2000</b>	<b>10</b>
	V.1. Approche méthodologique	10
	V.2. Evolution des effectifs nicheurs sur le site (de 1984 à 2001)	10
	V.3. Evaluation du succès de reproduction en 2001	12
	V.3.1. Méthode	12
	V.3.2. Résultats	13
<b>VI.</b>	<b>Identification et évaluation des causes d'échec de la reproduction</b>	<b>21</b>
	VI.1. Causes d'échec en période d'incubation	21
	VI.2. Causes d'échec à l'élevage	23
<b>VII.</b>	<b>Identification et évaluation de l'impact des dérangements</b>	<b>23</b>
	VII.1. Méthode	23
	VII.2. Résultats	23
<b>VIII.</b>	<b>Identification et évaluation du réseau de sites clés</b>	<b>26</b>
	VIII.1. Identification du réseau de sites clés	26
	VIII.2. Evaluation de la qualité du réseau de sites clés	26
<b>IX.</b>	<b>Conclusions</b>	<b>29</b>
<b>X.</b>	<b>Recommandations d'aménagement et de gestion</b>	<b>30</b>
	Recommandations générales	30
	(1) Activités de tourisme et de loisir	30
	(2) Goélands argenté et leucopnée	31
	(3) Autres actions de gestion sur le réseau de sites-clé	31
	(4) Saliculture	32
	(5) Ostréiculture et aquaculture	33
	<b>Bibliographie</b>	<b>34</b>

**ANNEXES** : Recommandations d'aménagement et de gestion : Fiches par site

Annexe 1. Sites-clés

Annexe 2. Sites d'importance modérée

## DEFINITION DES OBJECTIFS DE L'ETUDE

Les quatre espèces étudiées sont protégées sur l'ensemble du territoire national et inscrites en Annexe 1 de la Directive Oiseaux. L'Avocette élégante, l'Echasse blanche et la Sterne pierregarin se reproduisent chaque année sur le site Natura 2000 "Fier d'Ars", avec des effectifs moyens respectivement de 66, 42 et 46 couples nicheurs entre 1984 et 2001. Depuis 1992, la Mouette mélanocéphale a tenté à plusieurs reprises de s'installer mais n'a niché avec succès qu'en 1994.

La Sterne pierregarin et l'Echasse blanche sont des visiteurs d'été, tandis que les effectifs d'Avocettes et de Mouettes mélanocéphales hivernants sur l'île de Ré sont principalement issus de populations nicheuses extérieures à l'île.

Seules les problématiques relatives à la conservation des populations nicheuses sont ici développées.

La présente étude a pour objectifs :

- La caractérisation des habitats de nidification sur le site Natura 2000 en relation avec leurs usages et leurs vocations socio-économiques,
- L'évaluation de l'état de conservation des espèces sur le site Natura 2000 et l'identification des menaces pesant sur leurs populations.
- L'identification du réseau de sites-clés utilisé par les différentes espèces et l'évaluation de la qualité d'accueil de ces sites,
- La définition de recommandations de gestion, à la fois des populations et du réseau de sites.

## I. BIOLOGIE DES ESPECES

### ***L'Avocette élégante***

L'Avocette est une espèce essentiellement côtière qui affectionne les marais salants en activité ou abandonnés, les marais côtiers et les bords d'étangs. Elle se nourrit d'invertébrés aquatiques (crustacés, vers marins, insectes) capturés à la marche, moins fréquemment à la nage, dans les eaux peu profondes (<20cm).

Elle niche en colonie mixte (surtout avec l'Echasse blanche et la Sterne pierregarin) ou monospécifique (plus rarement en couples isolés) près de l'eau, principalement sur des îlots, diguettes et bordures vaseuses ou coquillères, moins fréquemment sur des prairies au bord de l'eau. Le nid est constitué d'une petite dépression du sol garnie de quelques brindilles, parmi la végétation rase ou espacée (graminées, salicornes, soude annuelle, obione sur l'île de Ré) ou sur le sol nu.

Les pontes sont déposées de la fin avril à la fin juin, l'incubation par le couple dure 23-25 jours et les jeunes quittent le nid après l'éclosion pour se nourrir sur les plages vaseuses ou dans l'eau peu profonde (<5cm). L'envol des jeunes a lieu 35 à 42 jours après l'éclosion.

Après la reproduction, les oiseaux migrent pour muer sur les côtes de la mer des Wadden (Pays-Bas) et hivernent de l'Ouest de la France au Sénégal.

### ***L'Echasse blanche***

L'Echasse affectionne les marais saumâtres peu profonds, les bassins et digues des marais salants abandonnés, des marais côtiers et des lagunes mais n'est pas strictement inféodée aux milieux côtiers. Elle se nourrit principalement de larves d'insectes, mais aussi d'araignées, petits mollusques et crustacés capturés à la marche dans les eaux peu profondes (< 15 cm).

Elle niche en colonies mixtes (surtout en compagnie de l'Avocette) ou monospécifiques (plus rarement en couples isolés) près de l'eau, principalement sur des îlots, diguettes et bordures vaseuses, moins fréquemment sur des prairies au bord de l'eau. Le nid est constitué d'une petite dépression du sol garnie de quelques brindilles, parmi la végétation rase ou espacée (graminées, salicornes, soude annuelle, obione sur l'île de Ré) ou sur le sol nu.

Les pontes sont déposées de la mi-avril à la fin-mai, l'incubation par le couple dure 22-25 jours et les jeunes quittent le nid après l'éclosion pour se nourrir sur les plages vaseuses ou dans l'eau peu profonde (<5cm). Les jeunes commencent à voler 28 à 32 jours après l'éclosion.

Les oiseaux quittent l'île de Ré en août-septembre pour hiverner en Afrique subsaharienne et reviennent à partir de la mi-mars.

### ***La Sterne pierregarin***

La Sterne pierregarin fréquente le littoral maritime et les marais endigués. Elle se nourrit de petits poissons capturés en mer ou dans les étangs, mais aussi de quelques crustacés.

Elle niche en colonies mixtes (surtout avec la Mouette rieuse et l'Avocette) ou monospécifique (plus rarement en couples isolés) près de l'eau, principalement sur des îlots, plus rarement sur les diguettes et bordures vaseuses ou coquillères des marais. Le nid est constitué d'une petite dépression du sol avec ou sans garniture de végétaux, parmi la végétation rase ou herbacée (surtout obione, également graminées, salicorne ligneuse et soude arbustive) ou sur le sol nu.

Les pontes sont déposées de la mi-mai à la mi-juillet, l'incubation par le couple dure 21-22 jours et les jeunes semi-nidifuges restent dans les parages du nid jusqu'à l'envol. Les oiseaux quittent l'île de Ré en août-septembre, hivernent sur les côtes d'Afrique de l'Ouest et reviennent à partir de la fin-mars.

### **La Mouette mélanocéphale**

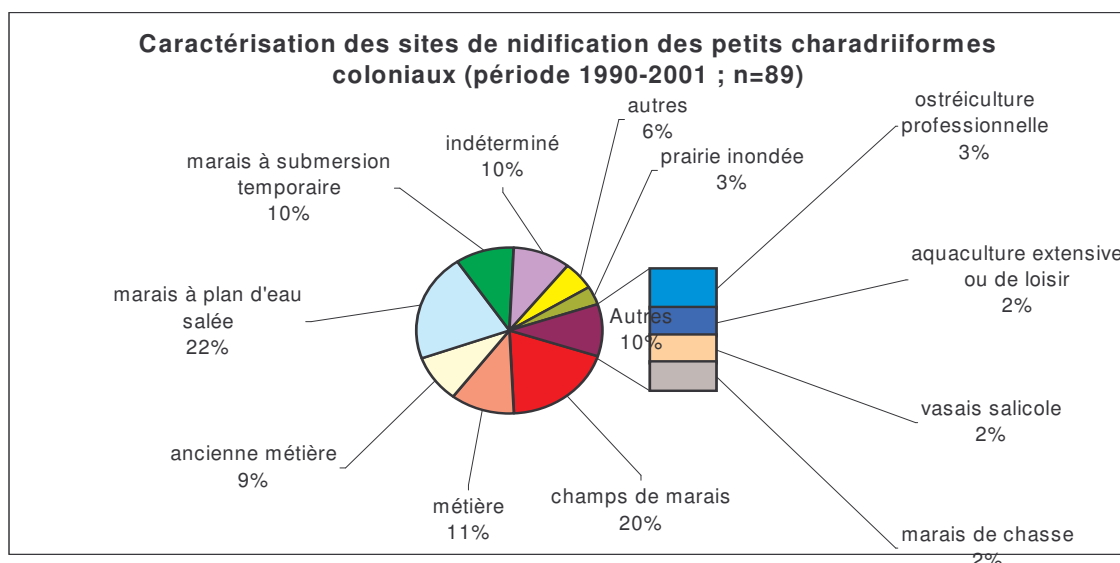
La Mouette mélanocéphale fréquente le littoral maritime et les marais côtiers. Elle se nourrit d'insectes terrestres et aquatiques, mais aussi de poissons, de mollusques et d'invertébrés marins.

Elle niche en colonies mixtes (surtout avec la Mouette rieuse et la Sterne pierregarin) près de l'eau, essentiellement sur des îlots. Le nid est une dépression peu profonde garnie d'herbes et de plumes, parmi la végétation rase ou herbacée (graminées, salicorne ligneuse, obione, soude arbustive).

Les pontes sont déposées de la mi-mai à la fin-juin, l'incubation par le couple dure 23-25 jours et les jeunes semi-nidifuges restent dans les parages du nid jusqu'à l'envol. Les oiseaux quittent les colonies dès l'envol des jeunes (dans le meilleur des cas) et les quartiers d'hiver des oiseaux ayant tenté une reproduction sur Ré ne sont pas connus.

## **III. CARACTERISATION DES SITES DE NIDIFICATION SUR LE SITE NATURA 2000**

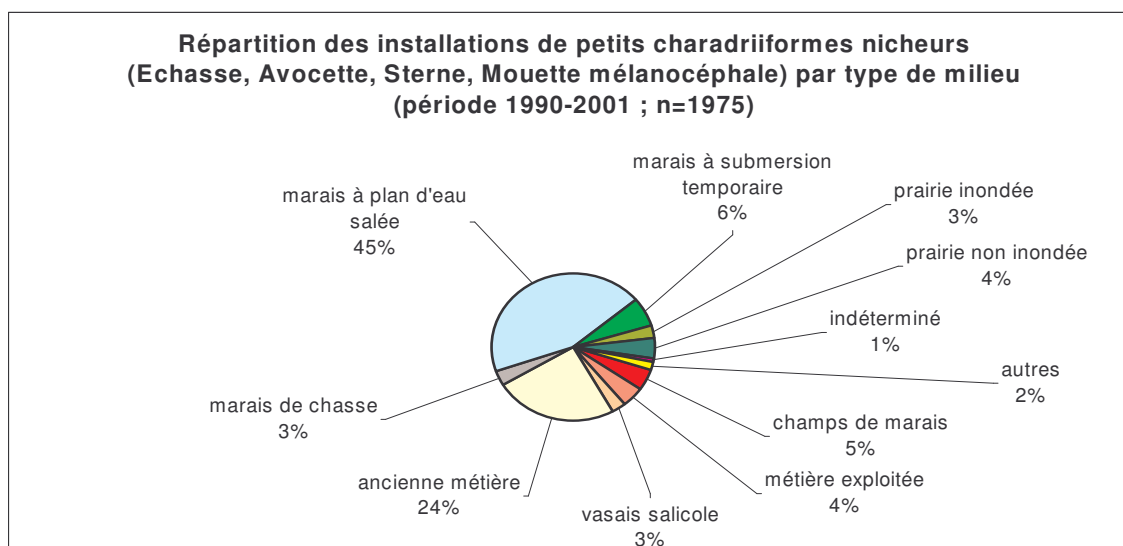
La typologie utilisée reprend celle proposée par l'Entente Interdépartementale pour la Démoustication dans la « cartographie des usages et du fonctionnement hydraulique des marais du site Fier d'Ars ». Elle est complétée par d'autres catégories (prairies inondées, prairies non inondées, métière, champs de marais, vasais salicole, ancienne métière) afin d'obtenir une caractérisation plus précise des sites de nidification.



Sur la période 1990-2001, on observe une grande diversité des sites de nidification répertoriés, avec toutefois **seulement 5 catégories de marais concentrant 72% des sites utilisés**. Il apparaît que les marais liés à l'exploitation salicole (champs de marais, mêtieres, vasais salicoles) représentent à eux seuls 33% des sites répertoriés. Les marais sans usage professionnel ou sans vocation particulière (anciennes mêtieres, marais à plan d'eau salée, marais à submersion temporaire) représentent également pas moins de 41% des sites répertoriés. Les milieux prairiaux (3%), rares sur l'île, et les marais à vocation ostréicole ou aquacole (5%) sont peu représentés.

**Sur 1975 installations de couples de petits charadriiformes coloniaux répertoriées entre 1990 et 2001, on observe qu'en fait 85% d'entre elles sont établies dans des marais sans usages professionnels.** Les marais à plan d'eau salée, les anciennes mêtieres et les marais à submersion temporaire sont les sites les plus utilisés. Viennent ensuite les marais à vocation salicole et on remarquera que 5% des installations s'effectuent dans les champs de marais exploités.





Les prairies, dont les superficies sont très réduites sur le site, accueillent cependant 7% des installations. **Les sites d'aquaculture professionnelle (8 installations au total) ou d'ostréculture professionnelle (18 installations) sont extrêmement peu utilisés**, ce qui s'explique par leurs fortes profondeurs d'eau et/ou l'absence d'îlots ou de diguettes qui les rendent habituellement impropres à l'installation des petits charadriiformes coloniaux.

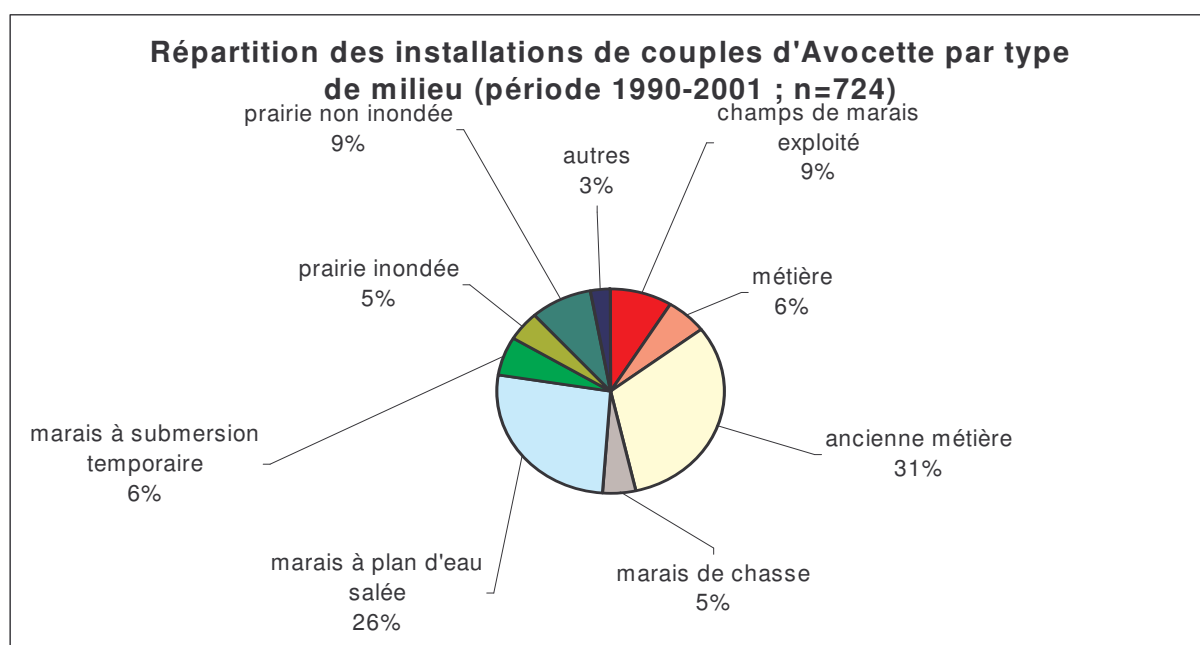
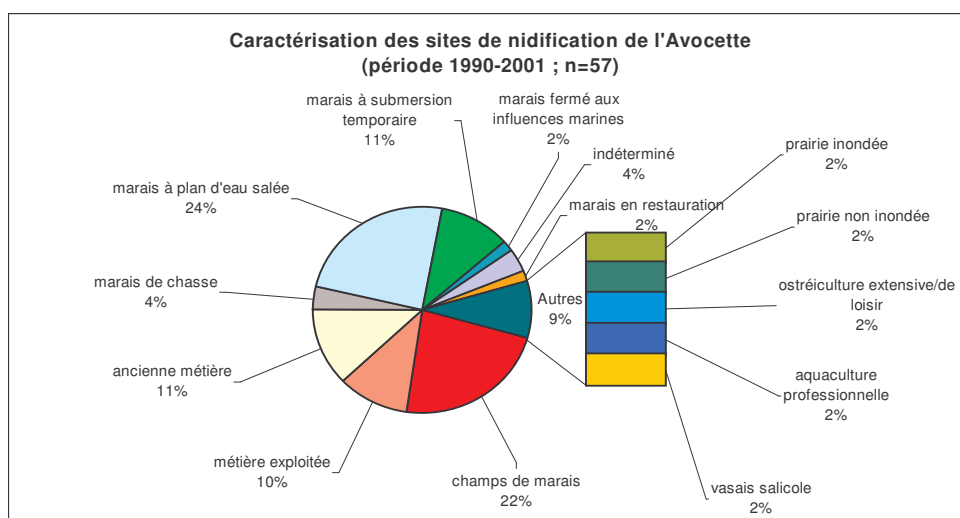
**Parmi les 1975 installations répertoriées entre 1990 et 2001, 997 d'entre elles (soit 50%) ont été observées sur seulement 8 sites. 3 d'entre-eux sont d'anciennes métairies** (bassins B2 et B7 sur la Réserve Naturelle, marais du Barrot aux Portes), **4 sont des marais à plan d'eau salée** (bassins C4 sur la Réserve Naturelle, vasais du CELRL au Sud du Grand Vasais de St Clément, Les Rouets à Ars), **le dernier site étant une prairie pâturée** (Marais de la Conche à St Clément).

**A ces 8 sites, on peut ajouter 5 sites qui ont accueilli 14% des installations** : vasais salicole de la Prise Neuve et anciens muants des Rondées sur la commune d'Ars, marais de la Davière au Boutillon, marais de chasse de la Petite Tonille à Loix et bassin C2 de la Réserve Naturelle.

Cette concentration des installations est peut-être légèrement surestimée du fait que les sites réguliers sont suivis de façon plus systématique tandis que des installations ponctuelles sur des sites rarement utilisés peuvent passer inaperçu. On observe aussi qu'au total, 24% des installations ont été notées sur la Réserve Naturelle, ce qui montre un rôle important malgré sa faible superficie, mais indique aussi la nécessité d'assurer le maintien de conditions d'accueil satisfaisantes sur l'ensemble du site Natura 2000. **Il apparaît donc cohérent de définir en priorité des recommandations d'aménagement et de gestion sur le réseau des 13 sites identifiés comme étant les plus importants.**

### *Caractérisation des sites de nidification de l'Avocette élégante*

On observe une grande diversité des sites utilisés chez l'Avocette. Parmi les 57 sites répertoriés, il est intéressant de constater la place prépondérante de la saliculture, puisque 13 sites sont des champs de marais et 6 des métairies exploitées. Toutefois, la plupart des sites à vocation salicole utilisés par les Avocettes sont des exploitations isolées (Le Roc, Le Barrot, le sud du Grand vasais de St Clément, la Grande et la Petite Prise de la Passe, etc..) ou des exploitations périphériques aux grands ensembles salicoles (Les Prés verts, le Martray à Ars), le cœur de ces derniers (Prise de la Groie à St Clément, marais situés entre Ars et Le Martray) tendant à être évités. **Les autres sites utilisés sont essentiellement des marais sans usage professionnel (60%).** Seuls un marais d'ostréculture extensive et un site d'aquaculture intensive sont répertoriés sur 11 années.



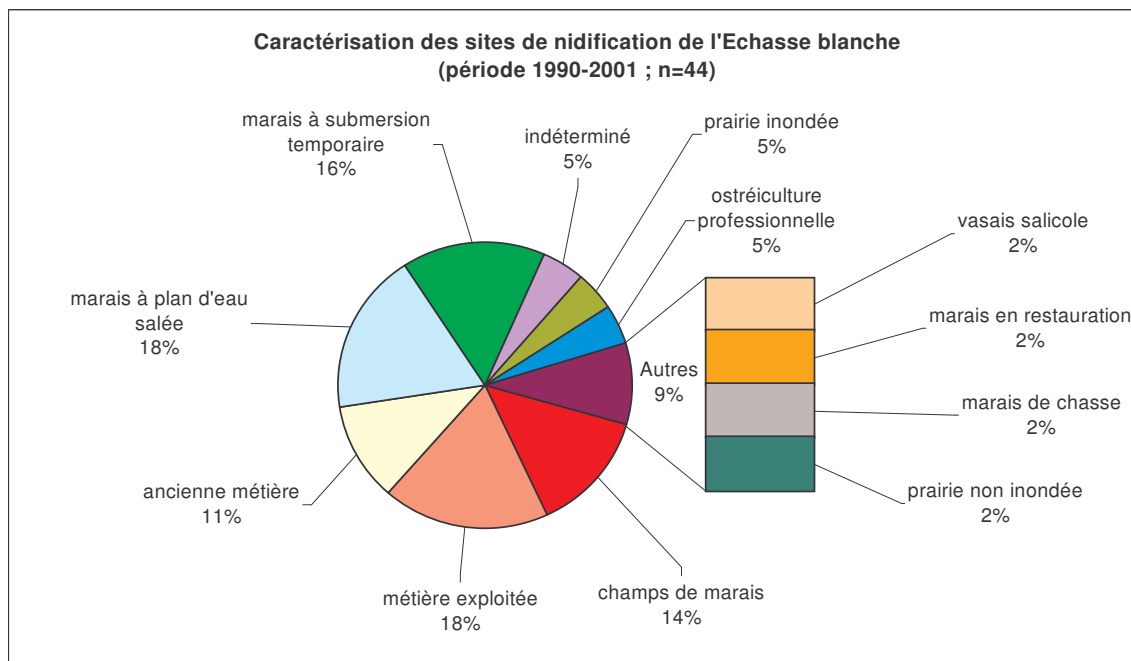
Parmi les 724 installations de couples d'Avocettes répertoriées entre 1990 et 2001, 229 d'entre elles (31%) ont eu lieu sur d'anciennes mêtères et 192 (26%) sur des marais à plan d'eau salée sans vocation professionnelle. Comparé au graphique précédent, on peut donc constater que **les anciennes mêtères abritent les colonies d'Avocettes les plus importantes** (11% des sites mais 31% des effectifs). Les champs de marais accueillent quant-à-eux des colonies plus petites ou des couples isolés, mais sont plus souvent utilisés que les mêtères en exploitation, ce qui confirme l'attractivité des veltes nues à très faiblement végétalisées pour cette espèce. Les milieux au régime hydraulique très instables (marais à submersion temporaire, prairies inondées), les marais de chasse et les prairies non inondées sont également utilisés de façon significative. Les marais aquacoles ou ostréicoles sont très peu utilisés (seulement 9 installations de couples répertoriées en 11 ans).

Globalement, on observe donc une préférence pour les marais salés à fortement salés avec une faible profondeur d'eau (<20 cm). L'utilisation des champs de marais peut indiquer une relative tolérance au dérangement humain.

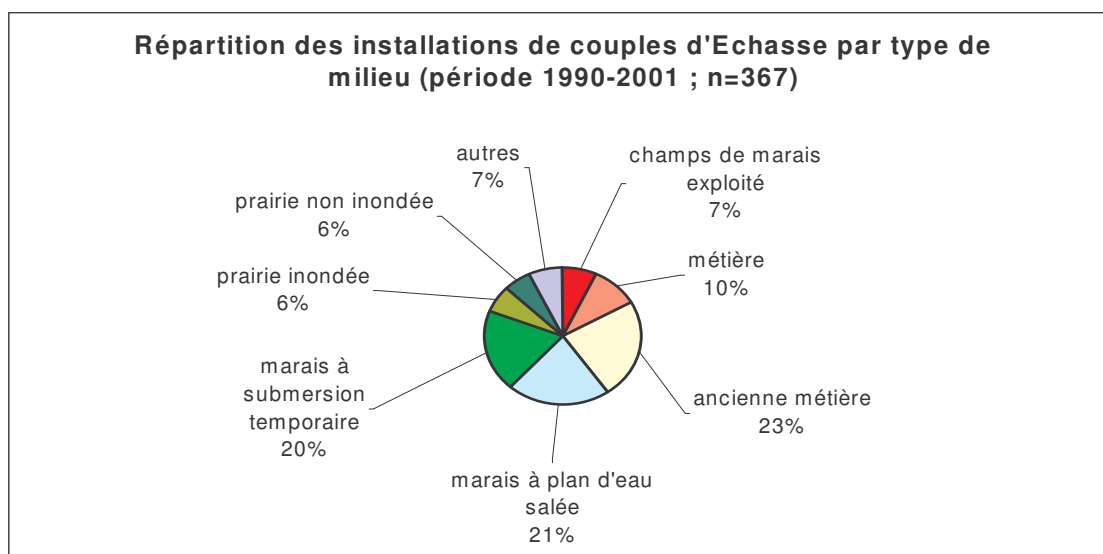
**458 installations (60%) sont concentrées sur seulement 8 sites :**

- mêtères du Barrot aux Portes-en-Ré,
- bassins B2, B7 et C4 sur la Réserve Naturelle également aux Portes,
- prairies du marais de la Conche à St Clément,
- prairie du Feneau à Loix,
- marais de chasse et ancienne claire ostréicole de la Petite Tonille à Loix.

### Caractérisation des sites de nidification de l'Echasse blanche



Parmi les 44 sites de nidification répertoriés chez l'Echasse blanche, on trouve essentiellement des sites avec de faibles profondeurs d'eau. Il s'agit principalement de marais à vocation salicole (34%), de marais à plan d'eau salée (18%), de marais à submersion temporaire (16%) et d'anciennes métières (11%).

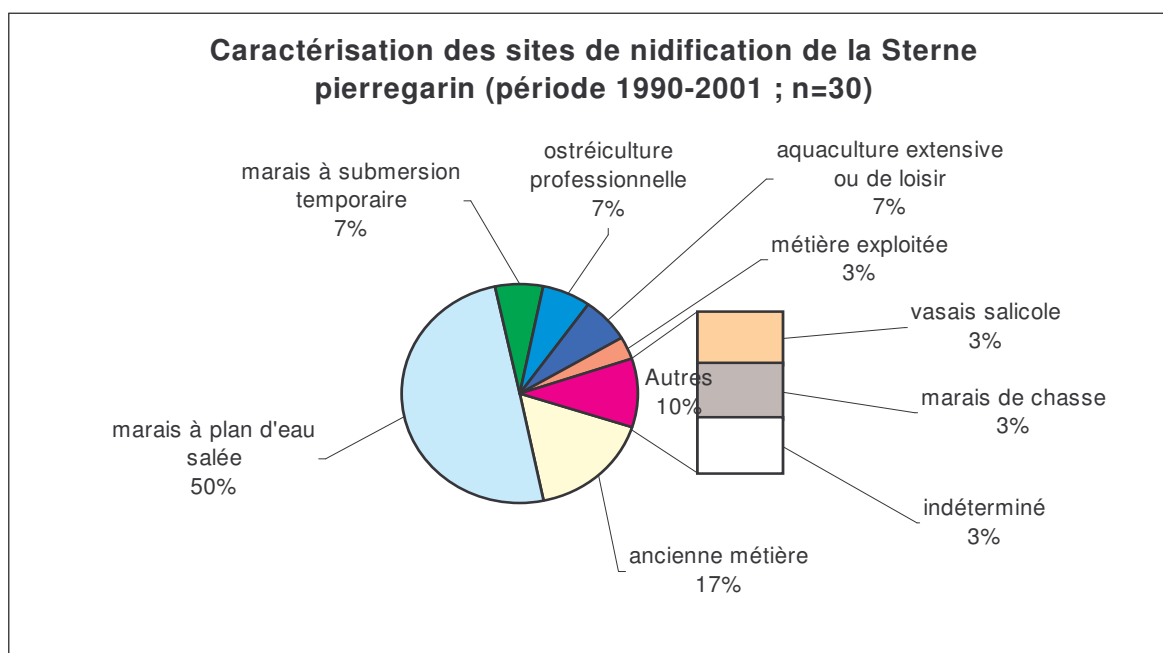


Comme chez l'Avocette, on observe que **les anciennes métières accueillent les plus grosses colonies** (11% des sites, mais 23% des 367 installations répertoriées). Les métières en activité et les champs de marais accueillent 17% des installations avec surtout des petites colonies ou des couples isolés. **Les marais à submersion temporaire jouent également un rôle d'accueil important (20% des installations) et les prairies, malgré leur représentativité réduite en terme de superficie, accueillent 12% des installations observées (surtout concentrées sur 2 sites)**. Cette répartition des installations n'est pas surprenante car l'Echasse est moins inféodée aux marais salés que l'Avocette.

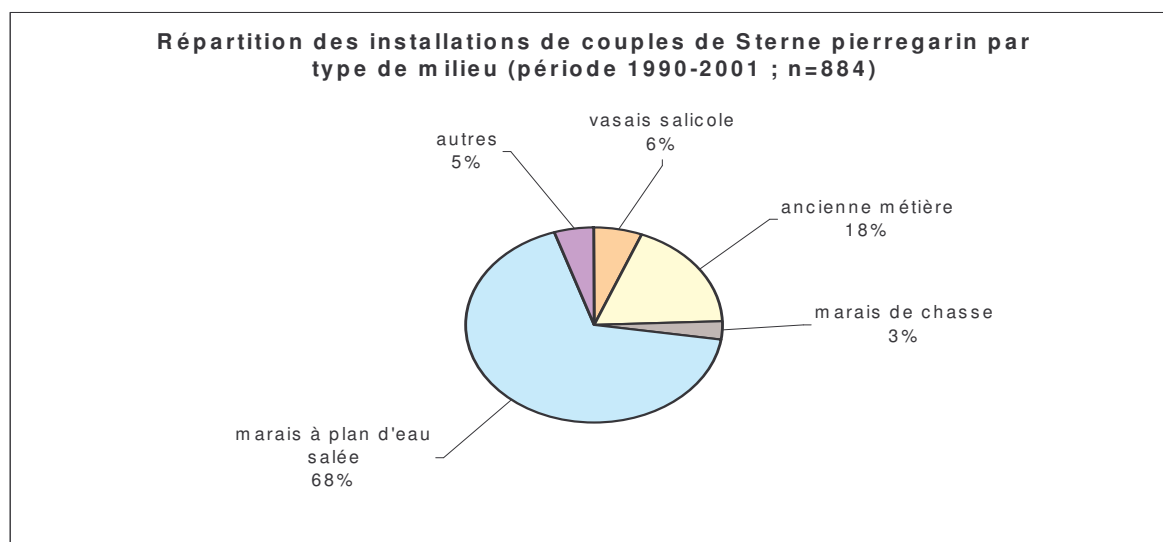
**Sur la période d'étude, 215 installations (58%) ont été concentrées sur 8 sites :**

- Le Barrot et le Centre Equestre de la Rivière aux Portes,
- La Petite Groie et la prairie de la Conche à St Clément,
- Les prairies et l'ancienne métière des Petites Ecuries des Marais, Les Rondées et La Davière (Boutillon) à Ars.

### Caractérisation des sites de nidification de la Sterne pierregarin



Avec seulement 30 sites de nidification répertoriés entre 1990 et 2001, la Sterne pierregarin est l'espèce qui présente la plus forte concentration de ses effectifs. **Les exigences de tranquillité (intolérance au dérangement humain) sont encore plus fortes pour cette espèce que pour les deux précédentes**, ce qui s'explique sans doute par le fait que les poussins de sternes sont nidifuges et restent donc pendant toute la durée de l'élevage sur le site de nidification (contrairement aux poussins d'Echasses et d'Avocettes qui sont très rapidement capables de se déplacer à pied ou à la nage). **Les sites utilisés sont essentiellement des îlots entourés d'eau des marais à plan d'eau salée et des anciennes métairies**, qui garantissent une certaine protection des œufs et des poussins contre les prédateurs terrestres. La hauteur d'eau des marais entourant les îlots peut être plus importante que pour l'Avocette et l'Echasse (>50 cm), ce qui permet à la Sterne de s'installer dans les marais ostréicoles (7% des sites) et les aquacultures extensives (également 7%). Les vasais à vocation salicole (3% des sites) et les métairies exploitées (3%) sont très peu utilisés, peut être en raison d'une intolérance plus forte de l'espèce à la présence humaine.



Le graphique précédent confirme le rôle prépondérant des marais à plan d'eau salée (598 installations, soit 68% des 884 installations observées) et des anciennes métairies (162 installations) pour la nidification de cette espèce.

**10 sites concentrent 81% des installations répertoriées :**

- bassins C2, C11, B2 et B7 sur la Réserve Naturelle,
- vasais du CELRL au Sud du Grand Vasais à St Clément,
- Marais des 3 Frères et marais du Barrot aux Portes,
- Marais de la Prise Neuve, des Habitants et des Rouets à Ars.

Sur les métières du Barrot, la Sterne pierregarin a niché chaque année sauf une entre 1991 et 1999, mais n'a plus niché depuis la réinstallation d'un saunier sur le site. Sur le site du Sud du Grand Vasais de St Clément, les Sternes ont continué à nicher en 2000 et 2001 (installation d'un saunier), avec des effectifs toutefois beaucoup plus faibles qu'en 1998 et 1999. L'interprétation de telles évolutions, même si elle porte sur un nombre de sites peu représentatif et ne bénéficie pas d'un recul suffisant dans le temps, doit néanmoins inciter à un principe de prudence en cas de projets de remise en exploitation de sites accueillant une colonie de Sternes.

## **IV. CARTOGRAPHIE DES HABITATS DE NIDIFICATION DES ESPECES**

### **IV.1. Méthodologie**

**La cartographie porte uniquement sur les sites de nidification** ; elle exclut les habitats d'alimentation qui peuvent être distants des colonies. L'échelle unitaire proposée est celle des bassins sur lesquels les colonies sont installées. La cartographie représente l'ensemble des sites connus (non exhaustif), sur lesquels la nidification d'au moins une des quatre espèces a été constatée entre 1990 et 2001. Est considéré nicheur un couple d'une espèce ayant au moins déposé des œufs et entrepris leur incubation.

**Deux critères ont été utilisés pour établir une hiérarchie de l'importance de chacun des sites de reproduction :**

- **l'importance de l'utilisation des sites, c'est-à-dire le nombre d'installations de couples nicheurs constaté sur chacun des sites durant les 11 années de suivis.**
- **la potentialité d'accueil de chacun des sites, c'est-à-dire le nombre maximal de couples nicheurs recensés sur chacun des sites au cours de cette même période.**

La conjonction de ces 2 critères permet de définir trois catégories de sites de reproduction :

- **les sites d'importance majeure** : il s'agit des 13 sites ayant accueilli 64% des populations nicheuses de petits charadriiformes au cours des 11 dernières années.
- **les sites d'importance élevée** : il s'agit des 9 sites accueillant un pourcentage élevé d'une des 3 espèces considérées (Echasse, Avocette, Sterne) ou ayant un potentiel d'accueil élevé (jusqu'à plus 20 couples au cours d'une seule saison de reproduction).
- **les sites d'importance modérée** : il s'agit des sites accueillant irrégulièrement des populations nicheuses et/ou ayant un potentiel d'accueil modéré (inférieur à 20 couples).

## **V. EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES**

### **V.1. Approche méthodologique**

L'évaluation du statut de conservation des populations des 4 espèces est établie à partir de l'analyse de deux critères :

- la tendance démographique de chacune des espèces entre 1984 et 2001,
- le succès de reproduction de ces populations en 2001.

L'analyse du succès de reproduction est étayée d'une triple analyse :

- analyse des causes d'échec (qualitatif et quantitatif) identifiées aux cours des différentes étapes de la reproduction (incubation, élevage des jeunes) en 2001.
- Analyse des causes de dérangement étudiées en 2001 (nombre de dérangements, durée des dérangements, comparaison entre les différentes causes de dérangement).
- Analyse des forces et faiblesses du réseau de sites clés.

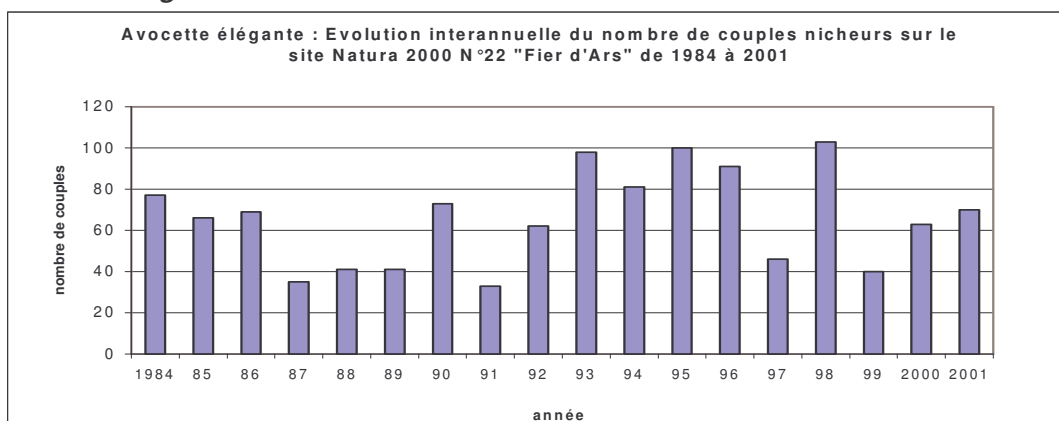
## V.2. Evolution des effectifs nicheurs sur le site (de 1984 à 2001)

### Méthode

Depuis 1984, le personnel de la Réserve naturelle de Lilleau des Niges réalise chaque année le recensement des colonies de petits charadriiformes. Les colonies sont recensées à plusieurs reprises d'avril à août. Pour chaque espèce, le recensement le plus élevé du nombre de couples nicheurs durant la saison de reproduction, éventuellement complété par les effectifs cumulés de couples élevant des jeunes, permet de déterminer le nombre de couples nicheurs pour une année donnée.

Il s'agit là d'une approche par défaut, qui peut être un facteur de sous-estimation des effectifs, car les couples non installés au moment du recensement le plus fort ne sont pas comptés si leur installation échoue. Inversement, cette méthode permet d'obtenir les résultats les plus proche de la réalité car il exclut le risque de double, voire de triple comptage des oiseaux qui s'installent et échouent à plusieurs reprises en des lieux différents durant une même saison de reproduction.

### L'Avocette élégante

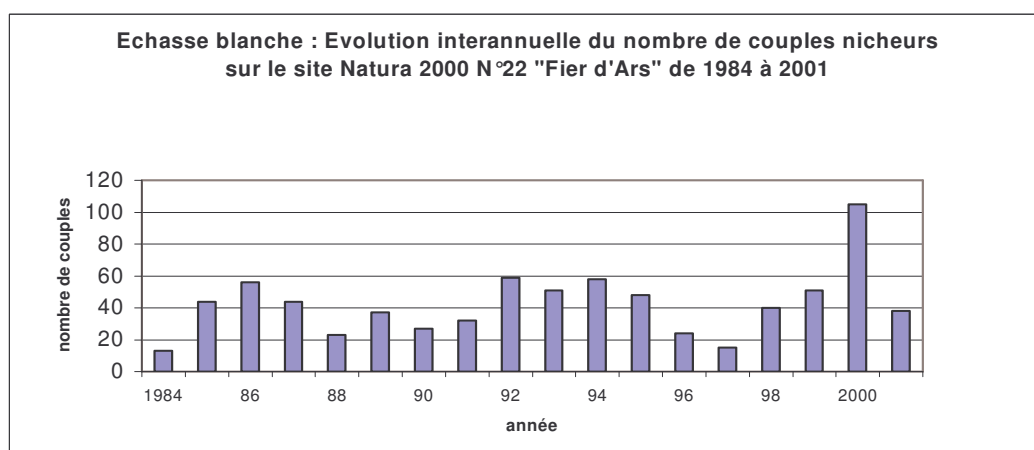


Avec des effectifs compris entre 35 et 103 couples entre 1994 et 2002, la population nicheuse d'Avocettes élégantes est caractérisée par de fortes fluctuations interannuelles. Bien que le milieu des années 1990 soit marqué par de forts effectifs (en particulier en 1993, 1995 et 1998), les effectifs nicheurs présents en 2000 et 2001 sont à la fois très proche des effectifs moyens présents sur l'ensemble de la période (66 couples) et comparables aux effectifs recensés en 1984.

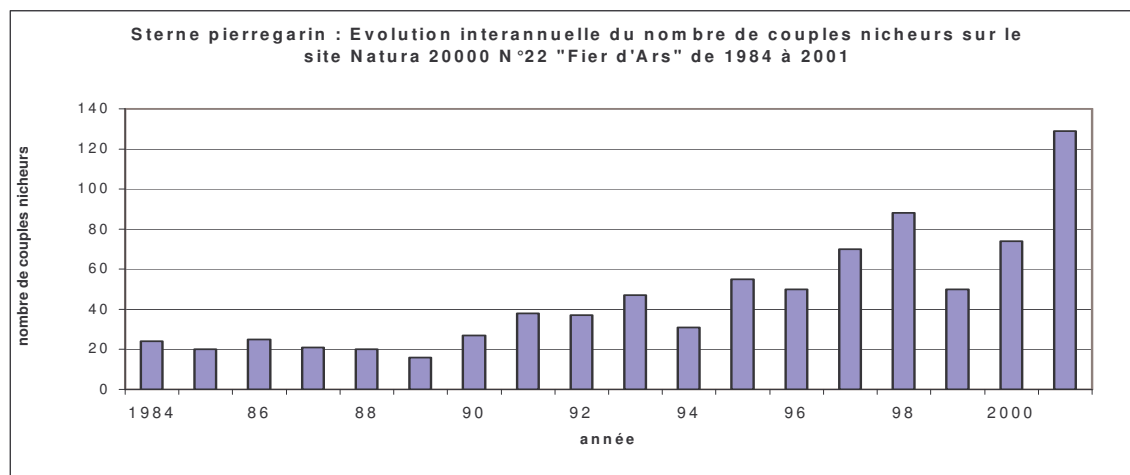
En conclusion, **malgré des variations interannuelles fortes, les effectifs d'Avocette ne montrent aucune tendance, laissant suggérer que les marais de l'île de Ré ont maintenu mais pas développé durant la période leur potentiel attractif pour l'installation de couples nicheurs.**

### L'Echasse blanche

Plus encore que chez l'Avocette, la population d'Echasse blanche est marquée par des fluctuations cycliques très importantes. Les très forts effectifs recensés en 2000 (avec 105 couples nicheurs) revêtent un caractère exceptionnel et reflètent un phénomène observé sur l'ensemble des marais du Centre-Ouest de la France, qui pourrait être lié à un afflux d'oiseaux issus des populations espagnoles en raison de conditions climatiques défavorables dans ce pays (sécheresse). Avec un effectif moyen de 42,5 couples nicheurs sur la période, **cette petite population ne montre aucune tendance démographique particulière, alors que la population atlantique a triplé ses effectifs depuis 1992.**



## La Sterne pierregarin



La population nicheuse de Sternes pierregarins est en augmentation presque constante depuis 1984, avec une multiplication par 5 des effectifs. Cette population, en 18 ans, est ainsi passée de 24 à 129 couples. En 1999 et 2000, toutefois, un léger recul des effectifs nicheurs est observé, et l'augmentation spectaculaire enregistrée en 2001 (129 couples) est essentiellement liée à l'installation massive de plusieurs colonies sur le territoire de la Réserve Naturelle (totalisant 93 couples, soit 73% des effectifs).

Cette évolution s'inscrit assez bien dans la tendance observée à l'échelle du territoire national, où l'on note une certaine stabilité des effectifs, corrélée à une augmentation du nombre de sites utilisés (déconcentration des effectifs présents sur les « grands sites »), liée à la multiplication des initiatives destinées à favoriser son installation (Siblet *in litt.*). Compte tenu de la tendance observée sur l'île de Ré, il est probable que le potentiel d'installation soit loin d'être atteint, et les effectifs importants de sternes (en particulier caugek) non nicheuses présentes en dispersion post-nuptiale en juillet-août sur les côtes de l'île témoignent sans doute d'un potentiel trophique important.

**L'installation de la Sterne pierregarin sur l'île reste néanmoins fragile car l'espèce subit une concurrence importante sur les sites de nidification, en particulier avec les goélands et dans une moindre mesure avec la Mouette rieuse ; elle est d'autre part très sensible aux dérangements humains.**

## La Mouette mélanocéphale

L'île de Ré est le seul site de Poitou-Charentes ayant abrité une population nicheuse de Mouette mélanocéphale (Robreau & *al.*, 1999) mais son installation reste jusqu'à présent timide :

- En 1992, un couple s'installe sur la Réserve Naturelle (construction de nid),
- En 1993, 2 couples couvent (un sur la Réserve, un au Barrot aux Portes),
- En 1994 un couple donnera au moins un jeune à l'envol sur la Réserve naturelle,
- En 1996, 8 couples s'installent au Barrot mais la nidification échoue en raison d'une montée brutale des niveaux d'eau,
- En 1998, 1 à 2 couples s'installent aux Trois Frères (aux Portes),
- En 2000, 2 couples s'installent à la Prise Neuve à Ars (colonie abandonnée en cours d'incubation)
- En 2001, aucune installation n'est notée bien que plusieurs individus aient été observés sur au moins 3 colonies de larolimicoles. Tous les sites de nidification correspondent à des îlots d'anciennes mâtieres ou de marais à plan d'eau salée.

## V.3. Evaluation du succès de reproduction en 2001

### V.3.1. Méthode

#### **Evaluation de la représentativité de la saison de reproduction 2001**

Comme il n'existe pas d'information complète sur le succès de reproduction de ces populations pour l'ensemble du site lors des années antérieures, une comparaison du choix des sites utilisés en 2001



par rapport à l'ensemble de la période 1990-2001 est proposée, afin d'évaluer la représentativité des résultats obtenus en 2001.

### **Evaluation du succès de reproduction**

L'étude du succès de reproduction a fait l'objet d'une campagne de suivi intensif durant la saison de reproduction 2001. Chaque site a été suivi depuis l'installation des couples jusqu'à l'envol des jeunes, à raison d'une à quatre visites par semaine sur chaque site.

Cette étude a permis, pour chaque espèce, à la fois sur chaque site et pour l'ensemble de la zone, de quantifier et comparer entre eux les résultats suivants :

- Le nombre d'installations de couples nicheurs.  
Ce nombre est supérieur (parfois très largement) au nombre de couples nicheurs car un nombre non connu d'individus ayant échoué à l'incubation se réinstallent plus tard au cours de la même saison.
- Le nombre d'installations ayant donné des jeunes à l'éclosion.
- Le nombre d'installation ayant donné des jeunes à l'envol.
- Le nombre total de jeunes éclos.
- Le nombre total de jeunes à l'envol.

Ces résultats permettent d'évaluer le succès de reproduction par l'analyse des données suivantes :

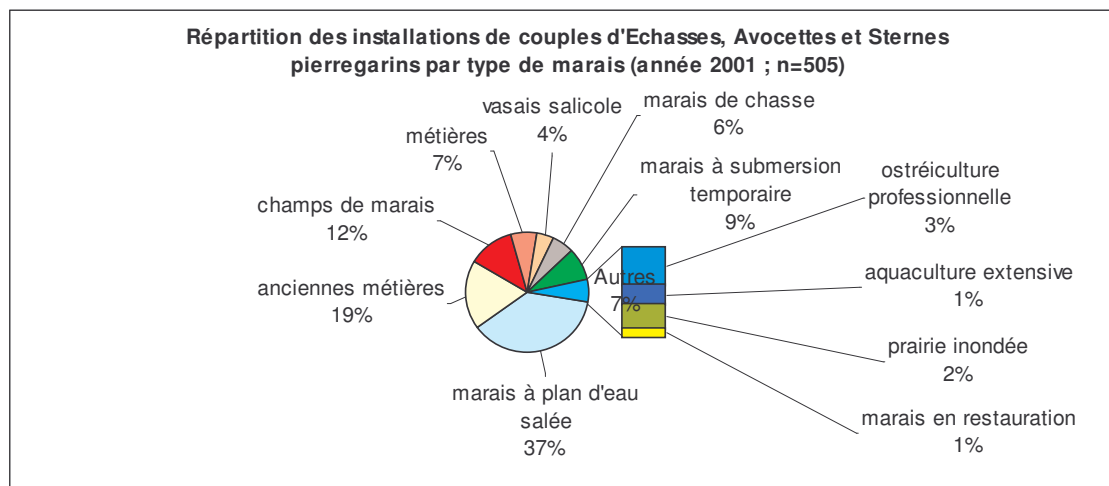
- Nombre de jeunes à l'éclosion / nombre d'installations
- Nombre de jeunes à l'envol / nombre d'installations
- Nombre de jeunes à l'envol / nombre de couples ayant eu des jeunes à l'éclosion

Ces résultats sont comparés à d'autres obtenus en France afin d'évaluer le succès constaté sur le site "Fier d'Ars".

## **V.3.2. Résultats**

### **Résultats globaux**

#### **Evaluation de la représentativité de la saison de reproduction 2001**



La répartition des installations de petits charadriiformes coloniaux par type de milieu en 2001 est relativement proche de la répartition observée de 1990 à 2001 (cf. page 4). Les comparaisons suivantes peuvent être faites :

- relative stabilité des proportions d'installations dans les plans d'eau salés (37% en 2001 comparé à 45% de 1990 à 2001), les anciennes mâtères (19% au lieu de 24%), les vasais salicole (4% au lieu de 3%) et les prairies inondées (2% au lieu de 3%),
- Les marais à submersion temporaire sont plus fréquentés (9% au lieu de 6%), peut être en raison des fortes précipitations de l'hiver 2000/2001 ayant permis le maintien de niveaux d'eau favorables en période d'installation,



- Les champs de marais (12% au lieu de 5%) et les métières exploitées (7% au lieu de 4%) ont été plus utilisées (peut être lié à l'augmentation des superficies de ces deux types de marais),
- Les prairies non inondées n'ont pas été utilisées en 2001,
- Un site d'ostr ciculture professionnelle, un site d'aquaculture extensive et un marais en restauration ont été utilisés.

**Globalement, la répartition des installations en 2001 (toutes espèces confondues) peut donc être considérée comme représentative, et les principales variations sont soit liées aux conditions météorologiques de l'hiver 2000/2001, soit probablement à l'évolution de l'utilisation de l'espace (expansion de la saliculture).**

### **Résultats généraux (toutes espèces)**

	Nombre d'installations	Réussites à l'installation		Réussites à l'élevage	
			En %		En %
Marais à plan d'eau salée	183	55	30%	33	60%
Anciennes métières	95	43	45%	21	49%
Champs de marais	62	15	24%	8	53%
Métières exploitées	35	23	65%	19	82%
Vasais salicoles	22	0	0%	-	-
Marais de chasse (1 site)	31	1	3%	1	100%
Marais à submersion temporaire	44	16	36%	5	31%
Ostr�ciculture professionnelle	14	4	28%	2	50%
Aquaculture extensive	7	4	57%	3	75%
Prairies inondées	9	3	33%	3	100%
Marais salant en restauration	3	0	0%	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>505</b>	<b>164</b>	<b>32%</b>	<b>95</b>	<b>58%</b>

Pour 505 installations suivies, on observe un faible taux de réussite, avec seulement 164 installations (un peu moins de une sur trois) donnant des jeunes à l'éclosion. parmi les couples ayant réussi à l'installation, 58% ont eu au moins 1 jeune à l'envol. **Le taux d'échec à l'installation est donc très élevé, et le taux d'échec à l'élevage est également important.**

	Réussite à l'installation	Réussite à l'élevage
R� 2001 ( $n_1=505$ , $n_2=164$ )	32%	58%
Noirmoutier 1999 ( $n_1=171$ , $n_2=49$ )	28%	81%

$n_1$  : nombre d'installations,  $n_2$  = nombre de couples ayant eu des jeunes

Comparé à un suivi réalisé sur les marais de Noirmoutier en 1999 (Lemesle & *al.*, 1999), on observe globalement un taux de réussite à l'installation assez proche, mais un taux de réussite à l'élevage beaucoup plus faible.

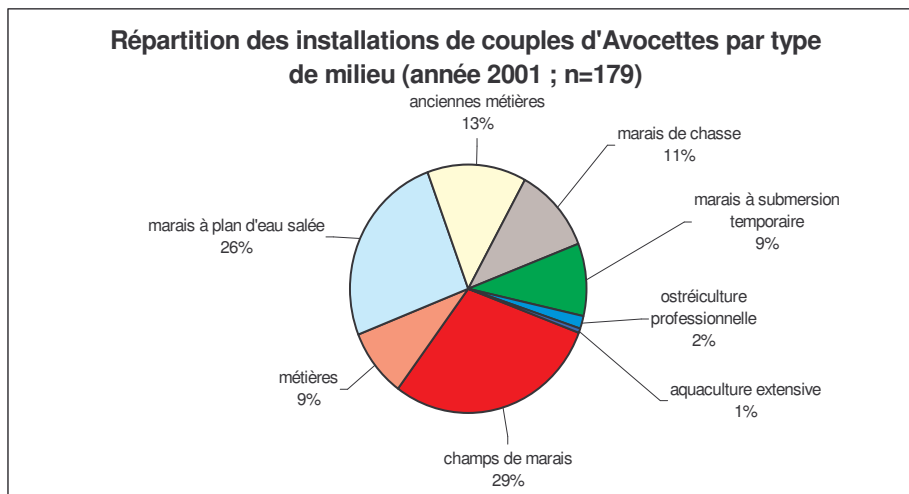
### **Evaluation du succès de reproduction de l'Avocette  l gante**

#### **Evaluation de la représentativité de la saison de reproduction 2001**

**Par rapport à la période 1990-2001, on observe des différences importantes de la répartition des installations d'Avocettes dans les différents types de milieux.** Les prairies n'ont pas été utilisées en 2001 (14% en 1990-2001), de même que les anciennes métières ont été peu utilisées (31% en 1990-2001).

**Surtout, le nombre d'installation dans les champs de marais et les métières exploitées est très élevé (35%, contre 15% en 1990-2001). Il est à noter que ce changement, s'il est pas ponctuel dans le temps, peut être lié aux modifications de l'utilisation des marais (reconquête de la saliculture).**

Parmi les champs de marais utilisés, trois ont été colonisés assez tôt (2 me quinzaine de mai) sur des sites non remis en état au moment de l'installation. Les autres champs de marais ont été colonisés tardivement (mois de juin, souvent 2 me quinzaine) et correspondent très certainement au moins pour



partie à des reports d'oiseaux ayant échoué une première fois sur d'autres sites. En comparaison, les installations sur les sites traditionnels non exploités ont souvent été plus précoces (parfois dès la 2<sup>ème</sup> quinzaine d'avril, la plupart en mai). Le succès des installations tardives sur des sites sensibles au dérangement (champs de marais) s'avère donc crucial, car il s'agit pour un certain nombre d'oiseaux d'ultimes tentatives.

### **Résultats de reproduction de l'Avocette en 2001**

#### **Résultats généraux**

Nombre d'installations : 179

Nombre d'installations avec succès à l'éclosion : 39

Nombre d'installations avec succès à l'envol : 21

Nombre de jeunes à l'éclosion : 90

Nombre de jeunes à l'envol : 56

Nombre de jeunes à l'éclosion/ Nbre d'installations avec succès à l'éclosion : 2,31

Nombre de jeunes à l'envol/Nombre de couples ayant eu des jeunes : 1,43

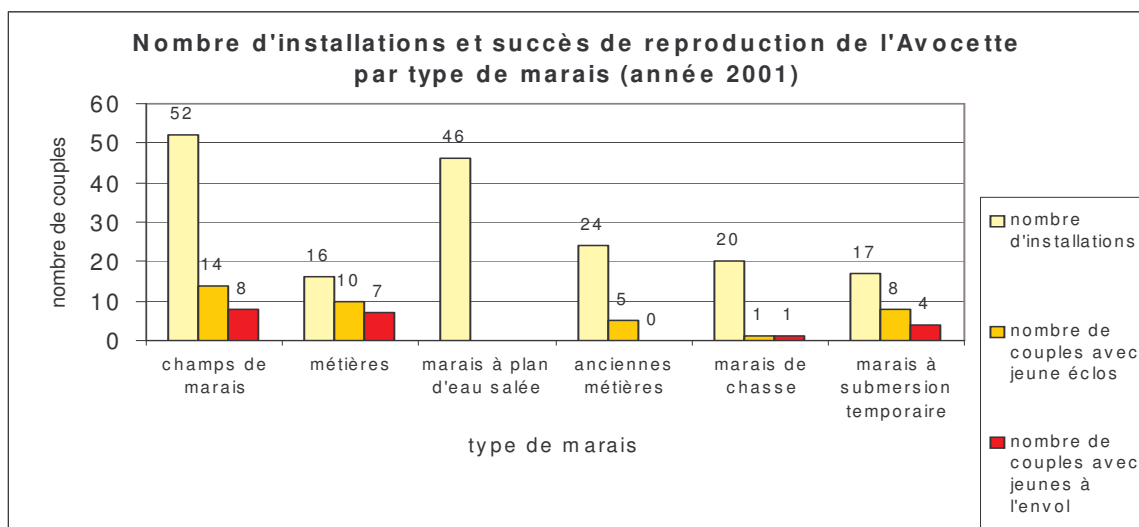
#### **Analyse des résultats**

Le taux d'échec à l'installation (incubation) est très élevé (78%). La taille des familles à l'éclosion (2,31) est faible comparée aux résultats obtenus à Noirmoutier (3,28) en 1999 (Lemesle & *al.*, 1999). Elle pourrait résulter d'une taille de ponte plus réduite ou plus sûrement d'un plus grand nombre d'œufs n'arrivant pas à terme, qui peut s'expliquer par une moindre fertilité des pontes de remplacement (les pontes ayant donné des jeunes sont surtout des pontes tardives). Elle peut s'expliquer aussi pour partie par des difficultés inhérentes au suivi, plusieurs familles n'ayant pas été détectées dans les trois premiers jours suivant l'éclosion.

Le nombre de jeunes à l'envol par installation (0,31) est proche de celui obtenu à Noirmoutier en 1999 (0,39) et dans les marais de Séné (Morbihan) de 1993 à 1999 (0,3). Le taux de survie des jeunes jusqu'à l'envol obtenu (62%) est par contre supérieur à celui de Noirmoutier en 1999 (44%). Le nombre de jeunes à l'envol par famille (1,43) est très proche de celui obtenu à Noirmoutier en 1999 (1,44) mais inférieur à celui obtenu par Watier & Fournier (2,03) sur la côte atlantique dans les années 1970.

**Compte tenu des connaissances actuelles sur la démographie de cette espèce (Géinaud, *comm. pers.*), la réussite de la reproduction observée en 2001 est insuffisante pour assurer le maintien de la population.**

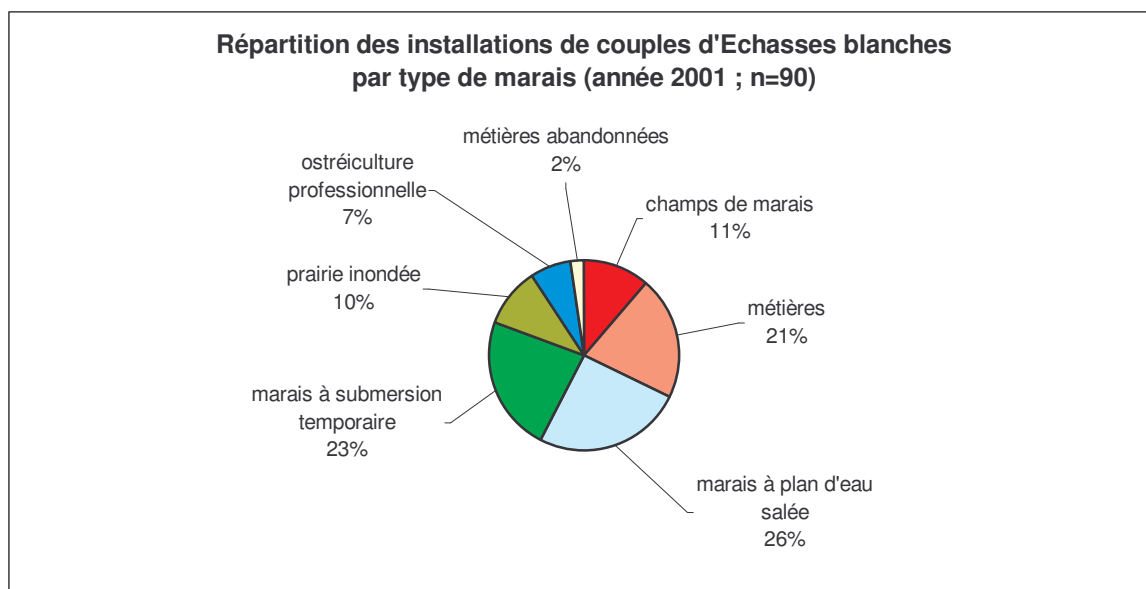
### Succès de reproduction de l'Avocette par type de milieu



- **Sur les champs de marais, le succès à l'installation est faible (27%)**, ce qui s'explique par un risque élevé de dérangement par le saunier (3 cas répertoriés) ou par un risque de destruction des nids lors des travaux liés à l'exploitation (7 cas). La prédation des nids (14 cas) sur les champs de marais est également importante.
- **Comparativement, le taux de succès à l'installation dans les métieres exploitées a été beaucoup plus fort (62,5%)**. Cependant, ce résultat est à considérer avec prudence, compte tenu du très faible nombre d'installations ayant eu lieu dans ce type de marais.
- **Globalement, le succès à l'installation dans les marais non exploités a été extrêmement faible (13%)**. Les principaux facteurs d'échec identifiés dans les marais non exploités sont la prédation - principalement par les mammifères - (34 cas), le dérangement par les touristes (20 cas), le dérangement par les goélands (au moins 10 cas), l'abandon du nid suite à l'assèchement du marais (9 cas) et la submersion du nid (6 cas). 2 cas de destruction humaine directe ont également été notés.
- **Le succès à l'élevage dans les marais salicoles est fort (62,5%)** et s'explique sans doute par la présence de zones d'alimentation de qualité à proximité des nids, qui évitent aux familles d'effectuer de grands déplacements dès les premiers jours. **Le succès à l'élevage dans les marais non exploités a été beaucoup plus faible (35,7%)**. Les principaux facteurs d'échec identifiés à l'élevage sont les conditions climatiques catastrophiques du mois de juillet, ainsi que la prédation ou le dérangement par les goélands, notamment sur la Réserve Naturelle.

### Evaluation du succès de reproduction de l'Echasse blanche

#### Evaluation de la représentativité de la saison de reproduction 2001



Par rapport à la période 1990-2001, on observe des différences importantes de la répartition des installations d'Echasses blanches. Comme pour l'Avocette, le taux d'installation sur les champs de marais et les mêtères en exploitation est beaucoup plus important en 2001 (32%) que sur la période 1990-2001 (17%). Les anciennes mêtères ont été remarquablement peu utilisées (2% au lieu de 23%). Cependant, compte tenu du faible nombre d'installations, ces résultats sont à relativiser. Globalement, la répartition des installations en 2001 n'est donc pas représentative de la décennie écoulée ; elle peut éventuellement suggérer une évolution liée à la reconquête de la saliculture.

#### Résultats de reproduction de l'Echasse blanche en 2001

##### Résultats généraux

Nombre d'installations : 90

Nombre d'installations avec succès à l'éclosion : 31

Nombre d'installations avec succès à l'envol : 20

Nombre de jeunes à l'éclosion : 68

Nombre de jeunes à l'envol : 27

Nombre de jeunes à l'éclosion/Nombre d'installations avec succès à l'éclosion : 2,26

Nombre de jeunes à l'envol/Nombre de couples ayant eu des jeunes : 0,87

##### Analyse des résultats

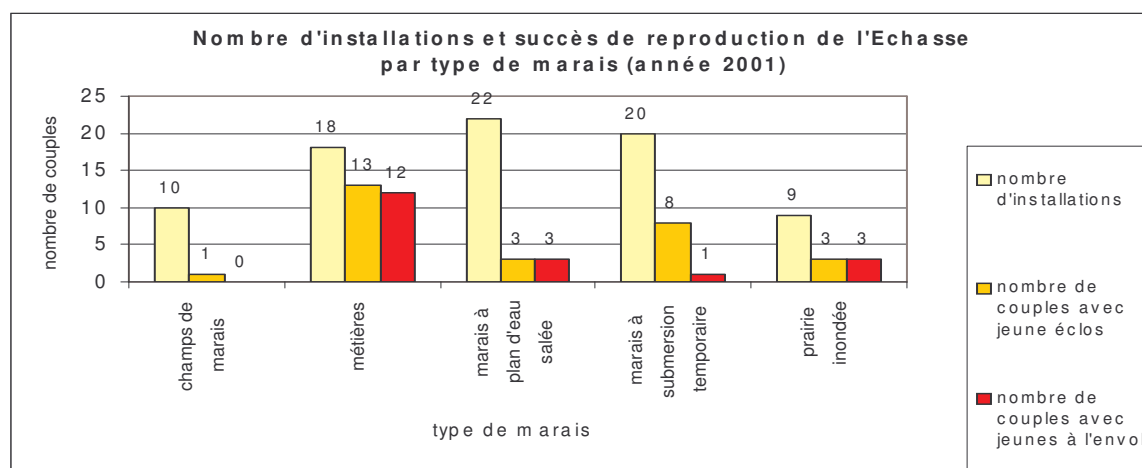
**Le taux d'échec à l'installation (incubation) est élevé (65,5%),** mais inférieur à celui enregistré à Noirmoutier en 1999 (75%).

**La taille des familles à l'éclosion (2,26) est faible** comparée aux résultats obtenus par Lemesle & al. à Noirmoutier (3). Elle pourrait résulter d'une taille de ponte plus réduite ou plus sûrement d'un plus grand nombre d'œufs n'arrivant pas à terme, qui peut s'expliquer par une moindre fertilité des pontes de remplacement (les pontes ayant donné des jeunes sont surtout des pontes tardives).

Le taux de survie des jeunes jusqu'à l'envol (40%) est largement inférieur à celui obtenu à Noirmoutier (67%) en 1999 (Lemesle & al.). **Le nombre de jeunes à l'envol par famille ayant eu des jeunes (0,87) est très faible** comparé aux résultats de Lemesle à Noirmoutier en 1999 (2), de Dubois dans le Centre-Ouest de 1983 à 1985 (2,66) ou de Sériot dans le Languedoc en 1985 (2,29). Le nombre de jeunes à l'envol par installation (0,3) est également inférieur à celui obtenu par Gélinaud sur les marais de Séné entre 1993 et 1999 (0,5).

**Globalement, les résultats de reproduction de l'Echasse en 2001 sont faibles et compte tenu des connaissances actuelles sur la démographie de cette espèce (Gélinaud, *comm. pers.*), la réussite de la reproduction est insuffisante pour assurer le maintien des populations. Toutefois, ce constat est à relativiser étant donné la petite taille de la population étudiée et le caractère atypique de la répartition des installations.**

#### Succès de reproduction de l'Echasse blanche par type de milieu



**Le succès à l'installation de l'Echasse dans les champs de marais a été très faible (10%)**, les facteurs d'échec identifiés étant le dérangement par le saunier (5 cas), la prédation (3 cas) et la destruction directe (1 cas).

**Le succès est élevé (72%) dans les métières**, où 3 cas de submersion de nid ont été notés.

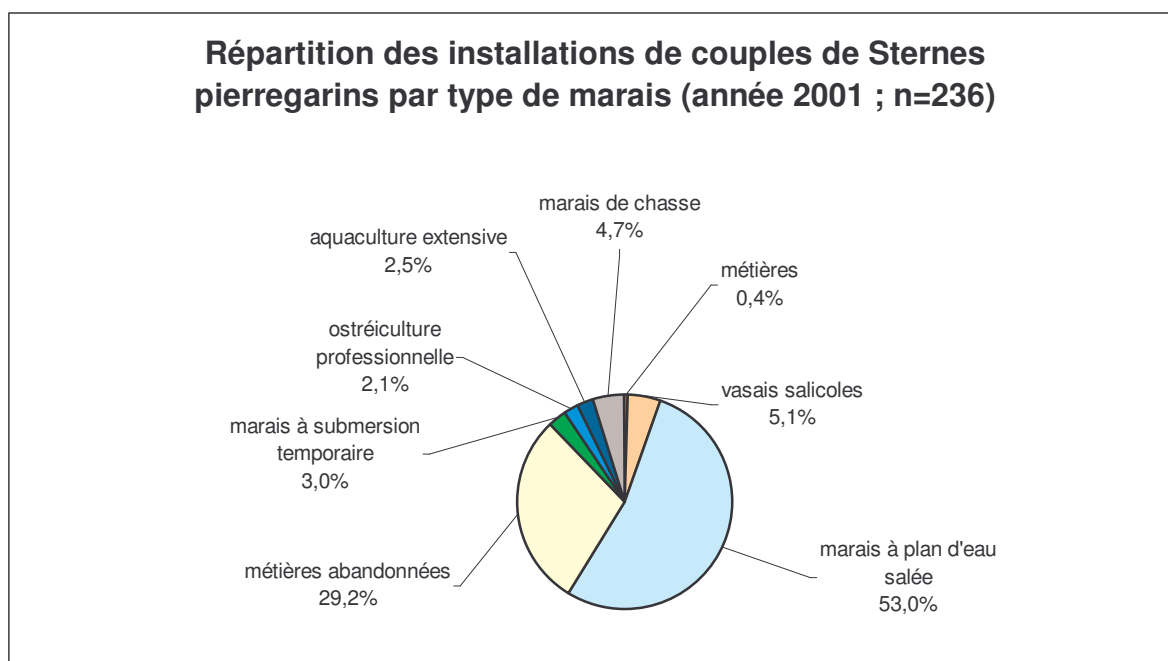
**Le succès est très faible dans les marais à plan d'eau salé (13%) et moyen dans les marais à submersion temporaire (40%).** Les facteurs d'échec identifiés dans ces deux derniers types de marais sont les variations de niveaux d'eau (5 nids noyés et 5 nids abandonnés pendant l'assèchement du marais), le dérangement humain (6 cas) et la prédation (5 cas).

Enfin, au moins 2 nids ont été piétinés par des chevaux sur une prairie inondée.

L'origine des pertes à l'élevage a rarement pu être identifiée et a principalement pu être imputée aux mauvaises conditions climatiques du mois de juillet. Un cas de prédation par un goéland leucopnée a été observé.

### ***Evaluation du succès de reproduction de la Sterne pierregarin***

#### ***Evaluation de la représentativité de la saison de reproduction 2001***



**La répartition des installations de Sternes pierregarins en 2001 peut être considérée comme représentative, avec 87% des installations concentrées sur les marais à plan d'eau salée, les anciennes métières et les vasais salicoles (92% sur la période 1990-2001), la principale différence résultant d'une plus forte utilisation des anciennes métières et d'un nombre d'installation plus réduit sur les marais à plan d'eau salée. Il est par contre important de noter que 51% des installations ont eu lieu sur la Réserve Naturelle, avec une surveillance et des efforts accrus (gestion de l'eau) pour accroître le nombre d'installations et la réussite de la reproduction.**

### ***Résultats de reproduction de la Sterne pierregarin en 2001***

#### ***Résultats généraux***

Nombre d'installations : 236

Nombre d'installations avec succès à l'éclosion : 95

Nombre d'installations avec succès à l'envol : 55

Nombre de jeunes à l'éclosion : 159

Nombre de jeunes à l'envol : 82

Nombre de jeunes à l'éclosion/Nombre d'installations avec succès à l'éclosion : 1,67

Nombre de jeunes à l'envol/Nombre de couples ayant eu des jeunes : 0,86

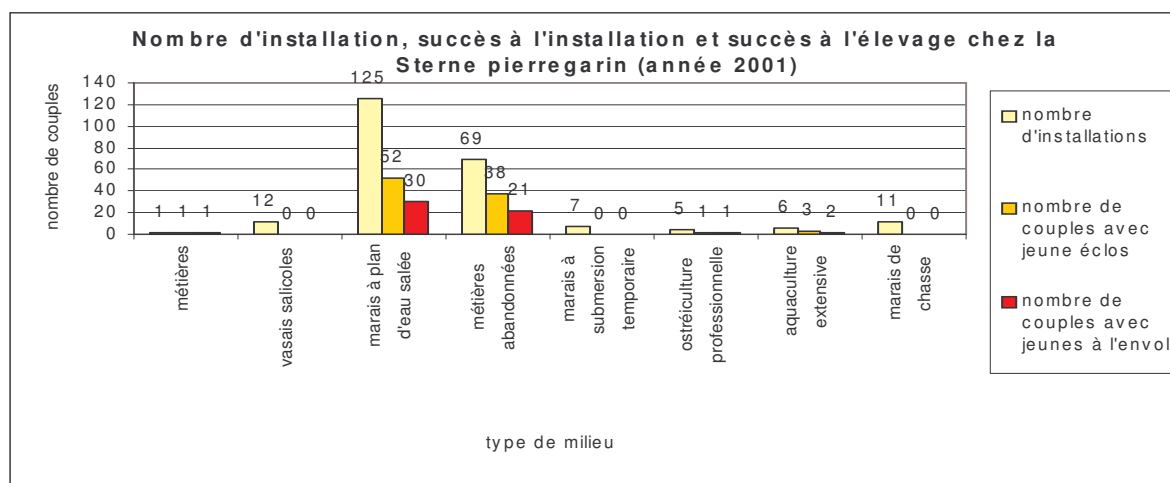
### Analyse des résultats

Le taux d'échec à l'installation (incubation) est assez élevé (59%).

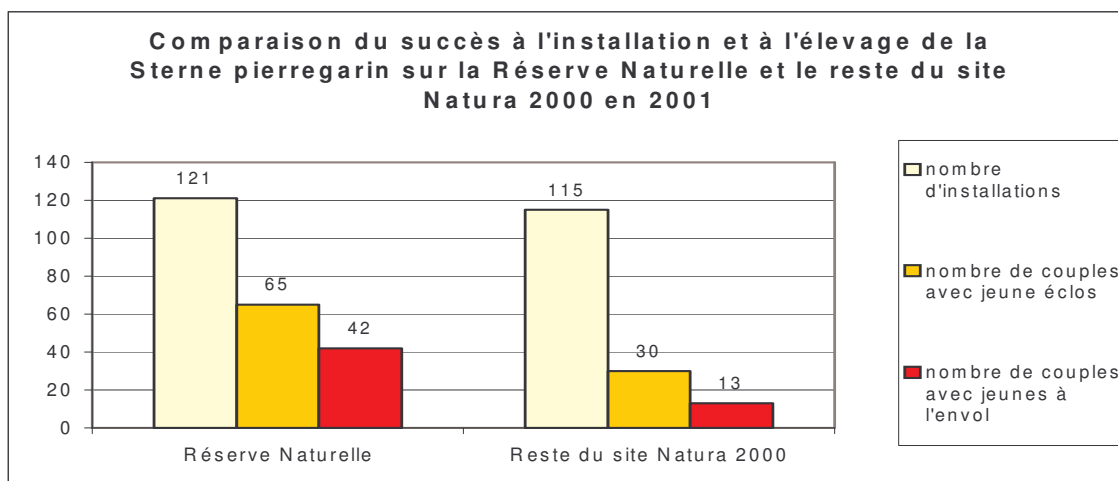
La taille des familles à l'éclosion (1,67) est faible. Elle pourrait résulter d'une taille de ponte plus réduite ou plus sûrement d'un plus grand nombre d'œufs n'arrivant pas à terme, qui peut s'expliquer par une moindre fertilité des pontes de remplacement (les pontes ayant donné des jeunes sont surtout des pontes tardives). Le taux de survie des jeunes jusqu'à l'envol est de 51%.

Le succès de reproduction est donc de 0,34 jeunes à l'envol par installation, résultat qui peut être considéré comme faible.

### Succès de reproduction de la Sterne pierregarin par type de milieu



Seuls les effectifs présents sur les marais à plan d'eau salée et les mères abandonnées sont significatifs. Les succès à l'installation et à l'élevage sur ces deux types de milieux sont relativement proches.

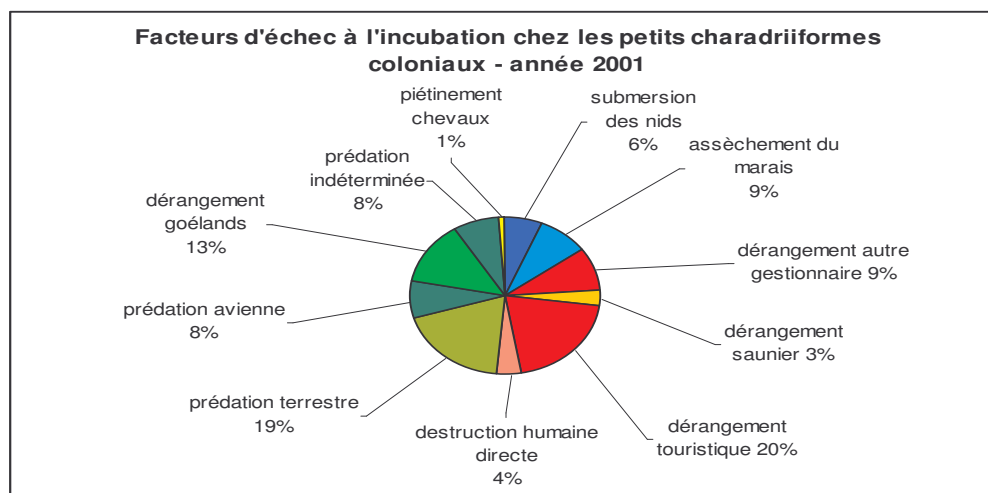


On observe un taux de succès à l'incubation beaucoup plus élevé sur les colonies de la Réserve Naturelle (53%) que sur le reste du site Natura 2000 (26%). De même, le taux de réussite à l'élevage est plus fort sur la Réserve (65%) qu'à l'extérieur (43%). Ces résultats s'expliquent par la grande sensibilité des sternes au dérangement humain, à l'origine d'au moins 34 cas d'abandon de nids.

## VI. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES CAUSES D'ECHEC DE LA REPRODUCTION

### VI.1. Causes d'échec en période d'incubation

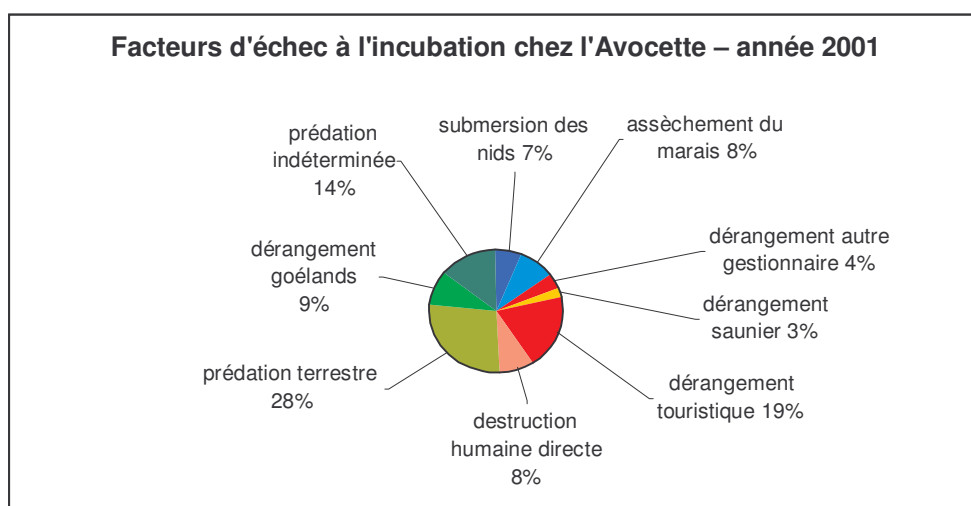
#### Résultats globaux



67% des 347 échecs constatés à l'incubation ont pu être identifiés. Ils se répartissent en trois catégories :

- la prédation, les perturbations par les goélands et le piétinement par les chevaux (49%)
- les dérangements et destructions d'origine anthropique (36%),
- les variations de niveaux d'eau (15%)

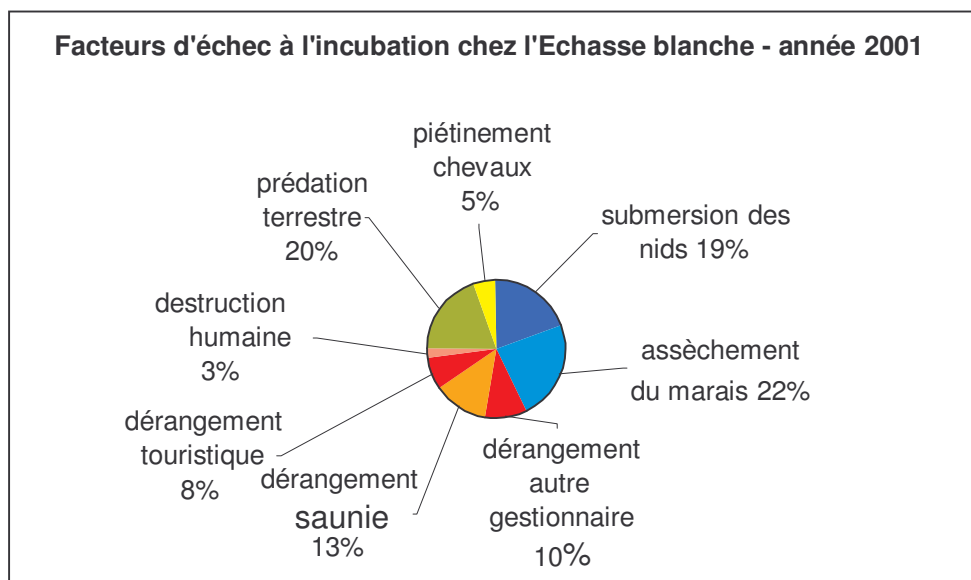
#### Facteurs d'échec à l'incubation chez l'Avocette



80% des 168 cas d'échec à l'incubation chez l'Avocette ont pu être identifiés. On observe que **la prédation des œufs est le facteur prépondérant (42%)**. Sur plusieurs sites, la prédation a résulté d'une baisse du niveau d'eau favorisant l'accès de prédateurs terrestres. **Viennent ensuite les dérangements et les destructions d'origine anthropique (34%), au sein desquels le dérangement lié aux activités de loisir est prépondérant (19%)** ; la fréquentation touristique du week-end de la Pentecôte, notamment, a entraîné l'abandon de 20 couples installés à la Petite Tonille à Loix.

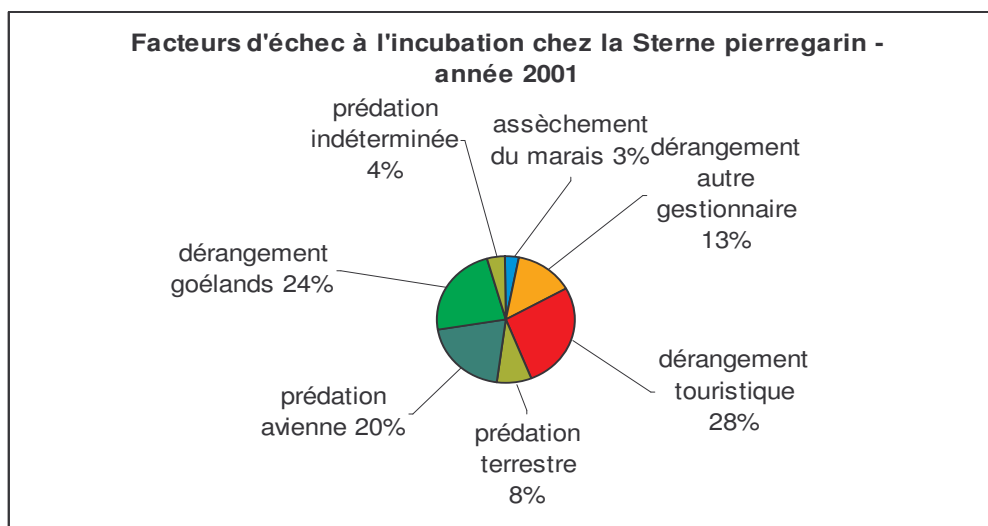
Les abandons liés aux variations de niveaux d'eau (15%) et au dérangement par les goélands (9%) sont également significatifs.

### ***Facteurs d'échec à l'incubation chez l'Echasse blanche***



Seulement 61% des 59 causes d'échec à l'incubation ont pu être déterminées. Parmi celles-ci, on constate que les perturbation d'origine anthropique (34%) et les variations de niveau d'eau sont prépondérantes (31%). Cependant, compte tenu de la faible taille de l'échantillon, ces résultats doivent être considérés avec prudence.

### ***Facteurs d'échec à l'incubation chez la Sterne pierregarin***



Seulement 60% des 147 causes d'échecs à l'installation ont pu être déterminées. Parmi celles-ci, les dérangements d'origine anthropique (41%) et la prédation (32%) sont prépondérants.



## V.2. Causes d'échec à l'élevage

Les causes d'échec sont beaucoup plus difficiles à déterminer à l'élevage qu'à l'incubation. Chez l'Echasse blanche, la mortalité de jeunes a pu être attribuée dans 10 cas aux conditions climatiques catastrophiques du mois de juillet et dans 1 cas à la prédation par un Goéland leucophaea. 30 cas n'ont pu être déterminés.

Chez l'Avocette, la mortalité de jeunes a pu être attribuée dans 13 cas aux conditions climatiques ; au moins 3 cas sont probablement liés à la prédation par les goélands. 16 pertes de jeunes sont d'origine inconnue.

Chez la Sterne pierregarin, 7 pertes de jeunes ont pu être attribuées à l'abandon suite au dérangement humain et 5 à la prédation. Une dizaine de jeunes issus de couvées très tardives ont également été abandonnés à la fin-août.

## VII. IDENTIFICATION ET EVALUATION DE L'IMPACT DES DERANGEMENTS

Malgré l'effort de suivi, un certain nombre de causes d'échec ont été sous-estimées ou sont passées inaperçues : il est par exemple plus facile de mettre en évidence un acte de prédation (les coquilles vides des œufs sont généralement visibles plusieurs jours sur le site), tandis qu'un abandon lié à un dérangement humain prolongé, s'il n'est pas observé sur le moment, ne peut être déterminé.

Parallèlement au suivi des colonies, un suivi des dérangements a donc été entrepris afin de compléter les résultats de suivi des causes d'échec et mieux évaluer l'impact de certains facteurs de perturbation.

### VII.1. Méthode d'étude

Tous les dérangements ont été notés et leur durée a été comptée par unité de 30 secondes. Les dérangements liés au suivi même des colonies ont également été notés afin d'évaluer leur impact, mais ils ne sont pas pris en compte ici, car leur représentativité serait bien entendue largement surestimée. La durée de chaque dérangement a été comptée à partir de l'envol du premier oiseau jusqu'à l'atterrissage du dernier oiseau dérangé.

**Ont été considérés comme dérangement tous les événements entraînant l'alarme et l'envol de tout ou partie d'une colonie, à l'exception des querelles au sein des couples reproducteurs et des familles, qui sont parfois fréquentes.**

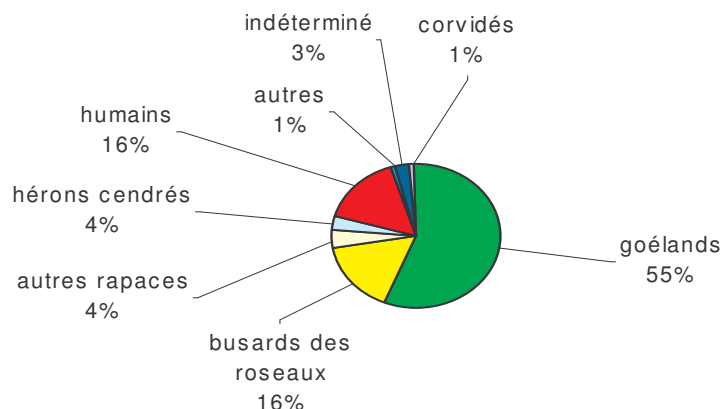
Nota : Cas particulier de la Mouette rieuse : les querelles observées sur des colonies mixtes comprenant des mouettes (liées notamment à la compétition pour les sites de nidification entre mouettes et sternes) n'ont pas été prises en compte et leur impact, sans doute significatif, reste à évaluer. Il est cependant important d'ajouter que dans les colonies mixtes où les mouettes rieuses sont installées, celles-ci participent activement à l'effarouchement et à l'éloignement des prédateurs potentiels. De même, les mouettes rieuses s'installent souvent plus tôt que les sternes et jouent aussi un rôle attractif pour l'installation de celles-ci. L'impact des mouettes est donc aussi positif.

### VI.2. Résultats

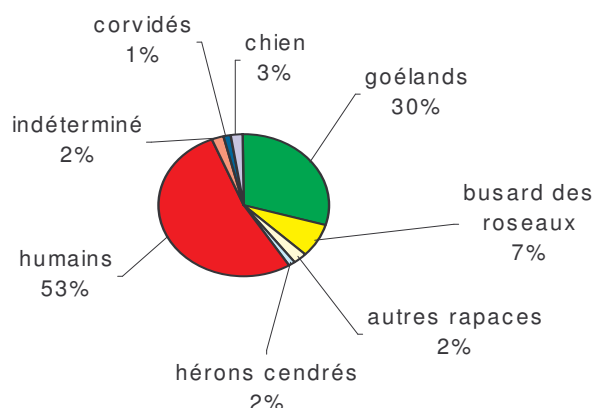
Sur 244 heures et 42 minutes de suivi, 371 dérangements de colonies ont été notés, totalisant l'équivalent d'un peu plus de 16 heures de dérangements, soit 6,5% du temps de suivi, avec un dérangement observé en moyenne toutes les 40 minutes. De fortes disparités dans la fréquence et la nature des dérangements ont été observées en fonction des sites. Seuls les résultats globaux sont présentés ici.

**On observe que le nombre de dérangements lié au survol des colonies par les goélands est prépondérant (206 cas). Les dérangements liés au survol des busards des roseaux (60 cas) et à la fréquentation humaine (60 cas) sont également très fréquents.**

### Nombre de dérangement des colonies de petits charadriiformes coloniaux en 2001 (n=371)



### Durées de dérangement des colonies de petits charadriiformes coloniaux

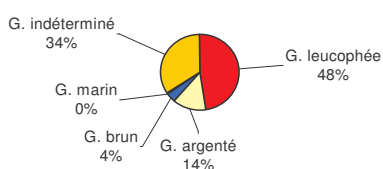


**On observe ici que la présence humaine a l'impact le plus fort sur les colonies, puisqu'elle représente en durée plus de la moitié du temps de dérangement observé.**

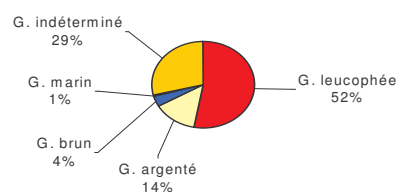
Ceci s'explique par le fait que le temps moyen de dérangement humain constaté est de 8minutes30s, tandis que le temps moyen de dérangement du Busard des roseaux n'est que de 1mn10s, celui d'un Goéland étant de 1mn23s. En effet, le survol d'un prédateur est habituellement très rapide, tandis que les présences humaines sont bien souvent prolongées (jusqu'à plus d'une heure). **Le dérangement humain apparaît donc comme un élément très important de la vie des colonies et un facteur d'échec potentiellement majeur.**

### Dérangement par les goélands

#### Nombre de dérangement de goélands sur les colonies de petits charadriiformes coloniaux en 2001 (n=206)



#### Durées de dérangement des goélands sur les colonies de petits charadriiformes (année 2001)



Chaque fois que possible, les goélands ont été identifiés spécifiquement. L'essentiel des données de goélands indéterminés est à rattacher à des individus immatures (identification délicate) et/ou à des goélands de type argenté ou leucophée (identification délicate par mauvaises conditions d'éclairage).

Le suivi met en évidence que parmi les goélands, le leucophée occasionne au moins 48% des dérangements (alors que sa population nicheuse n'était que de 50 couples en 2001). Le nombre de dérangements par les goélands argentés est proportionnellement assez faible, malgré l'importance de leurs effectifs (plus de 1200 couples nicheurs sur l'île en 2001). Le dérangement par les goélands bruns est également très faible, ce qui n'est pas surprenant car cette espèce se nourrit principalement en mer et sa présence dans les marais est surtout liée à la reproduction et aux activités de confort (repos, toilette).

**Le Goéland leucophée totalise donc 26% du temps de dérangement total observé et arrive en première place en terme de nombre de dérangements et en deuxième place en terme de durée de dérangements après les dérangements d'origine anthropique.** Ce résultat confirme quelques observations directes réalisées en 2001 : 4 actes de prédation par le Goéland leucophée ont été observés (1 poussin d'Echasse, 1 poussin de Mouette rieuse et 2 poussins de Tadorne) tandis qu'aucun acte de prédation sur des poussins n'a pu être observé chez les autres goélands. Ce résultat s'explique aussi par le fait que les colonies de Goélands argentés sont très concentrées sur l'île (Réserve Naturelle), tandis que les populations nicheuses de Goélands leucophées sont très dispersées et des couples isolés sont installés sur différents sites accueillant des colonies de petits charadriiformes où ils occasionnent un dérangement intense (Prise Neuve à Ars, Le Roc aux Portes, La Petite Tonille à Loix, etc.).

## VIII. IDENTIFICATION ET EVALUATION DU RESEAU DE SITES CLES

### VIII.1 Identification du réseau

**Rappel :** Comme il a été mis en évidence dans le chapitre III, on observe une fidélité des espèces assez marquée pour les sites de nidification et une concentration des effectifs sur un certain nombre de sites-clé. Ainsi, de 1990 à 2001, on observe que :

- 50% des installations de petits charadriiformes (toutes espèces) ont eu lieu sur seulement 8 sites, 5 sites additionnels totalisant également 14% des installations.
- 60% des installations d'Avocettes et 58% des installations d'Echasses sont concentrées sur seulement 8 sites ,
- 81% des installations de Sterne pierregarin ont eu lieu sur 10 sites.

A ce réseau de sites peut être ajouté un site présentant un potentiel assez important : le marais de Fer Bouillant, où 10 couples d'Avocettes et 10 couples de Sternes pierregarin ont niché en 2001.

Le réseau de sites-clés est constitué de la façon suivante :

Sites	Toutes espèces	Avocette	Echasse	Sterne pierregarin
<i>Commune des Portes-en-Ré</i>				
Les 3 Frères	**			**
Réserve Naturelle B2	**	**	**	**
Réserve Naturelle B7	**	**		**
Réserve Naturelle C4	**	**		
Réserve Naturelle C2	**			**
Réserve Naturelle C11				**
Métières du Barrot	**	**		**
Centre Equestre de La Rivière			**	
<i>Commune de St Clément</i>				
Prairie Marais de la Conche	**	**	**	
Vasais CELRL Chenal de la Groie	**			**
<i>Commune d'Ars-en-Ré</i>				
La Petite Groie			**	
Prairie des Petites Ecuries des Marais			**	

Métière de Mouillebarbe			**	
La Prise Neuve	**			**
Les Habitants				**
Fer Bouillant		*		*
Les Rondées	**		**	
Les Rouets	**			**
La Davière (Boutillon)	**		**	
<i>Commune de Loix</i>				
Prairie du Feneau		**		
Ancienne Claire Petite Tonille		**		
Marais de chasse la Petite Tonille	**	**		

En jaune : Sites d'importance majeure

En blanc : Sites d'importance élevée

## VIII.2. Evaluation de la qualité du réseau de sites clés

Site	Evaluation du succès de reproduction	Evaluation de la qualité d'accueil du site
<b>Les 3 Frères</b>	La reproduction sur ce site semble rarement menée à terme (abandon en cours d'incubation en 1998, 2000 et 2001).	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : prédation, dérangement sensible par le goéland leucopnée, dérangement sensible par les promeneurs. <u>Autre facteur négatif</u> : éloignement des sites d'alimentation pour les Avocettes. <u>Facteurs positifs</u> : potentiel d'accueil important, niveau d'eau stable, maîtrise foncière (CELRL).
<b>Réserve Naturelle bassin B2</b>	En 2001, le succès des sternes est moyen et le succès des avocettes est nul.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : dérangement intense et prédation par les goélands argentés. Le site, abandonné depuis 1994 avec l'installation des goélands, est recolonisé en 2001 grâce à la submersion prolongée des îlots (de mars à mi-mai) pour réduire l'installation des goélands. <u>Facteurs positifs</u> : Potentiel d'accueil important, dérangement humain faible, niveau d'eau contrôlé, îlots submersibles.
<b>Réserve Naturelle bassin B7</b>	En 1999 et 2000, les sternes ont abandonné le site en cours d'installation.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : Dérangement intense par les goélands nicheurs sur le site. Le site n'avait plus été utilisé depuis 1992 (installation des goélands). <u>Autre facteur négatif</u> : îlots non submersibles. <u>Facteurs positifs</u> : Potentiel d'accueil important, dérangement humain nul, niveau d'eau contrôlé.
<b>Réserve Naturelle bassin C4</b>	Les sternes ont abandonné le site en 2000. Le succès de reproduction des Avocettes en 1997 et 1998 est faible à nul.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : Dérangement intense par les goélands. <u>Facteurs positifs</u> : Potentiel d'accueil important, dérangement humain nul, niveau d'eau contrôlé.
<b>Réserve Naturelle bassin C2</b>	Bon succès de reproduction en 1999 (îlots nouvellement créés). Abandon en cours d'incubation en 2001.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : Dérangement intense par les goélands nichant à proximité. <u>Autre facteur négatif</u> : îlots peu végétalisés exposés à la prédation. <u>Facteurs positifs</u> : dérangement humain nul, niveau d'eau contrôlé, îlots submersibles.
<b>Réserve Naturelle bassin C11</b>	En 2001, le succès de reproduction des 45 couples de sternes est moyen (0,58 jeunes à l'envol/couple nicheur).	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : Dérangement modéré par les goélands nichant à proximité, prédation de quelques jeunes en fin d'élevage. <u>Facteur positif</u> : Potentiel d'accueil élevé, dérangement humain nul, niveau d'eau contrôlé, îlot submersible.
<b>Métières du Barrot</b>	Le site n'a pas été utilisé en 2001. En 2000, la colonie a eu un bon succès de reproduction.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : Niveau d'eau trop bas en période d'installation (2001). Dérangement humain modéré à sensible (la pancarte voie sans issue a été enlevée). <u>Facteurs positifs</u> : Potentiel d'accueil élevé, ressources alimentaires sur le site.
<b>Centre équestre de la Rivière</b>	Bon succès de reproduction en 2001. Succès non connu les années précédentes.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : dérangement fréquent par les corneilles. <u>Facteur positif</u> : dérangement humain faible, le propriétaire est très sensible à la tranquillité des oiseaux
<b>Prairie du marais de la Conche</b>	Pas d'installation en 2000 et 2001.	Non évalué
<b>Vasais CELRL Chenal de la Groie</b>	Abandon des sternes en 1999 et 2001. En 1998 et 2000, seulement une faible proportion des couples nicheurs ont eu des jeunes à l'éclosion.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : vidange partielle du marais en 2001. <u>Autres facteurs négatifs</u> : dérangement humain sensible (chemin d'accès au Fier), dérangement des goélands leucopnée élevé (1 couple nicheur sur le site). <u>Facteur positif</u> : maîtrise foncière (CELRL)

<b>La Petite Groie</b>	Pas d'installation en 2001.	Non évalué
<b>Prairie des Petites Ecuries des marais</b>	En 2000 et 2001, le succès de reproduction des Echasses est faible.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : En 2001, 2 nids d'Echasses ont été piétinés par les chevaux. <u>Facteurs positifs</u> : potentiel d'accueil élevé, propriétaire sensible aux oiseaux.
<b>Mouillebarbe</b>	Pas de reproduction en 2001	Non évalué
<b>La Prise Neuve</b>	Abandon des sternes en 2000 et 2001. En 1998, 3 couples sur 5 ont donné des jeunes à l'éclosion.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : dérangement important par les goélands leucophées (1 à 2 couples présents sur le site et prédation d'un poussin de Mouette rieuse observé), dérangement humain modéré (chemin d'accès au Fier). <u>Facteur positif</u> : niveau d'eau constant.
<b>Les Habitants</b>	En 2001, la reproduction a été moyenne pour les Sternes.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : compétition avec les Mouettes rieuses, dérangement humain important (chemin d'accès au Fier). <u>Facteur positif</u> : niveau d'eau constant.
<b>Fer Bouillant</b>	En 2001, succès de reproduction moyen pour les sternes, nul pour les Avocettes. En 2000, abandon de la colonie en cours d'incubation. En 1999, succès faible pour les Avocettes. Succès des sternes en 1998.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : En 2001, Les variations de niveau d'eau ont provoqué l'abandon d'une majorité de nids d'Avocettes. <u>Autre facteur négatif</u> : Chemin piéton le long du Fier. Le dérangement humain semble avoir eu peu d'impact en 2001.
<b>Les Rouets</b>	Succès de reproduction nul en 2000 et 2001. Succès faible en 1998.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : dérangement humain important (digue du Fier), dérangement par les goélands (colonie proche) assez élevé. <u>Facteur positif</u> : niveau d'eau constant, potentiel d'accueil assez élevé.
<b>Les Rondées</b>	Seulement 1 couple d'Avocettes en 2001, avec un succès nul	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : En 2001, niveau d'eau trop haut issu des précipitations hivernales. Les îlots sont en voie d'érosion avancée. <u>Facteur positif</u> : dérangement humain faible.
<b>La Davière</b>	Colonie abandonnée en cours d'installation en 2000 et 2001	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : assèchement du marais, prédation par un chat en 2001, dérangement humain ponctuel et potentiellement important (piste cyclable). <u>Facteur positif</u> : potentiel d'accueil important.
<b>Prairie du Feneau</b>	Pas d'installation en 2001. En 2000, la colonie d'Avocettes a été abandonnée	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : dérangement par les chevaux en 2000.
<b>Petite Tonille (ancienne claire)</b>	En 2001, la colonie d'Avocettes a été abandonnée.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : prédation. <u>Facteur positif</u> : dérangement humain très faible, niveau d'eau constant.
<b>Petite Tonille (marais de chasse)</b>	Abandon presque total en 2001. Abandon en 1998.	<u>Facteurs d'échec identifiés</u> : dérangement humain important (piste cyclable) à intense (digue de la Fosse de Loix), dérangement par les goélands important (plusieurs couples nicheurs sur le site), les variations de niveau d'eau ont provoqué la submersion de plusieurs nids d'Avocettes en 2001. Assèchement du bassin en 1998

En 2001, on observe que sur 23 sites :

- 6 ne sont pas occupés (dont 2 à cause de l'installation des goélands),
- 10 sont abandonnés en cours d'installation,
- 1 site connaît un succès de reproduction faible
- 4 sites connaissent un succès de reproduction moyen
- 1 seul site a un succès de reproduction globalement élevé (centre équestre de la Rivière).

On constate également qu'au cours des 4 dernières années, au moins 9 sites ont été régulièrement abandonnés et que seule une minorité de sites a donné un succès de reproduction élevé certaines années. **Ceci indique donc globalement une mauvaise qualité des conditions de nidification sur les sites les plus utilisés par les petits charadriiformes.**

**Les facteurs négatifs peuvent être hiérarchisés :**

- Le dérangement ou la compétition avec les goélands est sensible sur 4 sites, élevé sur 3 et intense sur 5 (dont 4 sont sur la Réserve Naturelle).
- Le dérangement humain (fréquentation touristique ou de loisir) est quant-à-lui sensible sur 6 sites (dont 1 sur la Réserve Naturelle), élevé sur 1 et intense sur 4.
- Les variations de niveau d'eau sont à l'origine de l'abandon de 4 sites (2 correspondent à des exploitations salicoles sur lesquelles la remise en eau a été trop tardive).

- Enfin, la prédation est à l'origine de l'abandon de 3 colonies, et résulte dans 2 cas d'une baisse des niveaux d'eau (accessibilité des îlots), ce qui est assez faible et indique sans doute que la majorité de ces sites offre une bonne protection contre les prédateurs terrestres.

## IX. CONCLUSIONS

L'étude a montré que sur les marais endigués de l'île de Ré, les effectifs d'Echasses blanches sont restés stables, et ce en dépit d'une forte augmentation des populations présentes sur le littoral atlantique français. Les effectifs nicheurs d'Avocettes ne montrent également aucune tendance démographique sur le site, tandis que les quelques tentatives d'installation de la Mouette mélanocéphale n'ont jusqu'à présent mené à aucune colonisation durable. Seule la Sterne pierregarin a connu une évolution très positive de ses effectifs.

L'étude a montré qu'un réseau limité de sites accueille une majorité des effectifs de petits charadriiformes coloniaux. La plupart de ces sites clés sont des marais entretenus, mais sans activité professionnelle (marais à plan d'eau salée, anciennes métières) ou des prairies pâturées par les chevaux. Pour l'essentiel de ces sites, les caractéristiques paysagères et le fonctionnement hydraulique se sont maintenus, parfois améliorés, depuis le début des recensements et pourtant les populations de petits charadriiformes montrent globalement de faibles succès de reproduction. Il s'avère que les principaux facteurs d'échec identifiés sur le réseau de sites-clé sont le dérangement humain, principalement touristique, et le dérangement, la compétition et la prédation exercés par les goélands, en particulier l'argenté et le leucopée. Ailleurs, les colonies se cantonnent souvent sur des sites de moindre qualité pour la reproduction (régime hydraulique instable, usages socio-économiques difficilement compatibles avec la tranquillité du site, risque de prédation élevée) où leur reproduction est également aléatoire.

La reconquête de la saliculture, actuellement assez lente, a eu jusqu'à présent un impact mitigé sur la répartition des colonies, entraînant d'une part, une désertion au moins temporaire de certaines colonies et favorisant d'autre part l'installation d'oiseaux sur de nouveaux salins restaurés. Mais si il est encore trop tôt pour tirer des conclusions, on observe déjà que la majorité des oiseaux évite de s'installer au cœur des grands ensembles à vocation salicole (Prise de la Groie à St Clément, marais situés entre le village d'Ars et le Martray).

Enfin, la configuration des marais ostréicoles et des bassins liés à l'aquacultures intensives (hauteur d'eau, absence d'îlots) est pour le moment largement défavorable à l'installation de colonies de petits charadriiformes, mais des pistes peuvent sans doute être trouvées pour améliorer leurs potentialités d'accueil.

## X. RECOMMANDATIONS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION

### *Recommandations générales*

Pour assurer le maintien des populations nicheuses de petits charadriiformes coloniaux et restaurer des conditions de reproduction satisfaisantes sur le réseau de sites clés, il est d'abord prioritaire de réduire l'impact de deux facteurs négatifs prépondérants : le dérangement lié aux activités de tourisme et de loisir (particulièrement le cyclisme et la randonnée pédestre) (1) et le dérangement lié à la compétition et la prédation exercées par les goélands argentés et leucopées (2).

Il est également recommandé de maintenir - et localement améliorer - la qualité d'accueil des sites clés (niveau d'eau, entrées d'eau, îlots de nidification). Des recommandations générales de gestion des sites sont donc proposées, visant à optimiser le potentiel d'accueil (entretien d'îlots, etc.) et à réduire l'impact des facteurs négatifs (prédation, variation de niveaux d'eau, etc.) (3). Plus généralement, la modification de la vocation d'un marais adjacent à un site clé peut avoir des impacts négatifs. Les projets d'aménagement doivent donc prendre en compte la sensibilité des intérêts écologiques identifiés non seulement sur son lieu d'établissement mais aussi sur les marais environnants.

Des recommandations sont également proposées afin d'intégrer au mieux les exigences des petits charadriiformes aux activités liées à la saliculture (4), à l'ostréiculture professionnelle et à l'aquaculture intensive (5). Certaines de ces recommandations sont directement intégrables au CTE-Marais salants.



Enfin, des projets d'aménagements de nouveaux sites de reproduction permettraient de compenser la dégradation des conditions d'accueil de certains sites et de conforter le réseau de sites clés. Ces projets sont à envisager notamment sur les marais propriétés du CELRL. Ils peuvent également être intégrés, en fonction des opportunités, à des projets d'aménagements salicole, aquacole ou ostréicole. Dans pareil cas, un diagnostic préalable devrait être réalisé afin d'évaluer le potentiel du site et la pertinence d'un aménagement spécifique pour les oiseaux.

### **(1) Activités de tourisme et de loisir**

Les colonies s'installent généralement à l'écart des itinéraires les plus fréquentés, mais un dérangement très important est observé durant les vacances scolaires (vacances de Pâques, et dans une moindre mesure vacances d'été) et surtout pendant les week-ends et jours fériés en mai-juin, période durant laquelle la pénétration touristique dans les marais endigués est intense. Compte tenu de la progression continue de la fréquentation touristique sur l'île, il est nécessaire d'intégrer au mieux les exigences de tranquillité des colonies de laro-limicoles dans les projets d'aménagements touristiques (pistes cyclables, itinéraires de randonnée, etc.). Les projets devraient ainsi éviter l'augmentation du dérangement à proximité des colonies existantes, ou à défaut, offrir des mesures compensatoires (ex. : aménagement d'un nouveau site de reproduction en remplacement d'un site "sacrifié"). D'une manière générale, il est recommandé de garantir le maintien des zones de tranquillité, qui sont à la fois nécessaires à la reproduction des laro-limicoles coloniaux, mais qui sont aussi indispensables à la reproduction d'autres espèces (Canard colvert, Chevalier gambette,...).

Les recommandations spécifiques suivantes sont proposées :

- Sur certains chemins communaux (ex : Le Barrot et les 3 Frères aux Portes), il est possible de réduire sensiblement la fréquentation humaine en posant un panneau « voie sans issue », en concertation avec les utilisateurs les plus réguliers.
- Sur les digues du Fier bordant des sites sensibles, il est recommandé de favoriser le développement de la végétation et réduire les facilités d'accès à vélo et à pied.
- Le confortement et l'élargissement des digues du Fier, actuellement en cours, risque à terme de favoriser la fréquentation touristique sur les digues et augmenter le dérangement de certaines colonies (notamment Les Habitants et Les Rouets à Ars). Il est recommandé de favoriser la repousse rapide d'une végétation dense sur les digues bordant les sites sensibles afin de limiter la fréquentation.
- Sur les sites privés accueillant des colonies, il est recommandé aux propriétaires de clôturer l'entrée de leurs marais.
- Des actions de sensibilisation sont à étudier (éditions de documents pédagogiques). Elles pourraient être intégrées de façon plus large, au niveau intercommunal, à des projets de sensibilisation au patrimoine naturel de l'île de Ré (protection des dunes, etc.).

## **(2) Goélands argentés et leucophées**

Des actions doivent être entreprises à plusieurs niveaux pour freiner la croissance démographique des populations nicheuses des goélands argenté et leucophée, réduire l'attractivité de l'île pour les goélands leucophées estivants (issus des populations méditerranéennes) et limiter la compétition des goélands sur les sites de nidification :

- Sur la station de broyage des déchets ménagers du Bois-Plage, il est prioritaire de stopper l'accessibilité des goélands. La solution la plus efficace à court terme serait la mise en place d'un filet suspendu au-dessus des zones de stockage du compost et des sacs de déchets ménagers.
- Sur la Réserve Naturelle, la stérilisation des œufs de goélands argentés doit être maintenue et étendue à ceux des leucophées.
- Sur les sites clés tendant à être colonisés par les goélands (Les 3 Frères, Le Roc, Le Chenal de la Groie, La Prise Neuve, Les Rouets, La Petite Tonille), il est recommandé de stériliser également les œufs de ces deux espèces.
- La colonisation des goélands est lente et difficile sur les milieux instables, tandis que les Echasses, les Avocettes et les Sternes ont des potentialités de colonisation beaucoup plus rapides. Il est donc possible (en fonction des potentialités hydrauliques du marais) de limiter l'installation des goélands par une submersion des îlots utilisés pour la reproduction. Ce type de gestion, déjà expérimenté sur la RN Lilleau des Niges avec des résultats positifs, doit être entrepris dès la période de cantonnement des goélands (février) et jusqu'à la mi-mai (le pic des pontes chez les goélands intervenant durant la première quinzaine de mai). La baisse du niveau d'eau après la mi-mai rend ensuite les îlots à nouveau disponibles pour les petits charadriiformes. Inversement, l'assèchement du marais pendant le cantonnement des goélands est beaucoup moins dissuasif (au moins sur les sites utilisés par les goélands depuis de nombreuses années). Ces variations de niveau d'eau doivent impérativement tenir compte des risques d'éclosion de larves de moustiques (prévoir une première montée des eaux, une vidange totale et de courte durée, puis une remise à niveau).
- Sur certains marais colonisés par les goélands (ex. : Bassin B7 de la Réserve naturelle), la hauteur des îlots ne permet pas leur submersion. Leur nivellement est recommandé.
- Sur certains sites présentant un fort potentiel d'installation pour les laro-limicoles (tranquillité, présence de ressources alimentaires) mais un risque élevé d'installation par les goélands, il est nécessaire de prévoir l'aménagement d'îlots temporairement submersibles.
- Des actions d'effarouchement pourraient également être expérimentées. Cependant, dans les marais, les actions d'effarouchement présentent un grand risque d'impact négatif sur l'ensemble de l'avifaune et sont donc à envisager avec une extrême précaution.

## **(3) Autres actions de gestion sur le réseau de sites clés**

- Maintien ou restauration de niveaux d'eau constants pendant la période de reproduction (sauf en cas de colonisation par les goélands), dès la mi-avril ou au plus tard début-mai, jusqu'à fin-août (ex. : Les Rondées à Ars) ;
- Restauration du réseau hydraulique sur certains marais à submersion temporaire (ex. : La Davière/Le Boutillon à Ars) ;
- Maintien ou mise en place d'écran végétal (maçerons, moutardes) (ex. : Le Barrot aux Portes, Les Rouets, Les Rondées et La Davière/Le Boutillon à Ars) ;
- Entretien ou restauration d'îlots (ex. : Les Rondées à Ars) ;



- Enlèvement des chevaux pendant l'incubation (en cas d'installation d'oiseaux) sur les prairies pâturées pour éviter le piétinement (ex. : Marais de la Conche à St Clément, Petites Ecuries des Marais à Ars, prairie du Feneau à Loix).

#### **(4) Saliculture**

**Un certain nombre d'opérations sont à intégrer au CTE marais salants** ; elles devraient faire l'objet d'un diagnostic préalable par l'opérateur du site Natura 2000 afin qu'elles soient réalisées de façon pertinentes (au cas par cas), pour être réellement utiles aux oiseaux et pas inutilement contraignantes pour le saunier :

- Dans le cas d'un entretien nécessaire de la végétation des bosses bordant un site régulièrement utilisé par les laro-limicoles, réaliser une première fauche ou le girobroyage le plus tôt possible (avant le 15 avril ou au plus tard le 1<sup>er</sup> mai), c'est-à-dire avant le pic d'installations des nicheurs. Prévoir dans la mesure du possible le maintien d'une bande de végétation non fauchée sur la bosse le long des métières régulièrement occupées par les oiseaux (de façon à maintenir un écran végétal) et ne pas intervenir sur la végétation pendant l'incubation.
- Prévoir la création d'îlots sur les métières présentant un potentiel important.
- Entretenir les veltes des métières présentant un potentiel important (entretien de la végétation pour maintenir des veltes faiblement végétalisées favorables à l'accueil des Echasses et des Avocettes) avant le mois de mai, c'est-à-dire avant le pic d'installation des oiseaux nicheurs. D'une manière générale, prévoir un entretien des métières (enlèvement des algues, etc.) tôt en saison (avril) et éviter les travaux d'entretien entre mai et août sur les métières régulièrement utilisées ou en cas d'installation d'une colonie.
- Prévoir la mise en eau précoce (au plus tard au 1<sup>er</sup> mai) des métières régulièrement utilisées par les laro-limicoles.
- En cas de vidange hivernale, prévoir une remise à niveau de l'eau suffisamment précoce (avant le 1<sup>er</sup> mai) des vasais régulièrement utilisés par les sternes.

#### **D'autres actions peuvent être recommandées hors-CTE :**

L'expérience a montré que dans le cas d'installation d'une colonie sur un champs de marais, les avocettes et les échasses pouvaient montrer une relative tolérance à la présence du saunier. Il est recommandé dans de telles circonstances :

- D'éviter l'enlèvement et la récolte des salicornes à proximité des nids.
- De mettre en place un repère à proximité des nids (ex. : piquet en bois) pour éviter leur destruction accidentelle pendant les travaux d'entretien.
- De commencer dans la mesure du possible les travaux d'entretien et de remise en état sur les secteurs les plus éloignés de la colonie.
- D'éviter le plus possible le passage à pied sur la colonie.

Dans tous les cas de présence d'une colonie, éviter la divagation de chiens.

#### **Prise en compte des colonies de laro-limicoles dans les projets de remise en exploitation salicole.**

Cette démarche est déjà engagée sous l'impulsion de la Commission des Sites et a associé à plusieurs reprises la Coopérative du Sel de l'île de Ré, la Chambre d'Agriculture et la Réserve Naturelle de Lilleau des Niges. Il est recommandé de poursuivre et développer cette démarche de façon plus prospective, notamment en confrontant la carte des potentialités de développement salicole (incluant vasais, métières et champs de marais) à celle des sites de reproduction des petits charadriiformes coloniaux connus à ce jour. Cette confrontation permettrait d'identifier 4 catégories de sites :

1. les sites sur lesquels la remise en exploitation salicole ne concerne pas de colonie existante,

2. les sites sur lesquels la remise en exploitation salicole offre des potentialités d'accueil pour l'installation d'une nouvelle colonie,
3. les sites sur lesquels la remise en exploitation concerne une colonie, mais peut toutefois être envisagée à condition d'un aménagement et d'un cahier des charges de gestion spécifique,
4. les sites sur lesquels la remise en exploitation est incompatible, même avec des aménagements.

Dans le cas d'un projet de restauration d'un marais salant abandonné pouvant présenter un potentiel pour les laro-limicoles :

- Réaliser un diagnostic avec l'opérateur Natura 2000 afin d'évaluer la pertinence de la prise en compte des laro-limicoles nicheurs dans les travaux de réaménagement (tranquillité du site, configuration et superficie des métières).
- Réaliser les aménagements adaptés :
  - création d'îlots sur les secteurs les moins dérangés,
  - aménagement de veltes basses par rapport au niveau des eaux évitant un envahissement rapide par la végétation haute,
- Mise en place de barrières pour éviter la fréquentation humaine non liée à l'exploitation salicole.

### ***(5) Ostréiculture et aquaculture***

Les marais à vocation ostréicole et aquacole présentent d'une façon générale des conditions de tranquillité satisfaisantes en période de reproduction des laro-limicoles. Ces marais restent malgré tout sous-utilisés par les sternes, les échasses et les avocettes car leur configuration (bassins de faible superficie, profonds et/ou recreusés, absence de diguettes ou d'îlots) et leur gestion hydraulique (assec au printemps/été ou au contraire niveau d'eau trop élevé au moins pour les Echasses et les Avocettes) sont défavorables à ces espèces.

Une réflexion pourrait être menée avec les représentants de ces différentes professions afin d'évaluer les possibilités d'intégrer l'accueil des colonies de laro-limicoles.

Pour cela, il est nécessaire :

- 1) d'établir une typologie des exigences liées aux différentes pratiques (affinage, pousse en clair, élevage des gambas, etc.) en terme d'aménagement de marais et de gestion hydraulique,
- 2) de confronter ces exigences avec celles des laro-limicoles.

Cette démarche pourrait être concrétisée à travers la mise en place d'une ou plusieurs expériences pilotes. Si les résultats sont positifs, l'accueil des laro-limicoles pourrait être intégré dans le volet environnemental d'un futur CTE ostréiculture.

Enfin, les nouveaux projets d'aménagement ostréicole ou aquacole devraient être réalisés sur des espaces sans enjeux pour les colonies de petits charadriiformes ou devraient le cas échéant intégrer des mesures compensatoires (création d'un nouveau site en remplacement du site détruit).

## BIBLIOGRAPHIE

BRETAGNE VIVANTE-SEPNB, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, UNIVERSIDAD DE CADIZ, ROYAL SOCIETY FOR THE PROTECTION OF BIRDS, 2001.- *Gestion des milieux et des espèces – Accueillir les oiseaux d'eau en marais endigués littoraux sur la voie de migration de la façade atlantique européenne*. Atelier Technique des Espaces Naturels. 104 p.

DELAPORTE P. & ROBREAU H., 1999.- L'Echasse blanche *himantopus himantopus*. – in : Rocamora, G. & Yeatman-Berthelot, D., 1999.- *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris. 560 p.

DUBOIS P.J., 1986.- *Caractérisation des modalités de la distribution spatio-temporelle de l'Echasse blanche en France*. Rapport intermédiaire I. Ligue pour la Protection des Oiseaux, Ministère de l'Environnement. 13 pp.

GELINAUD G., 2000.- Des avocettes ou des échasses : prise en compte des relations interspécifiques dans les stratégies de conservation. 5pp. - in Bretagne Vivante, 1999.- *Oiseaux d'eau de la façade atlantique. Programme Life B4-3200/97/279. Cinquième séminaire : Conserver et gérer les marais endigués littoraux pour les oiseaux d'eau*.

LEMESLE J.C., PASQUIER A.L. & BROCHET R., 1999.- *Impact de l'activité salicole sur la nidification des limicoles et sternidés sur l'île de Noirmoutier*. Ligue pour la Protection des Oiseaux, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Communauté Européenne. 36 pp. + annexes.

WATIER, J.M. & FOURNIER O., 1980.- *Eléments de démographie de la population d'Avocettes *Recurvirostra avosetta* de la côte atlantique française*. L'Oiseau et R.F.O. 50 : 307-321.

## ANNEXE 1

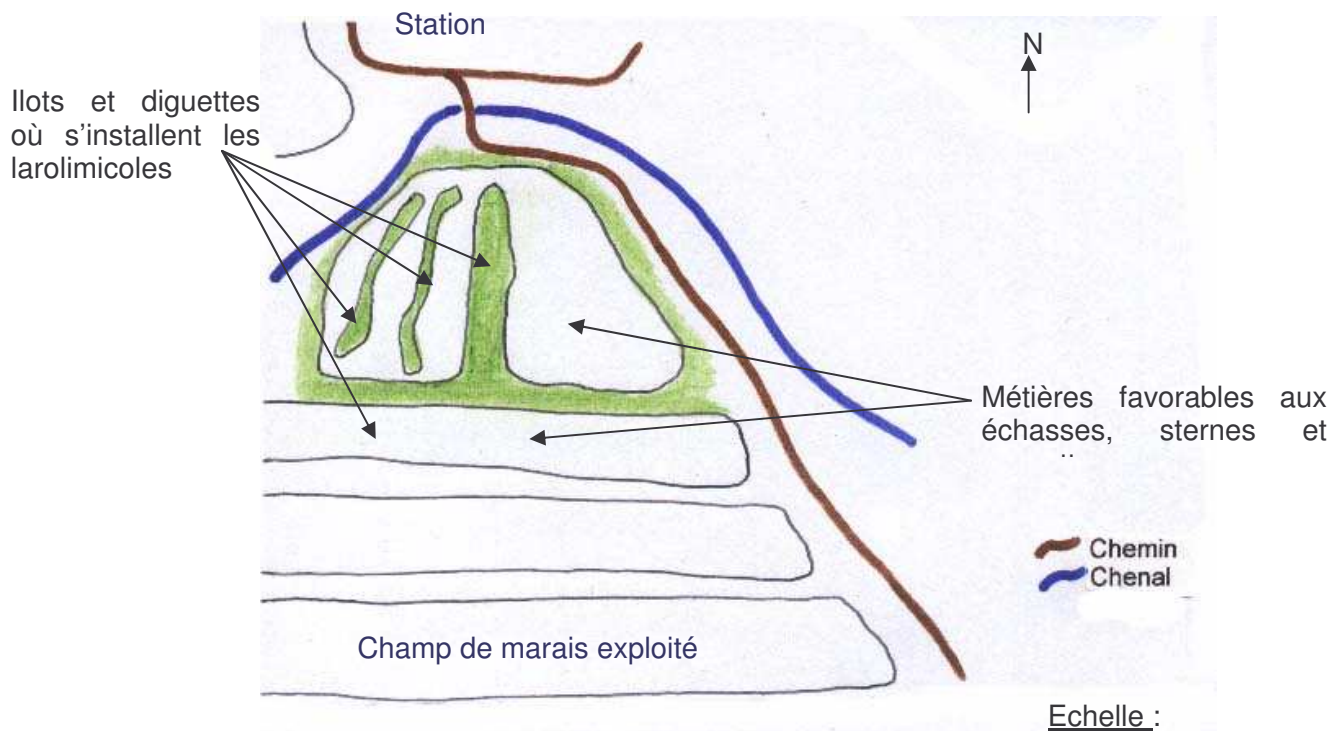
### Recommandations d'aménagement et de gestion des sites-clé

Nota : Les sites situés sur le territoire de la Réserve Naturelle de Lilleau de Niges ne sont pas étudiés ici (recommandations d'aménagement et de gestion intégrées au plan de gestion de la Réserve naturelle) de même que 4 autres sites qui n'ont pas accueilli de colonies en 2001 (impossibilité de réaliser un diagnostic) : la prairie du marais de la Conche, le marais de la Petite Groie (St Clément-des-Baleines), la métairie de Mouillebarbe (Ars-en-Ré) et la prairie du Feneau (Loix-en-Ré).

#### Fiches par site :

- Métière du Barrot (Commune des Portes)
- Centre équestre de la Rivière (Commune des Portes)
- Marais des 3 Frères (Commune des Portes)
- Vasais CELRL du Chenal de la Groie (Commune de St Clément)
- Prairies des Petites Ecuries des Marais (Commune d'Ars)
- Vasais de La Prise Neuve (Bassin N°7) (Commune d'Ars)
- Vasais et métairie des Habitants (Commune d'Ars)
- Marais de Fer Bouillant (Commune d'Ars)
- Ancien champs de marais des Rondées (Commune d'Ars)
- Marais des Rouets (Commune d'Ars)
- Marais de la Davière (Commune d'Ars)
- Marais de chasse de la Petite Tonille (Commune de Loix)
- Ancienne claire de la Petite Tonille (Commune de Loix)

## Métières du Barrot



### Descriptif du site

Il s'agit de 3 bassins de métiers de marais salant restaurés et remis en exploitation en 2000.

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution internannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce Année	Echasse blanche	Avocette élégante	Sterne pierregarin	Mouette rieuse	Mouette mélancéphale
2001	0	0	0	0	
2000	14	19	0	0	
1999	1	5	3	0	
1998	0	0	3	0	
1997	5	5	5	0	
1996	2	11	0	0	8
1995	0	0	23	11	
1994	1	29	7	3	
1993	?	?	3	8	1
1992	0	0	1	0	
1991	14	0	1	0	
1990	8	3	0	0	

Il s'agit d'un site clé pour la reproduction des larolimicoles sur l'île de Ré fréquenté chaque année de 1990 à

2000 avec des effectifs parfois importants d'échasses, d'avocettes et de sternes. L'installation à deux reprises de la mouette mélanocéphale est également remarquable.

Les oiseaux ne se sont cependant pas installés ce printemps 2001. Seuls deux couples d'échasse blanche et un couple de sterne pierregarin ont fréquenté le site quelques jours (début mai).

### ***Evaluation du site***

- Pas de reproduction en 2001
- Résultats du succès de reproduction des autres années.

En 2000, une partie des échasses et des avocettes a donné des jeunes à l'éclosion.

En 1998, un couple de sterne (sur 3) a eu des jeunes à l'éclosion.

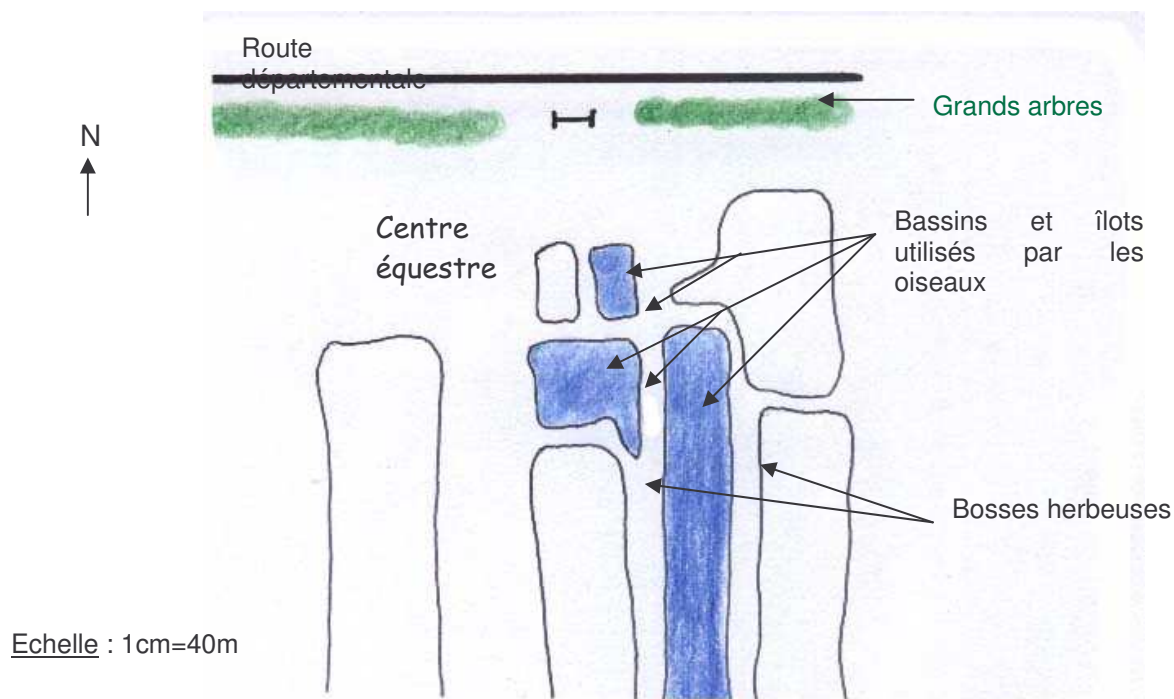
- Analyse des résultats :
  - Les veltes et les îlots des deux mêtieres sont très attractifs pour l'installation des larolimicoles.
  - Cependant, la végétation herbacées des îlots de la mêtierre triangulaire est peut-être trop haute pour que les oiseaux continuent à s'y installer.
  - En 2001, les mêtieres sont longtemps restées en assec partiel, ce qui a perturbé l'installation des oiseaux qui se sentent plus en sécurité quand les îlots sont entourés d'eau.
  - Enfin, le dérangement humain est peut être un facteur de « non installation » des oiseaux en 2001. De nombreuses personnes empruntent en effet le chemin qui longe le site : des visites commentées sont désormais organisées sur un marais salant exploité proche du site, ceci entraînant une augmentation des passages sur le chemin.
  - Enfin, un projet d'aménagement de piste cyclable à l'emplacement du chemin communal passant à l'est des mêtieres est à l'étude : la fréquentation humaine induite entraînera l'abandon définitif de la colonie.

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- Il est nécessaire sur ce site :
  - de maintenir un niveau d'eau constant (15 / 20 cm) de mi avril à mi août
  - de réaliser une mise à nu partielle des îlots et des veltes pour maintenir une végétation basse et éviter le développement d'une végétation herbacée plus haute et plus dense.
- Il est également recommandé, en concertation avec la DDE, la Communauté de Communes, la Commune des Portes et les principaux usagers de ce secteur (2 sauniers et un producteurs de crevettes) :

- 1 -de réfléchir à la possibilité d'un nouveau tracé pour le projet de piste cyclable.
- 2 -de réinstaller le panneau « voie sans issue » à hauteur du pont enjambant le chenal.

## *La Rivière (Centre équestre)*



### *Descriptif du site*

Il s'agit d'un ensemble de marais (situés à l'intérieur d'un centre équestre) séparés par des bosses (levées de terre) laissées en herbage et entretenues par des chevaux.

Le propriétaire est Monsieur Patrick NICOT.

### *Intérêt avifaunistique*

#### **Evolution internannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)**

Espèce Année	Echasse blanche	Avocette élégante	Sterne pierregarin	Mouette rieuse
2001	7	4	2	2
2000	3	0	0	0
1999	0	0	0	0
1998	0	0	5	1
1997	?	?	0	0
1996	5	0	0	0

14 couples d'échasses ont également niché en 1987.

Le site est utilisé presque chaque année, surtout par l'Echasse blanche. Les oiseaux s'installent principalement

sur les îlots et dans une moindre mesure sur les bosses herbeuses.

### ***Evaluation du site***

- Résultat du succès de reproduction 2001 :

Echasse blanche : au moins 5 jeunes à l'envol ; succès de reproduction d'au minimum 0,7 jeunes à l'envol /couple.

Avocette élégante : aucun jeune éclos pour cette espèce.

Sterne pierregarin : 3 jeunes à l'envol soit 1,5 jeunes volants /couple nicheur.

Mouette rieuse : 4 jeunes à l'envol, soit 2 jeunes volants/couple nicheur.

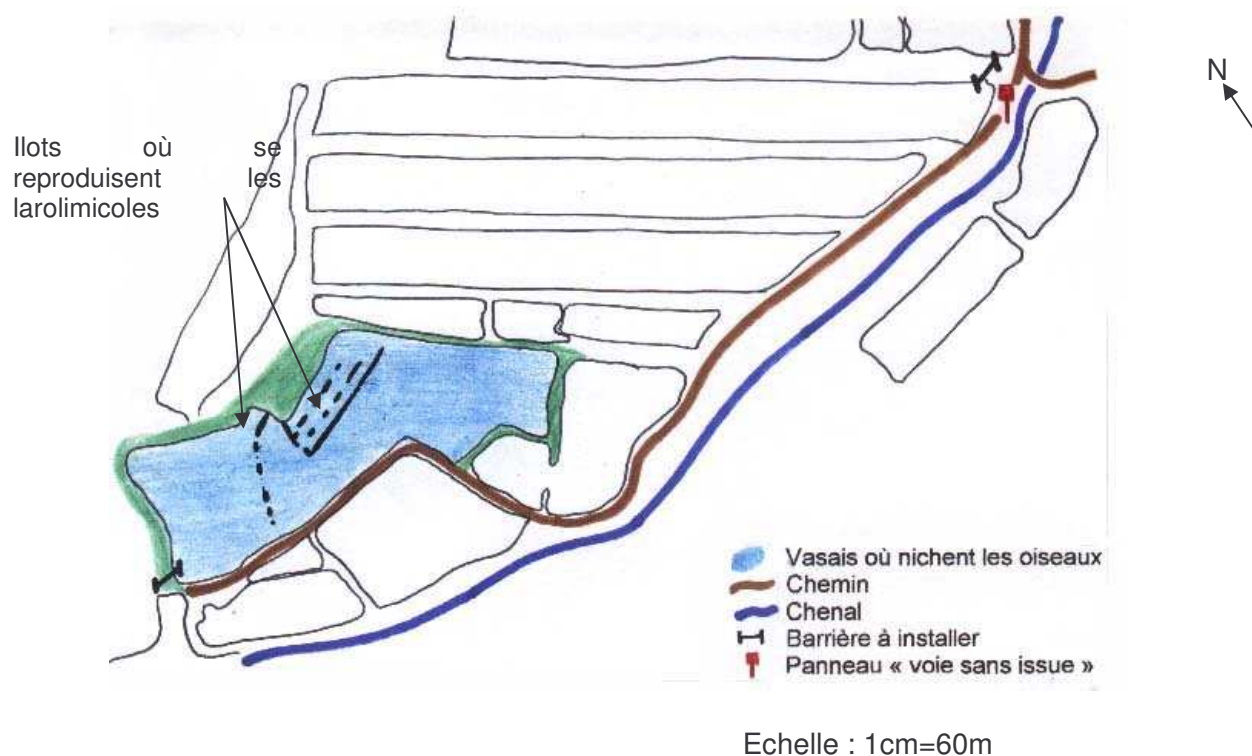
- Analyse des résultats :
  - Les oiseaux ayant eu des jeunes volants nichaient sur les îlots (2 cples de sternes et 2 cples mouettes) et non pas sur les bosses, abandonnées par les avocettes et mouettes qui s'y étaient installées.  
L'hypothèse d'une prédation terrestre est fort probable.
  - Le site a un fort potentiel, avec des îlots sont très attractifs pour les sternes car idéalement végétalisés (obione et sol nu).  
Les bosses, couvertes de graminées, attirent quant à elles les avocettes et les mouettes.
  - Le centre équestre étant une propriété privée, les dérangements humains restent très limités, de plus, le propriétaire est très attaché à la tranquillité des oiseaux.
  - Le site se trouvant à proximité de la forêt du Lisay, on constate des dérangements fréquents de la colonie par les milans noirs.

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- Le maintien de la gestion actuelle des niveaux d'eau est indispensable : les îlots doivent rester entourés d'eau (10/15cm) de façon permanente d'avril à août.
- Le pâturage par les chevaux de la fin de l'hiver jusqu'à la mi-avril pourrait accroître les capacités d'accueil du site.



## Les Trois Frères



### Descriptif du site

Marais à plan d'eau salée de niveau constant, sans vocation identifiée, propriété du CELRL, avec des îlots faiblement à moyennement végétalisés (obione et obione + graminées) favorables à la nidification des larolimicoles.

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution internannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce	Avocette élégante	Sterne pierregarin	Mouette rieuse	Mouette mélanocéphale
Année				
2001	8	21	34	
2000	0	11	1	
1999	1	8	0	
1998	0	26	14	1-2
1997	1	25	32	
1996	?	?	?	
1995	0	15	0	
1994	0	0	0	
1993	?	2	0	
1992	0	0	0	
1991	1	0	0	
1990	1	0	0	

Les îlots faiblement à moyennement végétalisés sont particulièrement attractifs pour l'installation des sternes et des mouettes. Le site est occupé depuis 1995 par un nombre de couples conséquent. L'installation de la mouette mélanocéphale en 1998 est remarquable.

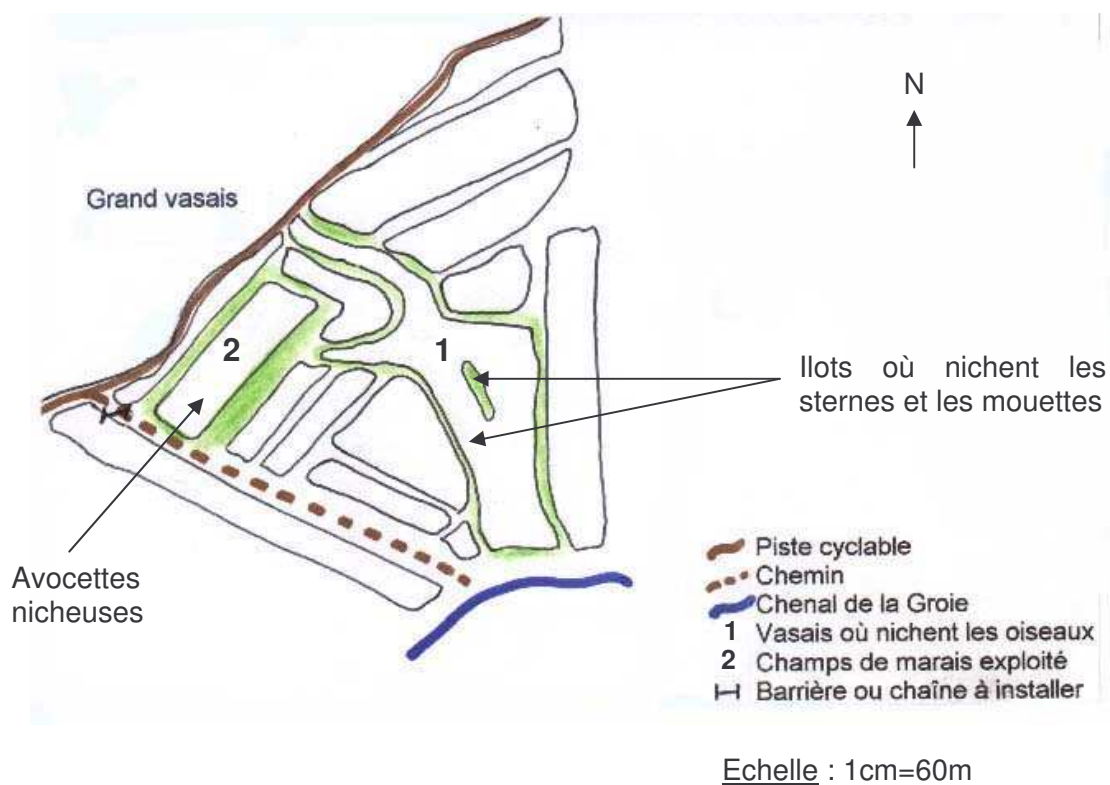
### ***Evaluation du site***

- Résultat du succès de reproduction en 2001 : le site a été abandonné par les avocettes élégantes, sternes pierregarins et mouettes rieuses au stade de la couvaison.
- Résultats du succès de reproduction des autres années : il y a eu abandon en cours d'incubation en 1998 et 2000. La reproduction sur ce site est rarement menée à terme.
- Analyse des résultats :
  - Les îlots les plus proches des berges ont été les premiers abandonnés (05 juin) suite à une prédation d'origine terrestre ou avienne. Les plus isolés ont été abandonnés quelques jours après (10 juin), toujours à cause d'une prédation.
  - Des promeneurs et des cueilleurs d'asperges qui quittent le chemin et s'aventurent dans le marais à quelques mètres de la colonie génèrent un dérangement très important. Les cyclistes empruntant le chemin longeant la colonie dérangent également les oiseaux.
  - Le site se trouve à proximité d'une colonie mixte de goélands dont les passages dérangent régulièrement les oiseaux. Plusieurs couples de goélands leucophées sont également présents en périphérie.
  - Le site est malgré tout idéal pour la reproduction des oiseaux : le niveau d'eau reste constant et la structure de la végétation des îlots est idéale pour les espèces nicheuses.

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- Maintenir en l'état la gestion de l'eau (niveau constant 20-25cm).
- Réduire les dérangements humains par :
  - La mise en place d'un panneau « voie sans issue » à l'entrée du chemin menant à la colonie.
  - La pose d'une barrière (en accord avec le(s) propriétaire(s)) à l'entrée de la levée bordant la partie Nord du marais et d'une seconde sur la partie sud du vasais.
- Stériliser les œufs de goéland leucophée installés sur le site (nécessité d'une autorisation ministérielle).

## Vasais CELRL du Chenal de la Groie



### Descriptif du site

Ce site, propriété du Conservatoire de l'Espace Littoral est exploité par un saunier sensibilisé à la protection des oiseaux.

Il s'agit d'un marais salant en exploitation (complexe regroupant champs de marais/métairie/vasais) situé entre une piste cyclable et le chenal de la Groie. Le vasais (1) est utilisé pour l'alimentation de deux champs de marais dont le plus à l'ouest (2), remis en état et exploité à partir de 2000, a été utilisé par des avocettes.

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution internannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce	Echasse blanche	Avocette élégante	Sterne pierregarin	Mouette rieuse
Année				
2001	0	4	1	7
2000	0	0	5	1
1999	0	6	28	?
1998	2	5	45	2
1997	?	?	?	?
1996	0	0	0	0
1995	0	0	0	0
1994	0	0	4	0

- Champs de marais : c'est la première fois que ce site est utilisé par des avocettes mais le succès d'une installation peut être considéré comme aléatoire en raison du risque de dérangement. Les avocettes trouvent leur nourriture sur le champs de marais même.
- Vasais : mouettes rieuses et sternes pierregarins fréquentent le site chaque année depuis 1998 avec plus ou moins de succès de reproduction mais ce site a un très fort potentiel puisque 45 couples de sternes pierregarins se sont installés en 1998.

### ***Evaluation du site***

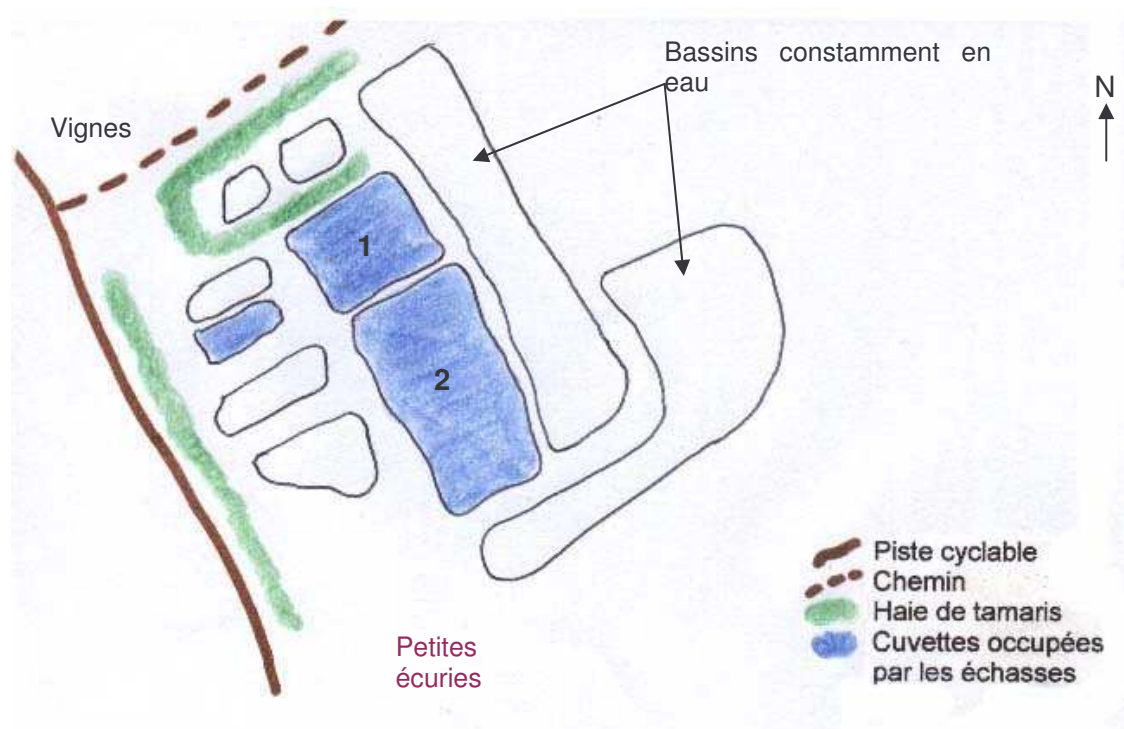
- Résultat du succès de reproduction 2001 :
  - champ de marais : 7 jeunes avocettes à l'éclosion, aucun jeune à l'envol.
  - vasais : le site a été colonisé et abandonné à deux reprises par les mouettes et les sternes.
- Résultats du succès de reproduction des autres années : en 1999, la colonie de sternes (28 couples) a été abandonnée en cours d'installation. En 1998, Cinq couples de sternes (sur 45) ont eu des jeunes à l'éclosion.
- Analyse des résultats :
  - **Champ de marais :**
    - Trois couples d'avocettes ont eu des jeunes. Un nid avec 3 œufs a été submergé. Un œuf (dans un nid de 3) a été involontairement cassé par le saunier. Cependant, les oiseaux s'habituent bien à la présence du saunier.
    - Les goélands passent également souvent au-dessus du site et provoquent des dérangements non négligeables.
    - Atout : le saunier, premier utilisateur du site limite la fréquentation humaine autant qu'il le peut.
  - **Vasais :**
    - Abandon de la colonie début mai suite à la vidange partielle du vasais : les îlots n'étaient plus entourés d'eau.
    - Les promeneurs et pêcheurs qui se rendent sur la digue du Fier peuvent perturber les oiseaux.
    - Les îlots sont très attractifs pour les sternes et les mouettes.
    - Un couple de goéland leucopnée a niché sur l'îlot central, réduisant la capacité d'accueil du site.

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- **Champ de marais :**  
Si le site est réutilisé les années suivantes, il est recommandé de :
  - maintenir un niveau d'eau constant dans le champs de marais.
  - poser des repères à côté des nids pour éviter leur destruction accidentelle.
  - maintenir la relative tranquillité du site en limitant les accès (chaîne à l'entrée du chemin par exemple, en accord avec les collectivités concernées et les principaux usagers).

Un facteur explique peut-être qu'une partie de la colonie a pu se maintenir jusqu'à l'éclosion : le saunier a passé beaucoup de temps sur le deuxième champ de marais en restauration, avec donc un niveau de dérangement tolérable pour les oiseaux à l'emplacement de la colonie.
- **Vasais :**
  - établir une gestion de l'eau favorable au maintien de la colonie avec un niveau d'eau *constant d'avril à août*.
  - entretien des îlots : maintenir la végétation à une faible hauteur (environ 10/15cm) et éventuellement créer des zones de sol nu de manière à attirer plus d'oiseaux, sterne pierregarin notamment.
  - Stériliser les œufs de goéland leucopnée installés sur le site (nécessité d'une autorisation ministérielle).

## *Les Grandes Prises (Petites Ecuries des Marais)*



Echelle : 1cm=40m

### **Descriptif du site**

Il s'agit d'un ensemble de dépressions humides faiblement saumâtres avec des prairies pâturées par des chevaux, à l'intérieur d'un centre équestre : l'ensemble du site est clôturé.

Les cuvettes sont colonisées par des renoncules et des scirpes et s'assèchent progressivement en mai-juin.

### **Intérêt avifaunistique**

#### **Evolution internannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)**

Espèce	Echasse blanche	Avocette élégante
Année		
2001	9	0
2000	30	3
1999	1	0

Ce site accueille des échasses blanches avec des effectifs parfois importants.

L'emplacement des sites de nidification peut changer d'une année à l'autre, les dépressions 1 et 2 étant les plus régulièrement fréquentées.

L'avocette élégante y niche parfois aussi.

### ***Evaluation du site***

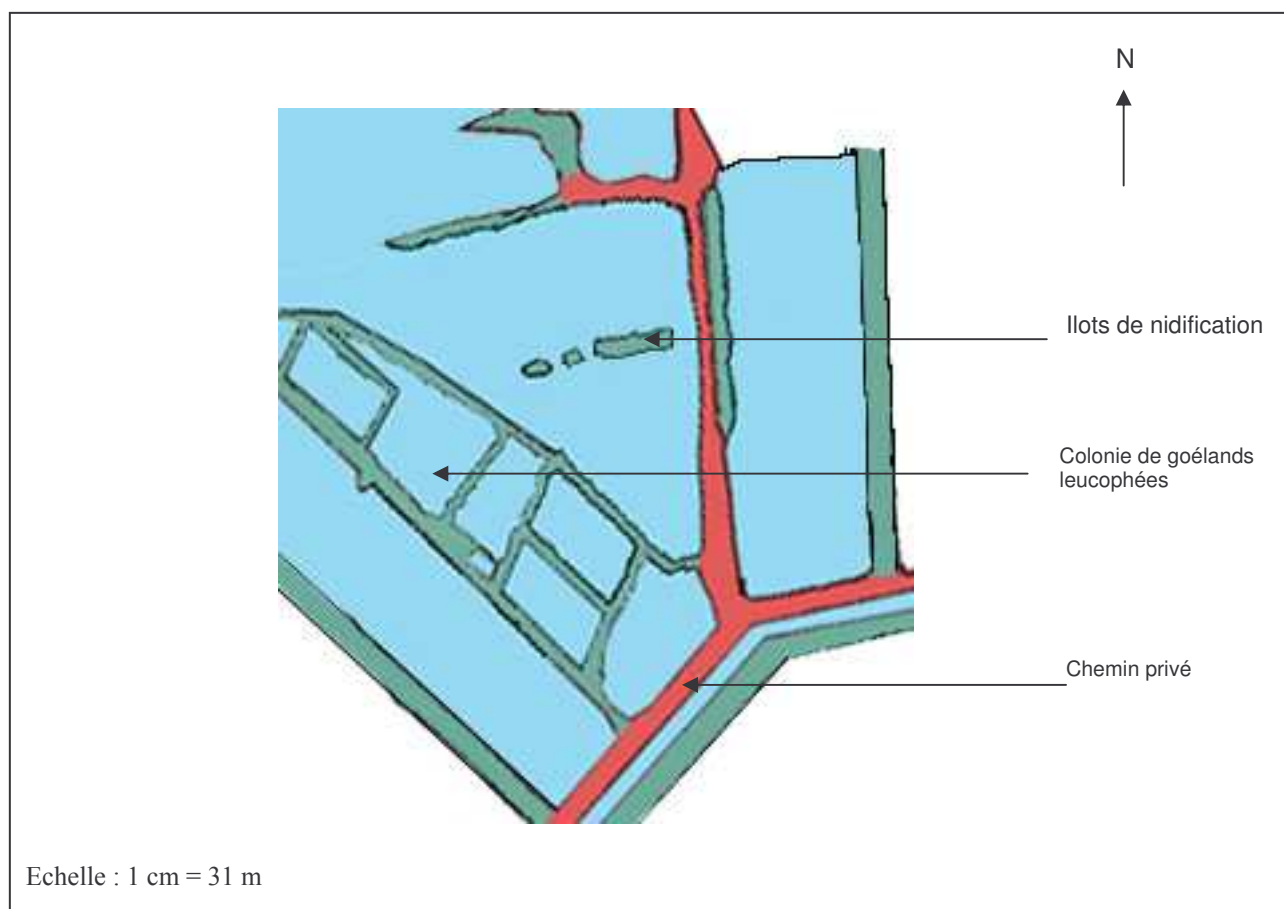
- Résultat du succès de reproduction en 2001 :  
Six poussins d'échasse sont nés et cinq jeunes sont parvenus à l'envol. Le succès de reproduction s'élève à 0,5 jeunes à l'envol par couple nicheur.  
Ce chiffre est faible au regard du nombre initial de couples couveurs (9). Seuls trois couples ont eu des jeunes volants.
- Analyse des résultats :
  - La cause d'échec apparente est le piétinement des nids par les chevaux.
  - Atout principal : -faible dérangement humain.  
-milieu très attractif pour l'installation des échasses.
  - Inconvénient majeur : la présence des chevaux qui piétinent les nids durant la période d'incubation.

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- Maintien du pâturage pour maintenir la structure de la végétation (végétation basse) avant l'installation des échasses fin-avril.
- Réfléchir, en accord avec le propriétaire, à la possibilité de retirer les chevaux des clos utilisés par les échasses et les avocettes pendant la période d'incubation (en cas d'installation seulement).

## La Prise neuve

### Plan du site



### Descriptif du site

Vasais de marais salant. Gestionnaire et historique du site non connu.

Le site de nidification est constitué d'un chapelet de 3 îlots allongés principalement recouverts de graminées et d'obione.

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution interannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce	Sterne pierregarin	Mouette rieuse	Mouette mélanocéphale
Année			
2001	6	16	
2000	4	28	2
1999	0	30	
1998	5	25	
1997	29	5	
1996	?	?	
1995	4	0	
1994	4	1	
1993	1	0	1
1992	0	0	
1991	0	0	
1990	2	0	
1987	3		



Il s'agit de l'un des sites les plus importants et les plus réguliers pour la reproduction de la Sterne pierregarin sur l'île de Ré. La présence de la mouette mélanocéphale en 1993 et 2000 est remarquable.

### ***Evaluation du site***

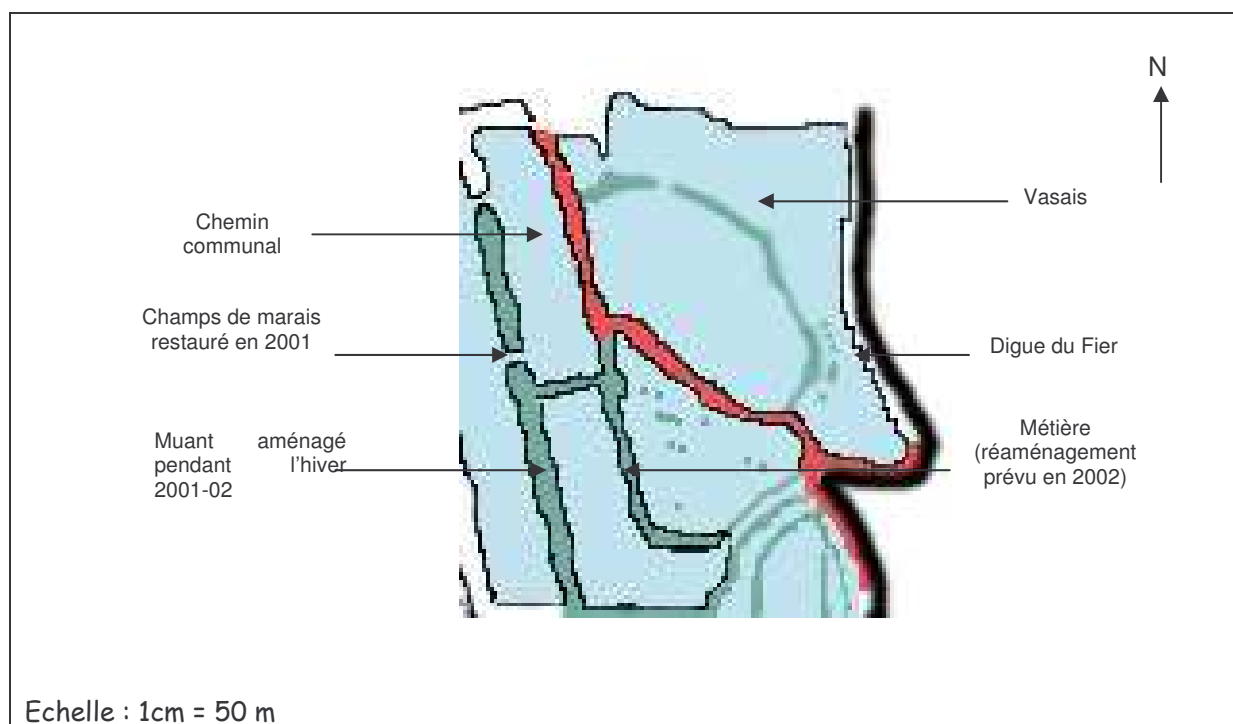
- Résultat du succès de reproduction en 2001  
Mouette rieuse : 26 poussins éclos, 15 jeunes à l'envol ; succès de reproduction de 0,93 jeunes à l'envol/couple nicheur (moyen)  
Sternes pierregarin: aucun poussin à l'éclosion (succès=0)
- En 2000, la colonie a été abandonnée en cours d'incubation
- En 1998, 3 couples (sur 5) de sternes pierregarin ont eu des jeunes à l'éclosion.
- Analyse des résultats :
  - causes d'échecs :
    - L'abandon de la colonie a eu lieu tardivement. Il pourrait être lié à un dérangement humain prolongé.
    - un acte de prédation par un goéland leucophée sur un poussin de mouette rieuse a été observé.
  - Atouts du site :
    - Le niveau d'eau est adapté à la nidification des laridés
    - configuration et structure de végétation des îlots très attractive pour la sterne pierregarin et la mouette rieuse
    - présence humaine modérée sur le site.
  - Faiblesses du site :
    - dérangement important par les goélands (reposoir à marée basse dans le Fier tout proche et proximité d'une petite colonie de Goélands leucophés (2 couples sur le marais à l'ouest et 1 couple sur un des îlots).

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- Prise de contact et sensibilisation du propriétaire/gestionnaire aux exigences des larolimicoles nicheurs.
- Maintien de la gestion hydraulique existante, avec un niveau d'eau constant de 20 à 25 cm.
- Stérilisation des œufs de goélands leucophés.
- Contact avec les principaux utilisateurs du chemin privé et sensibilisation pour réduire les dérangements humains.



## *Les Habitants (vasais et métère)*



### **Descriptif du site**

Le site est constitué d'îlots situés sur un vasais et une ancienne métère dont le réaménagement est programmé en 2002 dans le cadre d'une remise en exploitation salicole.

Premiers contacts établis avec le couple de sauniers qui souhaitent le maintien de l'avifaune sur le site.

### **Intérêt avifaunistique**

#### **Evolution interannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)**

Espèce	Avocette élégante	Sterne pierregarin	Mouette rieuse
Année			
2001	0	5	10
2000	0	12	9
1999	0	6	9
1998	0	5	13
1997	0	5	5
1996	3	0	0
1995	0	3	0
1994	0	1	0
1993	?	?	?
1992	0	4	0
1991	0	1	0
1990	0	4	0

Le site accueille des Sternes pierregarin depuis 1990 avec une régularité remarquable et des effectifs significatifs.

## Evaluation du site

- succès de reproduction en 2001
  - 21 poussin de Mouettes rieuses ont éclos, 15 jeunes ont réussi à prendre l'envol. Le succès de reproduction calculé est de 1,5 jeunes à l'envol par couple nicheur, ce qui est assez élevé.
  - Pour les Sternes 7 poussins ont éclos et 3 jeunes ont pris l'envol. Le succès de reproduction calculé est de 0,71 ce qui est faible.

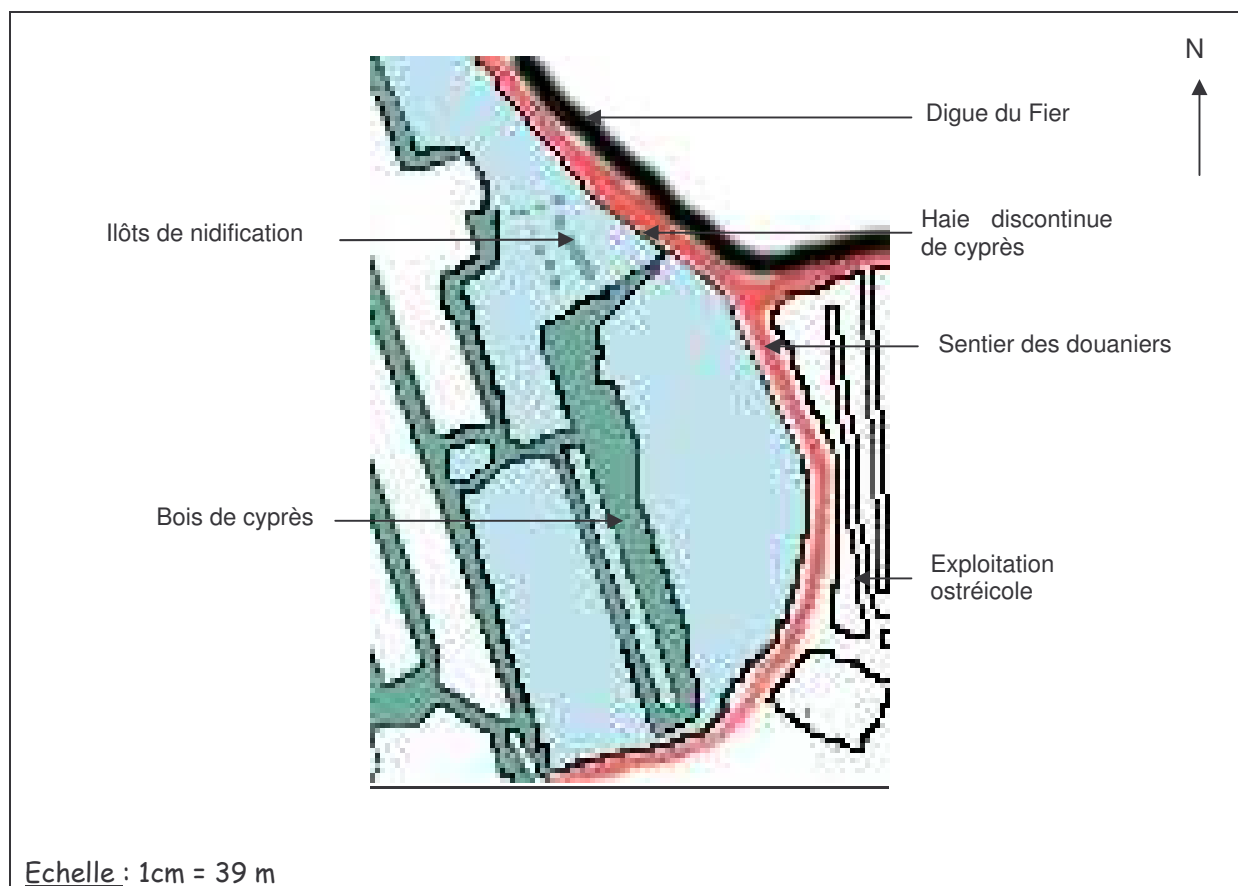
Il faut remarquer que le succès de reproduction sur le vasais (nids installés sur des replats boueux exondés) est nul.

- Résultats du succès de reproduction des autres années
  - En 1998, 3 couples de Sternes pierregarin (sur 5) ont eu des jeunes.
- Analyse des résultats
  - Identification des causes d'échecs:
    - le survol de la colonie par les goélands occasionne un dérangement important.
    - 3 nids de Sternes ont été abandonnés après une prédation sur un adulte par un rapace
    - passage de piétons et de vélos assez important
  - Atouts du site :
    - La gestion hydraulique de la métière par les sauniers garantit la stabilité des niveaux d'eau.
    - Proximité immédiate du Fier pour l'alimentation des sternes.
  - Menaces potentielles sur le site:
    - le passage de promeneurs est important sur la digue du Fier et sur le chemin d'accès
    - Les travaux de restauration de la métière, prévus en 2002, sont susceptibles de modifier considérablement la caractéristique paysagère du bassin. Ces travaux comprendront l'aménagement d'un réseau dense de veltes et réduiront l'isolement des îlots.

## Recommandations d'aménagement et de gestion

- Poursuite et développement de la concertation avec les exploitants du site.
- Aménagement d'îlots sur le vasais en compensation de la perte probable de la colonie sur la métière. Les îlots devraient être aménagés sur la partie la moins exposée au dérangement humain, c'est-à-dire sur la partie Nord-Est du vasais, parallèlement à la digue qui coupe le bassin en deux.
- Tracée des veltes de la métière respectant le plus possible les îlots.
- Profilage des veltes bas pour éviter l'envahissement rapide par la végétation haute et favoriser l'installation éventuelle d'Echasses et d'Avocettes.
- Pose d'un grillage au départ de la diguette séparant le vasais en deux pour éviter l'accès de personnes étrangères à la gestion du site.
- Pose d'une pancarte « voie sans issue » à l'entrée du chemin communal pour réduire la fréquentation humaine sur le site.

## *Fer Bouillant*



### **Descriptif du site**

Ancienne métairie actuellement marais à plan d'eau salée utilisé pour la pêche extensive.

Premier contact établi avec M. Couibot, gestionnaire du site, actuellement peu intéressé par la prise en compte de l'avifaune nicheuse dans la gestion hydraulique du marais.

### **Intérêt avifaunistique**

Evolution inter annuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs

**(en nombre de couples)**

Espèce	Echasse blanche	Avocette élégante	Sterne pierregarin	Mouette rieuse
Année				
2001	0	10	10	23
2000	0	0	0	17
1999	7	5	2	10
1998	0	0	4	0
1997	0	0	0	0
1996	?	?	?	?

Le site est régulièrement utilisé par les laro-limicoles depuis au moins 1998. La présence de nombreux îlots favorise l'accueil d'effectifs importants.

### ***Evaluation du site***

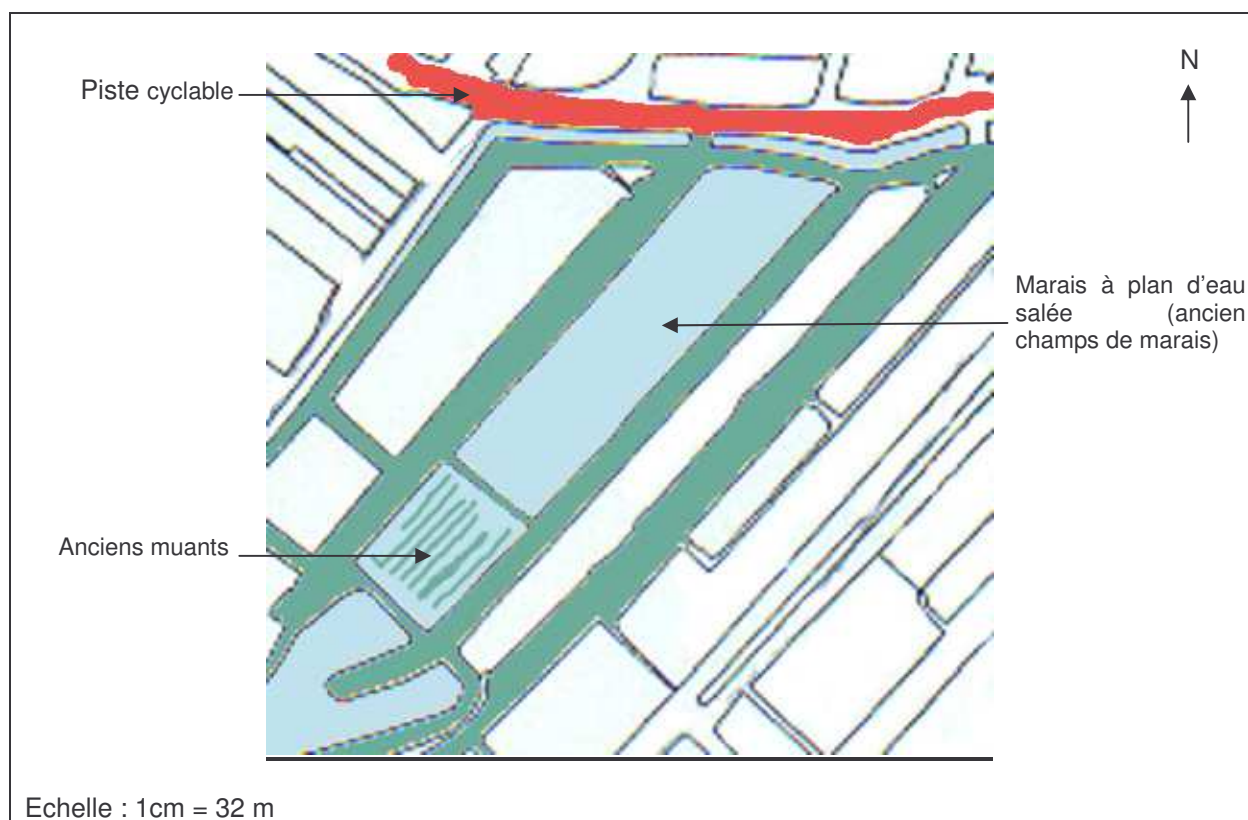
- succès de reproduction en 2001  
aucun poussin éclos pour les avocettes (succès nul)  
21 poussins de sternes à l'éclosion, 14 à l'envol : succès de reproduction=1,4 jeune volant/couple  
43 poussins de mouettes à l'éclosion, 31 à l'envol : succès=1,34 jeune volant/couple
- En 2000, les nids ont été abandonnés en cours d'incubation
- En 1998, 3 couvées écloses pour 4 couples de sternes
- Analyse des résultats
  - Causes d'échecs:
    - 2 montées excessives du niveau d'eau ont provoqué la submersion de 8 nids d'avocettes situés en contre bas des îlots.
    - 1 baisse excessive du niveau d'eau a provoqué l'abandon des autres nids d'Avocettes
    - une prédation terrestre est soupçonnée pour une partie de la colonie.
    - le passage des touristes a eu peu d'impact sur la colonie en 2001, sans doute en raison de la haie de cyprès à flanc de digue qui constitue un écran végétal.
  - Atouts:
    - Fort potentiel lié aux îlots nombreux, particulièrement attractifs pour les sternes et les mouettes et de taille importante
    - Proximité immédiate du Fier pour l'alimentation des sternes et présence à proximité de marais à poissons régulièrement alimentés en eau.
  - Faiblesses:
    - passage de promeneurs assez important sur la digue du Fier
    - Variation des niveaux d'eau relativement importantes pendant la saison de reproduction.

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- Prise de contact avec le gestionnaire et sensibilisation aux exigences écologiques des larolimicoles nicheurs.
- Maintien de niveaux d'eau constants compris entre 17 et 25 cm
- Conservation des îlots
- Favoriser le développement de la végétation rudérale (moutarde, maçon) sur la digue du Fier pour limiter la fréquentation humaine.

## Les Rondées

### Plan du site



### Descriptif du site

La colonie est installée sur un ensemble d'îlots situés au fond d'un champs de marais abandonné. Le marais actuellement est géré pour l'accueil des anatidés à des fins cynégétiques (hiver 2001/2002 au moins). Le propriétaire a été contacté par Armel Cadre, saunier installé à proximité du site, mais n'est actuellement pas intéressé par la gestion de son marais.

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution interannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce	Echasse blanche	Avocette élégante	Sterne pierregarin
Année			
2001	1	1	0
2000	11	3	1
1999	10	10	1
1998	2	0	0
1997	6	5	0

Les installations d'avocettes et d'échasses sont très régulières, avec des effectifs parfois importants. La présence de la colonie antérieurement à 1997 est suspectée mais non prouvée.

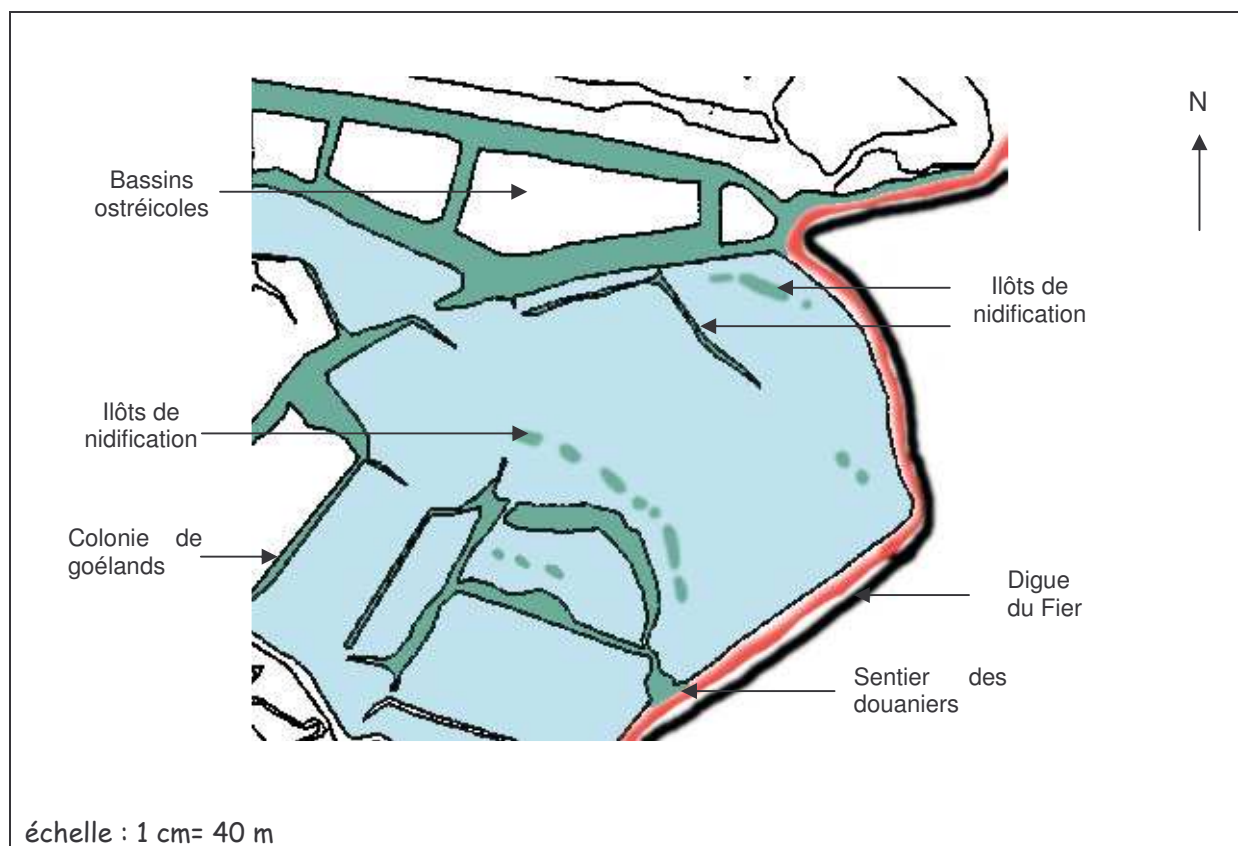
### ***Evaluation du site***

- Résultat du succès de reproduction 2001  
Pas de poussins d'échasses et d'avocettes éclos (succès de reproduction nul)
- Analyse des résultats :
  - Causes d'échec :
    - En raison de forts niveaux d'eau liés aux précipitations hivernales et à l'absence de gestion pendant l'hiver 2000/2001, les îlots sont restés submergés pendant la majeure partie de la période d'installation des oiseaux, ce qui explique les très faibles effectifs en 2001.
    - La récolte de salicorne sur ce marais peut avoir été à l'origine de l'abandon des nids.
  - Faiblesses du site :
    - Absence de gestion de l'eau adéquate, en particulier en période de reproduction.
    - Sensibilité du site au dérangement liée à la proximité immédiate d'un champs de marais en restauration.
    - Dégradation des îlots due à l'érosion en raison des niveaux d'eau élevés de l'hiver 2000/2001.
  - Atouts :
    - Proximité de zones d'alimentation pour les échasses et les avocettes (champs de marais, mêtieres)

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- Niveau d'eau constant d'avril à août : 10 à 15 cm
- entrées d'eau régulière (Apport de microorganismes marins)
- Maintien, en accord avec le saunier voisin, d'un écran végétal non fauché en bordure des levées encadrant le marais.
- restauration des îlots

## Les Rouets



### Descriptif du site

Il s'agit d'un marais à plan d'eau salé de niveau constant (élevage extensif de poissons ?) avec de nombreux îlots colonisés par de la végétation halophile (soude, obione, inule).

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution interannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce Année	Echasse blanche	Avocette élégante	Sterne pierregarin	Mouette rieuse
2001	3	5	15	7
2000	0	6	24	24
1999	1	0	15	0-10
1998	0	0	32	3
1997	0	0	36	0
1996	0	0	0	0
1995	0	0	7 puis 1	0
1994	0	0	0	0
1993	?	0	?	?
1992	0	0	0	0
1991	1	1	15-16	0
1990	0	0	27	0
1987	0	0	4	0

Reproduction régulière de la sterne depuis au moins 1987, avec des effectifs parfois très importants. Il s'agit d'un site clé pour cette espèce sur l'île de Ré.



## ***Evaluation du site***

- Succès de reproduction en 2001  
Pour les échasses et les avocettes il n'y a pas eu d'éclosions (succès de reproduction nul)  
Trois poussins de sternes éclo, aucun jeune à l'envol (succès nul).  
2 poussins de mouettes rieuses éclo, 1 à l'envol : succès de reproduction de 0,14 jeunes à l'envol/couple nicheur.

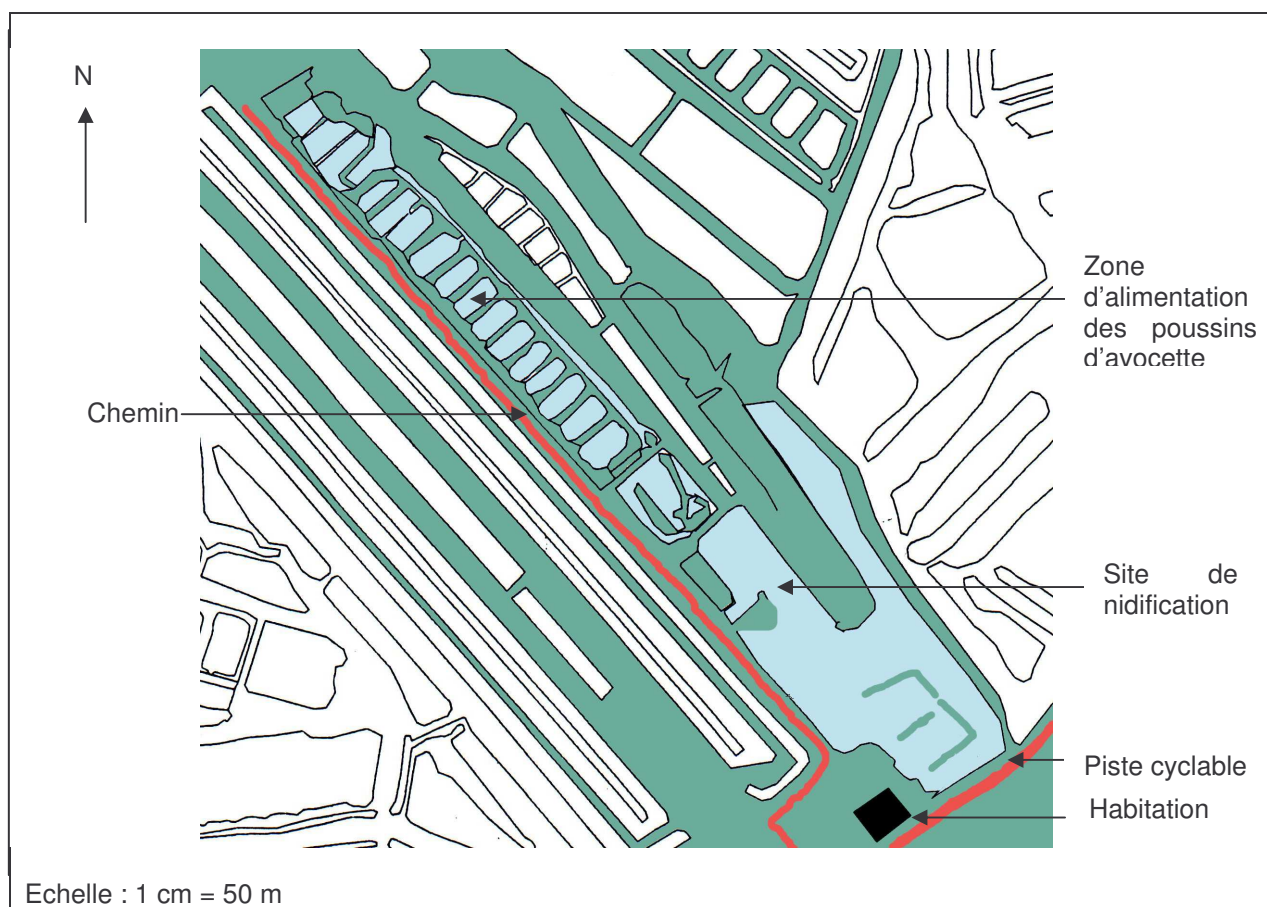
Succès déjà faible en 1998 et nul en 2001 en raison du dérangement humain.

- Analyse des résultats :
  - causes d'échecs :
    - plusieurs vagues d'abandon et de réinstallation de sternes et de mouettes pendant la saison de reproduction témoignent du dérangement humain de la colonie (passage important de piétons et de cyclistes sur la digue à la mer).
    - dérangement sensible par les goélands.
    - dérangement par l'exploitant du marais ostréicole situé au Nord de la colonie.
  - atouts du site :
    - nombreux îlots de taille importante et bien végétalisés
    - proximité du Fier pour l'alimentation des sternes
    - marais riche en poissons pour les sternes
    - niveau d'eau constant adapté aux besoins des sternes
  - faiblesses :
    - Digue du Fier, sans écran végétal, bordant la colonie empruntée par de nombreux cyclistes
    - passage de goélands important et colonie proche
    - Risque de submersion élevé des îlots les plus bas qui sont utilisés par les avocettes et les échasses.

## ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- Maintenir la gestion hydraulique existante, avec un niveau d'eau constant d'avril à août de 20 à 25 cm et la submersion constante des replats boueux utilisés par les avocettes et les échasses (les installations de ces deux espèces sur les îlots bas en pied de digue du Fier sont vouées à l'échec en raison des risques de submersion et du dérangement humain).
- Favoriser le développement de la végétation rudérale (maçerons, moutardes) sur la digue récemment rehaussée pour réduire la fréquentation par les piétons et les cyclistes.
- Réflexion avec la DDE, les collectivités et les principaux usagers sur la possibilité de planter des tamaris à flanc de digue pour créer un écran végétal et réduire le dérangement humain.

## La Davière (Le Boutillon)



### Descriptif du site

Le site est composé d'un bassin sans vocation déterminée.

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution interannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce	Echasse blanche	Avocette élégante	Sterne pierregarin	Mouette rieuse
Année				
2001	19	15	7	4
2000	7	4	0	0

L'installation de larolimicoles nicheurs sur ce site semble récente. Les effectifs présents en 2001 indiquent des potentialités d'accueil très importantes.

### Evaluation du site

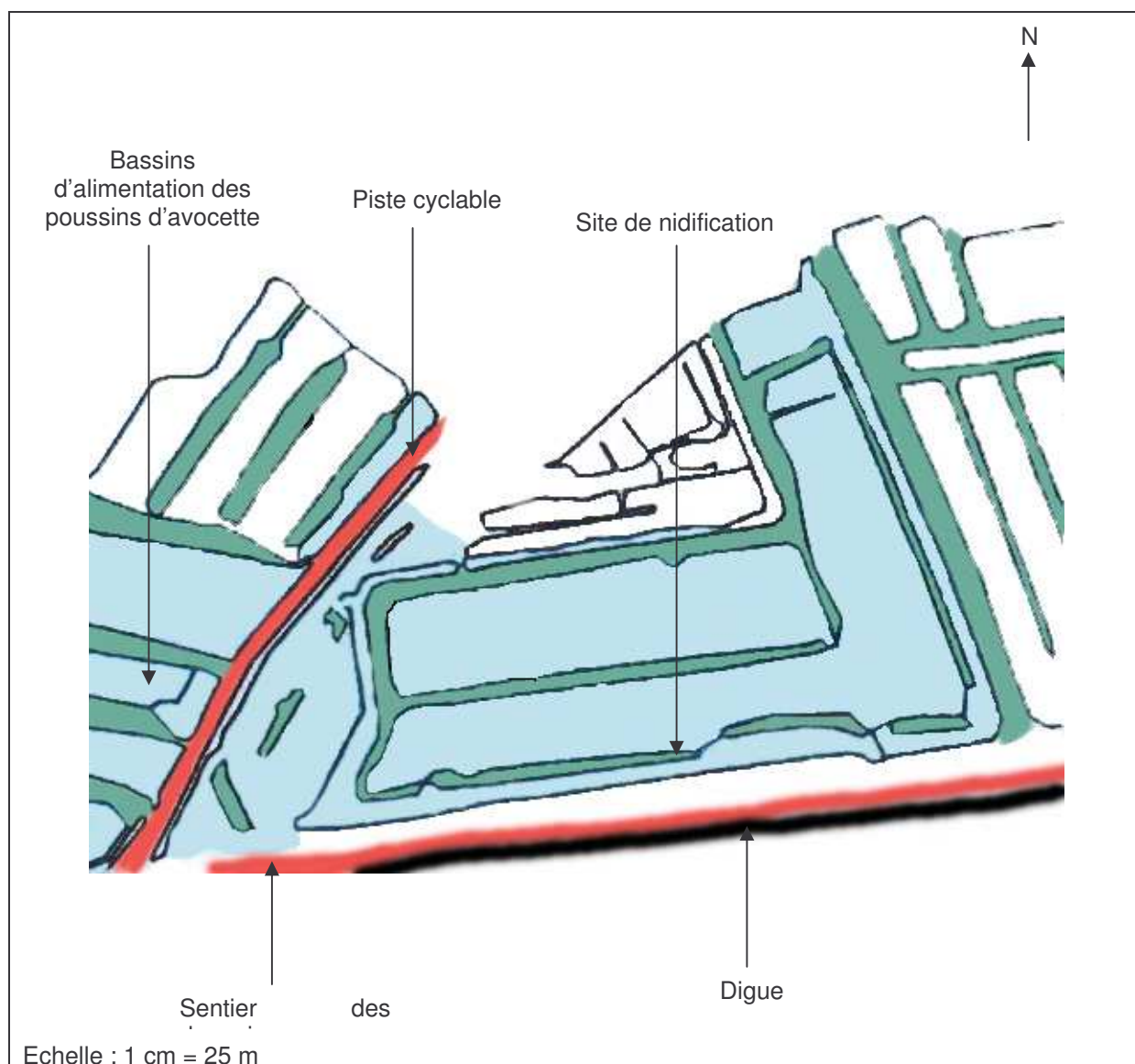
- Succès de reproduction 2001 :  
 Sterne : Aucun jeune éclos (succès de reproduction nul).  
 Mouette : Aucun jeune éclos (succès de reproduction nul).  
 Au moins 7 couples d'échasse ont eu 17 jeunes dont aucun n'a pu être suivi jusqu'à l'âge de l'envol (déplacement des familles peu après l'éclosion des poussins).  
 Pour les avocettes, 6 familles ont pu être observé avec un minimum de 9 jeunes dont 7 ont atteint l'âge de l'envol (succès de reproduction faible : 0,47 jeunes par couple nicheur).

- Analyse des résultats
  - causes d'échec :
    - L'ensemble des couples de sterne pierregarin et de mouette rieuse ainsi que 3 couples d'échasse ont déserté le site suite à l'assèchement progressif du marais puis au passage d'un chat haret sur la colonie.
    - L'accès de personnes sur la colonie a été ponctuellement observé et pourrait être à l'origine de l'abandon du site par plusieurs couples d'échasse et d'avocette
    - Les couples installés en bordure de piste cyclable étaient également fréquemment dérangés par l'arrêt de cyclistes.
    - Le survol du site par les goélands (colonie à proximité) est également une source de dérangement importante.
  - atouts :
    - Ilots plus ou moins végétalisés permettant l'installation de laridés et de limicoles.
    - Le couvert végétal assure une protection aux jeunes.
  - faiblesses :
    - Marais non géré connaissant un assec dès le mois de juin et ne permettant pas l'alimentation des familles.
    - Quasi-absence de zones d'alimentation adéquates à proximité immédiate du site, obligeant notamment les familles d'Echasses à faire de grands déplacements dès les premiers jours suivant la naissance.
    - Risque de prédation terrestre important lors des phases d'assèchement.
    - Dérangement humain.
    - Proximité d'une colonie de goélands.

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- Prise de contact avec les gestionnaires/propriétaires du site et sensibilisation aux exigences de l'avifaune nicheuse.
- Restauration des ouvrages hydrauliques et maintien d'un niveau d'eau constant d'avril à août (15 – 20 cm).
- Favoriser le développement d'une végétation haute (moutarde noire, maceron cultivé) en bordure de piste cyclable pour constituer un écran végétal et réduire le dérangement humain.
- Réflexion avec les propriétaires/gestionnaires des marais périphériques sur l'opportunité de gérer des zones d'alimentation supplémentaires.
- Stérilisation des œufs de goélands argentés de la colonie du Boutillon.

## Petite Tonille 1



### Descriptif du site

Il s'agit d'un marais de chasse. Pour la nidification, les sternes se sont installés sur les îlots les moins végétalisés alors que les avocettes ont colonisé les îlots végétalisés (graminées, obione). Le bassin est bordé au sud par la digue à la mer (sur laquelle passe un itinéraire de randonnée) et à l'ouest par la piste cyclable.

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution interannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce	Echasse blanche	Avocette élégante	Sterne pierregarin	Mouette rieuse
Année				
2001	0	20	9	0
2000	0	0	0	0
1999	0	0	0	0
1998	0	0	3	0

1997	0	0	1	0
1996	4	2	0	0
1995	0	9	5	1
1994	0	3	2	0
1993	0	?	2	0
1992	0	0	3	0

Le site est l'un des plus réguliers de l'île pour la reproduction de la sterne pierregarin. Les îlots offrent des potentialités d'accueil importantes pour les avocettes.

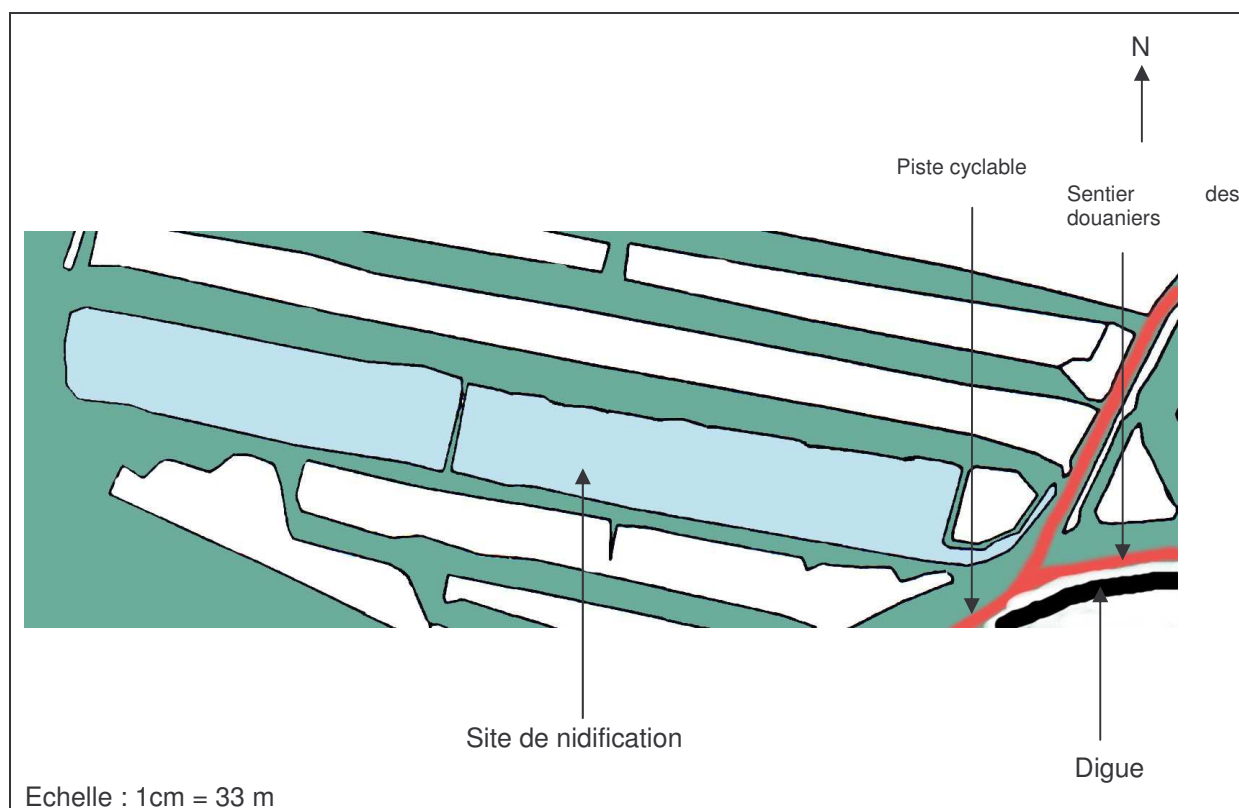
### ***Evaluation du site***

- Succès de reproduction 2001 :  
Aucun poussin de sterne pierregarin éclos (succès de reproduction nul).  
Sur les 20 couveurs d'avocette, seul un couple a eu 4 jeunes dont 3 ont atteint l'âge de l'envol (mauvais succès de reproduction : 0,15 jeunes à l'envol par couple nicheur).
- Analyse des résultats
  - causes d'échec :
    - Le dérangement humain lié à la fréquentation de la digue à la mer pendant les week-ends et jours fériés de printemps est à l'origine de l'abandon de la majorité des couveurs d'avocettes et de sternes.
    - Les variations du niveau d'eau au cours de la période de reproduction a également entraîné l'abandon de plusieurs couveurs d'avocette. En 1998, la mise en vidange du bassin avait déjà entraîné l'abandon d'une colonie de sternes.
    - La présence d'une petite colonie de goélands leucophée sur le site a occasionné un dérangement surtout pour les couples de sterne.
  - atouts :
    - Présence de nombreux îlots dont le couvert végétal est plus ou moins important permettant l'accueil de limicoles et de laridés.
    - Proximité de la Fosse de Loix pour l'alimentation des sternes pierregarin.
    - Proximité de bassins à faible niveau d'eau constituant des zones de nourrissage pour les jeunes avocettes.
  - faiblesses :
    - Proximité de la piste cyclable et du sentier sur digue.
    - Tous les îlots utilisés pour la nidification par les avocettes et les sternes sont situés à proximité de la digue à la mer fréquentée par les piétons.
    - Variation du niveau d'eau pendant la période de nidification.
    - Présence d'une colonie de goélands leucophées.

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- Réflexion avec les collectivités et les principaux usagers concernés sur les possibilité de réglementer l'accès sur la digue à la mer de mai à juillet en cas d'installation de colonies.
- Mise en place de panneaux d'information sur les espèces nicheuses et l'impact du dérangement.
- Prendre contact avec le propriétaire/gestionnaire du site.
- Maintien d'un niveau d'eau constant d'environ 15 – 20 cm.
- Aménagement de nouveaux îlots sur les secteurs les moins sensibles au dérangement (partie Nord-Est du bassin).
- Stérilisation des œufs de goélands.
- Installation d'abris pour les poussins de sternes.

## Ancienne Claire de La Petite Tonille



### Descriptif du site

Le site est une ancienne claire ostréicole. Les avocettes se sont installées sur des îlots faiblement végétalisés (obione, graminées) ou sur des îlots sans végétation. Le propriétaire M. Martineau habite juste en face, les levées sont pâturées par des chevaux appartenant à M. Héraudeau.

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution interannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce	Avocette élégante
Année	
2001	22

La reproduction de larolimicoles antérieurement à 2001 est suspectée mais non prouvée sur ce marais. Les effectifs présents cette année indiquent un potentiel important pour l'avocette.

### Evaluation du site

- Succès de reproduction 2001 :  
Aucun poussin d'avocette éclos (succès de reproduction nul).
- Analyse des résultats
  - causes d'échec :
    - L'ensemble de la colonie a été prédatée par un animal terrestre, probablement un renard.

- atouts :
  - Présence de nombreux îlots avec une structure de végétation très attractive pour les avocettes.
  - Îlots suffisamment éloignés de la piste cyclable pour limiter le dérangement lié à la fréquentation touristique.
  - Proximité immédiate d'un ensemble de bassins à faible niveau d'eau constituant des zones de nourrissage pour les jeunes avocettes.
- faiblesses :
  - Les îlots utilisés pour la nidification sont faciles d'accès pour un animal terrestre (certains sont reliés aux levées bordant le bassin).

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- Prendre contact avec le propriétaire/gestionnaire du site.
- Maintenir la tranquillité du site.
- Isoler les îlots du bord du bassin.
- Maintenir un niveau d'eau constant d'environ 15 – 20 cm d'avril à juin pour réduire le risque de prédation terrestre. Eventuellement baisser temporairement le niveau d'eau au moment des naissances.
- Maintenir des niveaux faibles en période d'élevage des poussins (mi-mai à juillet) sur les marais périphériques.



## ANNEXE 2

### Recommandations d'aménagement et de gestion des sites d'importance modérée

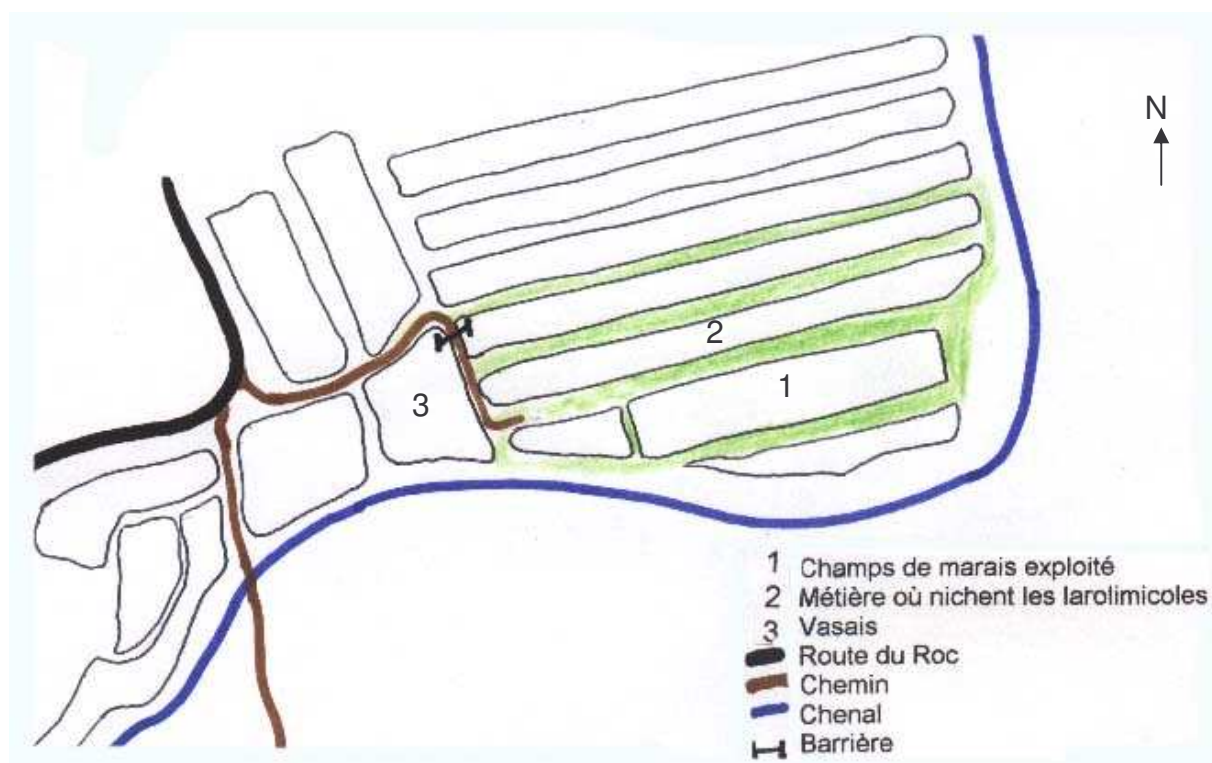
Nota : Compte-tenu du grand nombre de sites d'importance modérée, il n'a pas été possible de réaliser une fiche pour chacun d'entre eux. Seuls quelques sites jugés représentatifs sont étudiés ci-après.

Fiches par site :

- Métière du Roc (Commune des Portes)
- Marais de La Rivière (Commune des Portes)
- Bassin de la Prise Neuve (N°1-5) (Commune d'Ars)
- Marais ostréicole du Martray (Commune d'Ars)
- Marais salicole des Eveillards (Commune de Loix)
- Champs de marais de Basse Lasse (bassin N°14) (Commune de Loix)
- Champs de marais de Basse Lasse (bassin N°15) (Commune de Loix)



## Métière du Roc



Echelle : 1cm=50m

### Descriptif du site

Il s'agit d'une métairie de marais salant exploitée depuis 1996.  
 Le saunier, Monsieur Ferrand, est intéressé et attentif aux oiseaux nicheurs sur son marais.

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution internannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce	Echasse blanche	Avocette élégante	Sterne pierregarin	Mouette rieuse
Année				
2001	3	11	1	0

Ce site n'a été suivi qu'en 2001 mais d'après le saunier, les oiseaux semblent nicher depuis plusieurs années. C'est une colonie numériquement importante pour les avocettes avec un maximum de 11 couples nicheurs.

### Evaluation du site

- Résultat brut du succès de reproduction 2001 :  
 Echasse blanche : 9 poussins éclos et 5 jeunes à l'envol, soit 1.7 jeunes à l'envol/couple  
 Avocette élégante : 30 poussins éclos et 22 jeunes volants soit 2 jeunes à l'envol/couple

Sterne pierregarin: 2 poussins éclos ; 2 jeunes volants. Soit 2 jeunes volant/couple.

Les résultats de la nidification sont bons pour les échasses et les sternes ( $R=1.8$  et  $R=2$ ) cependant présentes en faibles effectifs (un seul couple de sternes). Ils sont excellents pour les avocettes avec 2 jeunes à l'envol par couples nicheurs : à noter un nombre élevé de jeunes pour les familles (une famille avec 6 jeunes, 3 avec 4 jeunes ...) qui dénote un bon dynamisme de cette colonie, dont 4 familles (sur les 11) n'ont cependant pas survécu aux intempéries de juillet.

Analyse des résultats :

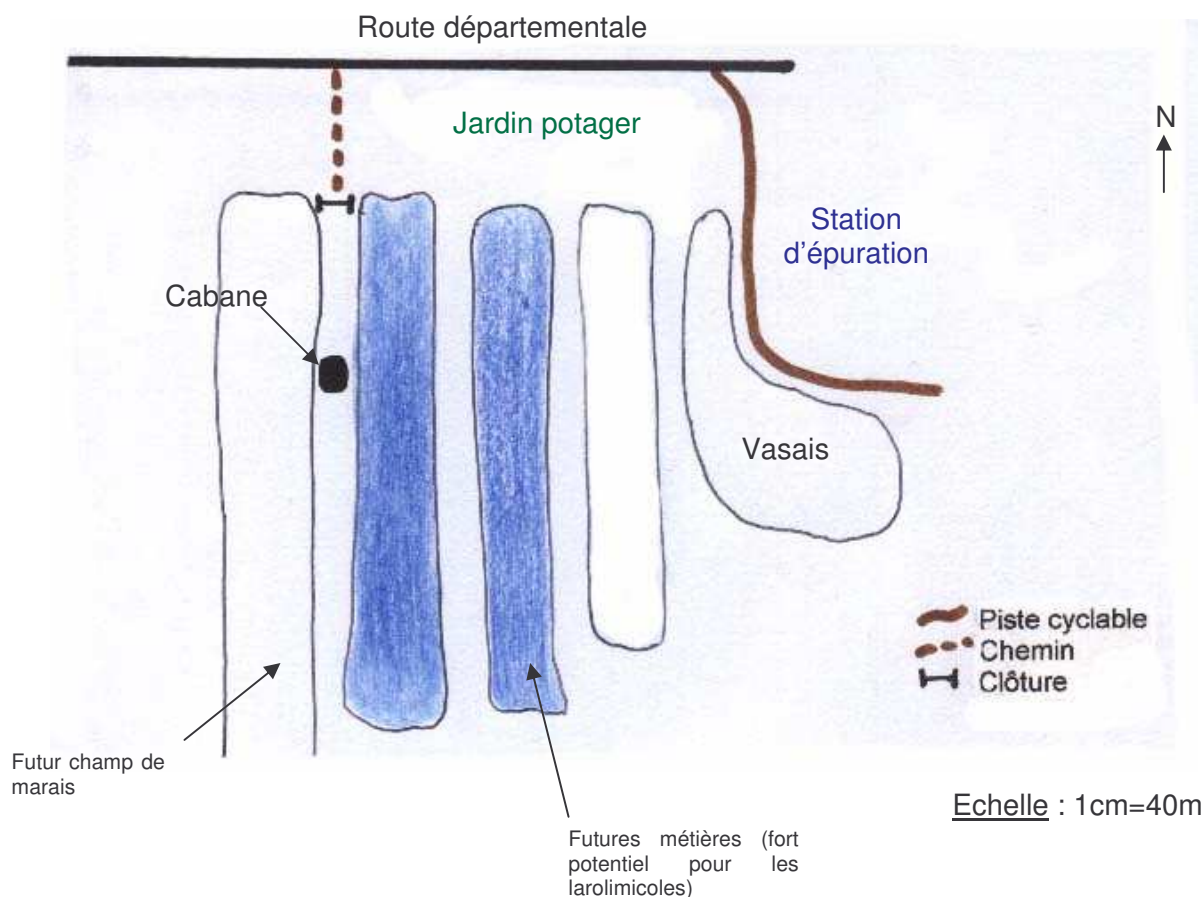
- Grands atouts de ce site, son isolement et l'accès qui y est interdit (grillage+ pancarte) : les dérangements humains sont donc réduits au minimum et les oiseaux s'habituent à la présence des 2 sauniers.
- Les veltes, moyennement végétalisées sont attractives pour les oiseaux.
- La météo défavorable (tempête + pluie continues à la mi-juillet) a été le facteur d'échec essentiel sur ce site.
- La présence d'un couple de goéland leucopnée au sein de la colonie a provoqué des dérangements réguliers mais aucune prédation n'a été constatée.

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

Il est recommandé de maintenir les conditions favorables à la reproduction des larolimicoles :

- Maintien de l'exploitation salicole du site, avec un niveau d'eau constant dans les mtières (environ 10/15cm) de mi-avril à mi-août.
- Maintien d'un faible degré de végétalisation des veltes (entretien si nécessaire).
- Maintien des restrictions d'accès pour assurer la tranquillité.
- Stériliser les œufs de goéland leucopnée.

## LA RIVIERE



### Descriptif du site

Les marais de la Rivière sont actuellement abandonnés. Leur restauration est prévue dès l'automne 2001 pour une remise en exploitation à partir de 2002.

Les parcelles de ce site appartiennent à Monsieur RAYTON.

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution internannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce	Echasse blanche	Avocette élégante
Année		
2001	2	0
2000	3	2
1999	6	0

### Evaluation du site

- **Résultat du succès de reproduction en 2001 :** le site, occupé par 4 couples d'échasses dont deux couveurs, a été abandonné au tout début de la couvaison.
- **Analyse des résultats :**
  - Les échasses se sont installées au bord de l'eau à un endroit non protégé des prédateurs terrestres, responsables de l'abandon du site (prédateur indéterminé).

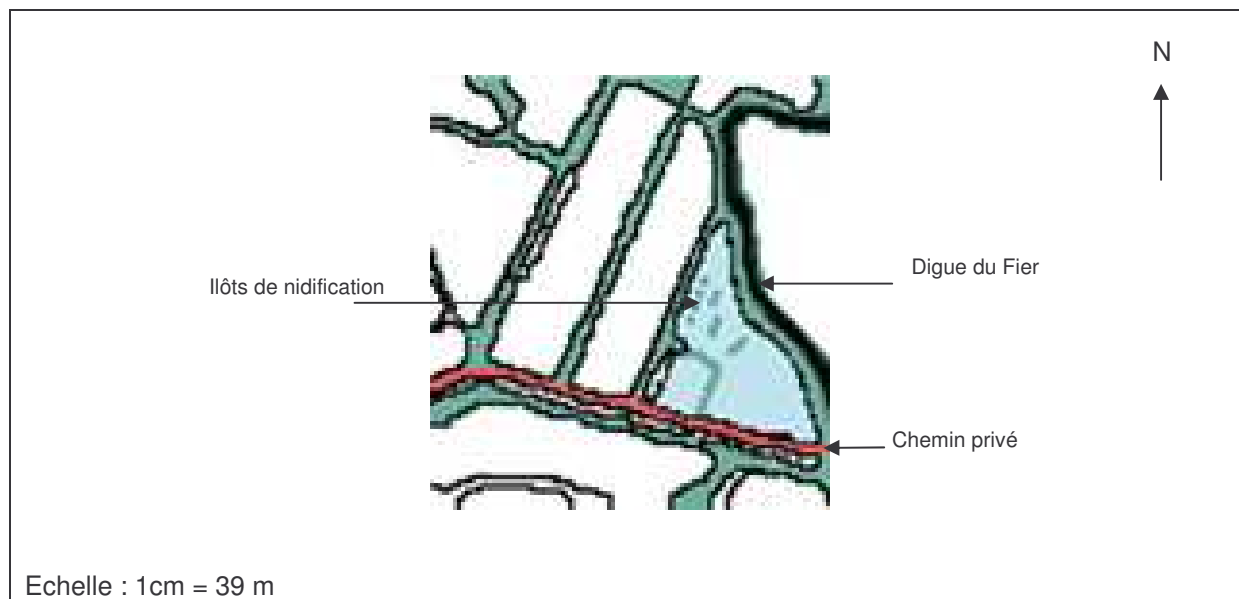
- *Le site est attractif pour les échasses car, d'une part, le niveau d'eau est peu élevé et d'autre part, les bordures des îlots sont idéales pour installer leur nid : elles sont peu végétalisées.*
- *La tranquillité du site semble suffisante par rapport aux dérangements humains.*
- *Le problème est que les prédateurs terrestres peuvent accéder facilement aux nids*
- *Le hameau de la Rivière étant à proximité du site, des chiens et/ou des chats peuvent porter préjudice aux oiseaux nicheurs.*

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- *Devenir du site : la restauration du marais en vue de son exploitation salicole à partir de 2002 va entraîner des modifications importantes (création de veltes, gestion hydraulique de la métière).*
- *Ce site accueille actuellement des effectifs faibles de larolimicoles nicheurs, avec des installations irrégulières. La création de veltes pour la transformation des marais en métières est susceptible de favoriser l'accueil d'effectifs beaucoup plus importants d'échasses et d'avocettes. La partie sud des deux métières, en particulier, offre de grandes potentialités car est assez éloignée du champs de marais et donc peu dérangée. Il est donc recommandé d'intégrer l'accueil des larolimicoles, en accord avec le saunier, ceci dès les travaux de restauration, avec, au niveau des deux métières :*
  - *La création de veltes le moins élevé possible afin de permettre le maintien d'une végétation halophile basse (obione, salicorne) et éviter son remplacement par une végétation plus haute et plus dense (graminées).*
  - *Envisager la création d'îlots sur la partie sud (la moins dérangée).*
  - *Assurer une gestion de l'eau optimale pour les larolimicoles avec des niveaux d'eau constants de mi-avril à mi-août.*

## Marais de La Prise Neuve (Commune d'Ars)

### Plan du site



**Descriptif du site** : Marais à *Ruppia* maintenu en eau de façon permanente. Sa vocation n'a pas été déterminée.

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution interannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce	Sterne pierregarin	Mouette rieuse
Année		
2001	12	3
2000	3	0
1999	15	0
1998	0	0
1997	0	0
1996	?	0
1995	0	0
1994	0	0

Utilisation du site par les sternes constatée récemment avec des effectifs élevés en 1999 et 2001

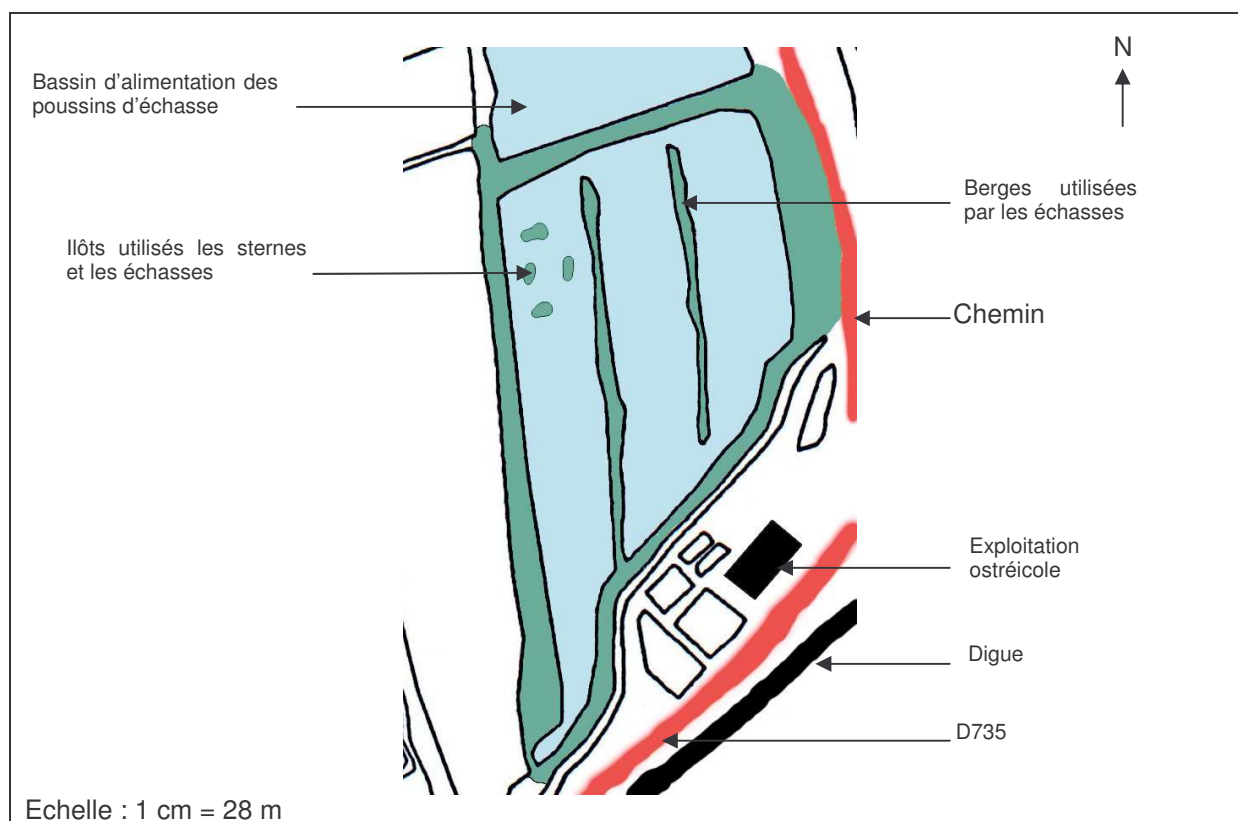
### Evaluation du site

- succès de reproduction en 2001  
7 poussins de sternes à l'éclosion, 0 à l'envol (succès de reproduction=0)  
aucun poussin de mouettes éclos (succès=0)
- Analyse des résultats :  
-Causes d'échecs:  
➤ L'échec à un stade avancé de la reproduction (élevage des jeunes) est lié à un dérangement humain.
- atouts et faiblesses du site:  
➤ dérangement humain ponctuellement constaté sur le chemin d'accès à la digue du Fier.  
➤ survol fréquent de la colonie par les goélands se rendant en reposoir de marée basse dans le Fier.  
➤ Le nombre d'îlots est important et ils ont un bon couvert végétal.

### Recommandations d'aménagement et de gestion

- Identification des intentions d'utilisation du site par le propriétaire
- assurer la tranquillité du site c'est à dire éviter l'accès sur le site de mai à août.
- maintenir la gestion hydraulique existante avec un niveau d'eau constant d'environ 20 cm

## Bassin ostréicole du Martray



### Descriptif du site

*Le site est composé d'un ensemble de bassins faisant partie d'une exploitation ostréicole. L'un des bassins comprend 4 îlots végétalisés (obione, soude) utilisés par les sternes ainsi que par deux couples d'échasses pour la nidification. Les autres couples d'échasses se sont installés sur les berges des différents bassins.*

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution interannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce	Echasse blanche	Sterne pierregarin
Année		
2001	6	5
2000	0	4
1999	0	0
1998	0	2

*La reproduction de la sterne pierregarin est régulière depuis au moins 1998.*

### Evaluation du site

- **Succès de reproduction 2001:**  
*Seule une jeune sterne pierregarin a atteint l'âge de l'envol (mauvais succès de reproduction : 0,2).  
 Le suivi des familles d'échasse n'a pu se faire dans de bonnes conditions. Vraisemblablement 3 couples ont eu 5 jeunes dont un seul a pu être suivi jusqu'à l'âge de l'envol (mauvais succès de reproduction : 0,17).*
- **Analyse des résultats**
  - causes d'échec :

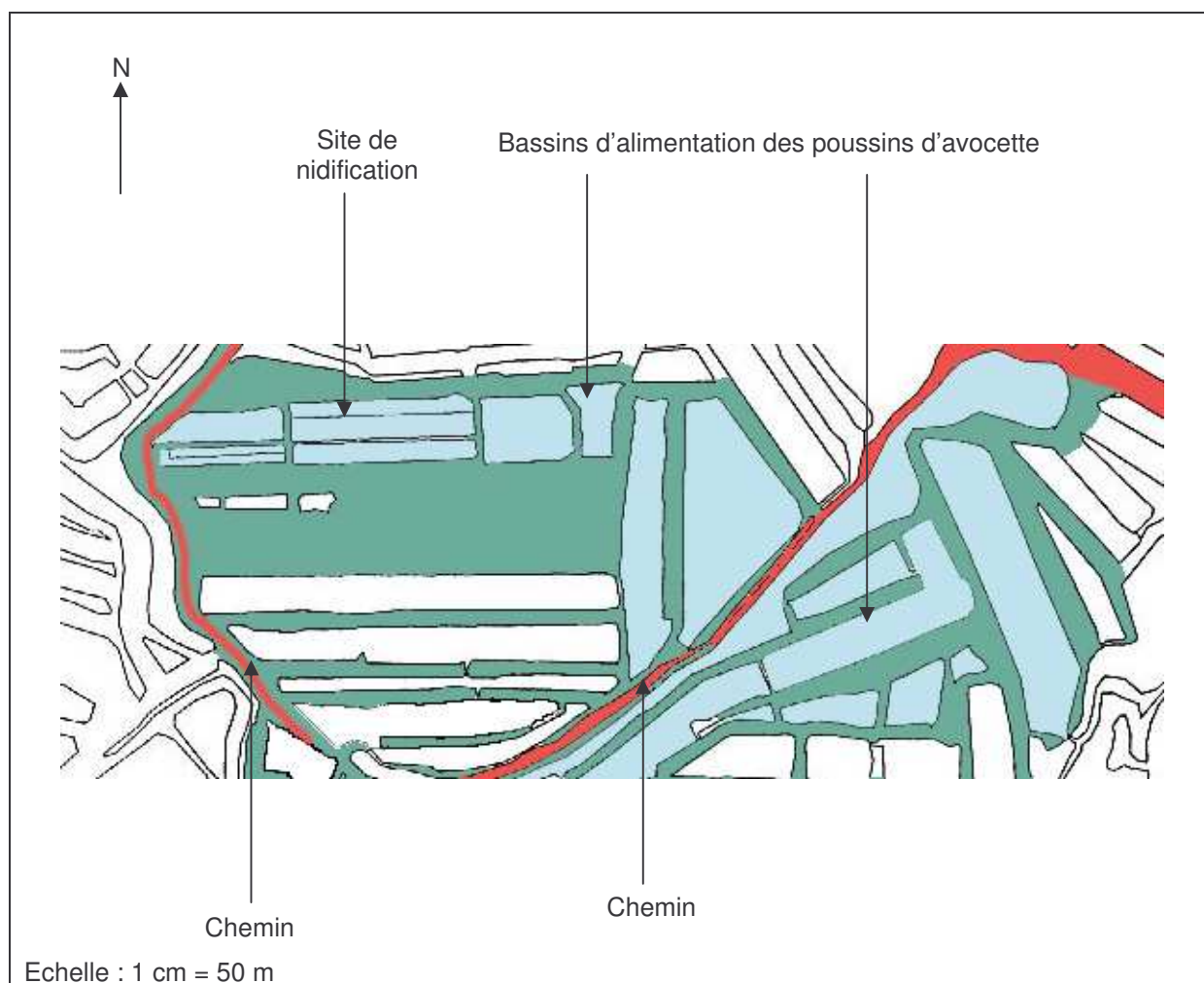
- *La présence d'une colonie de Goélands à proximité est une source de dérangement importante de la colonie de sternes (instabilité du nombre de couveurs d'un passage à l'autre de l'observateur).*
- *Le mauvais succès de reproduction des échasses peut être attribué à la prédation ou à une dispersion rapide des familles dans les bassins voisins, le seul jeune volant ayant été observé à plusieurs centaines de mètres du site de reproduction.*
- *Les couples installés en bordure de bassins ont tous abandonné le site en cours d'incubation sans que l'on puisse en déterminer la raison.*
- *atouts :*
  - *Ilots plus ou moins végétalisés permettant l'installation de laridés et de limicoles.*
  - *Le couvert végétal assure une protection aux jeunes.*
  - *Peu de dérangement humain*
  - *Proximité de l'océan pour l'alimentation des sternes.*
- *faiblesses :*
  - *Proximité d'une colonie de goélands*
  - *Risque de prédation terrestre important pour les échasses installées sur les berges, faible pour les sternes installées sur les îlots.*
  - *Pour les échasses, nécessité de se déplacer rapidement après l'éclosion des jeunes pour l'alimentation*

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- *Prise de contact avec les gestionnaires/propriétaires du site et sensibilisation aux exigences de l'avifaune nicheuse.*
- *Régulation de la colonie de goélands (stérilisation des œufs de goélands argentés).*



## Champs de marais des Eveillards



### Descriptif du site

*Il s'agit d'un champs de marais exploité présentant des veltes nues et végétalisées (salicornes).*

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution interannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce	Avocette élégante
Année	
2001	10

La reproduction de larolimicoles antérieurement à 2001 n'est pas connue.

### Evaluation du site

- **Succès de reproduction 2001:**  
*Les 10 couples installés ont eu 9 jeunes dont 6 ont atteint l'âge de l'envol, soit 0,6 jeunes à l'envol par couple (succès faible).*
- **Analyse des résultats**

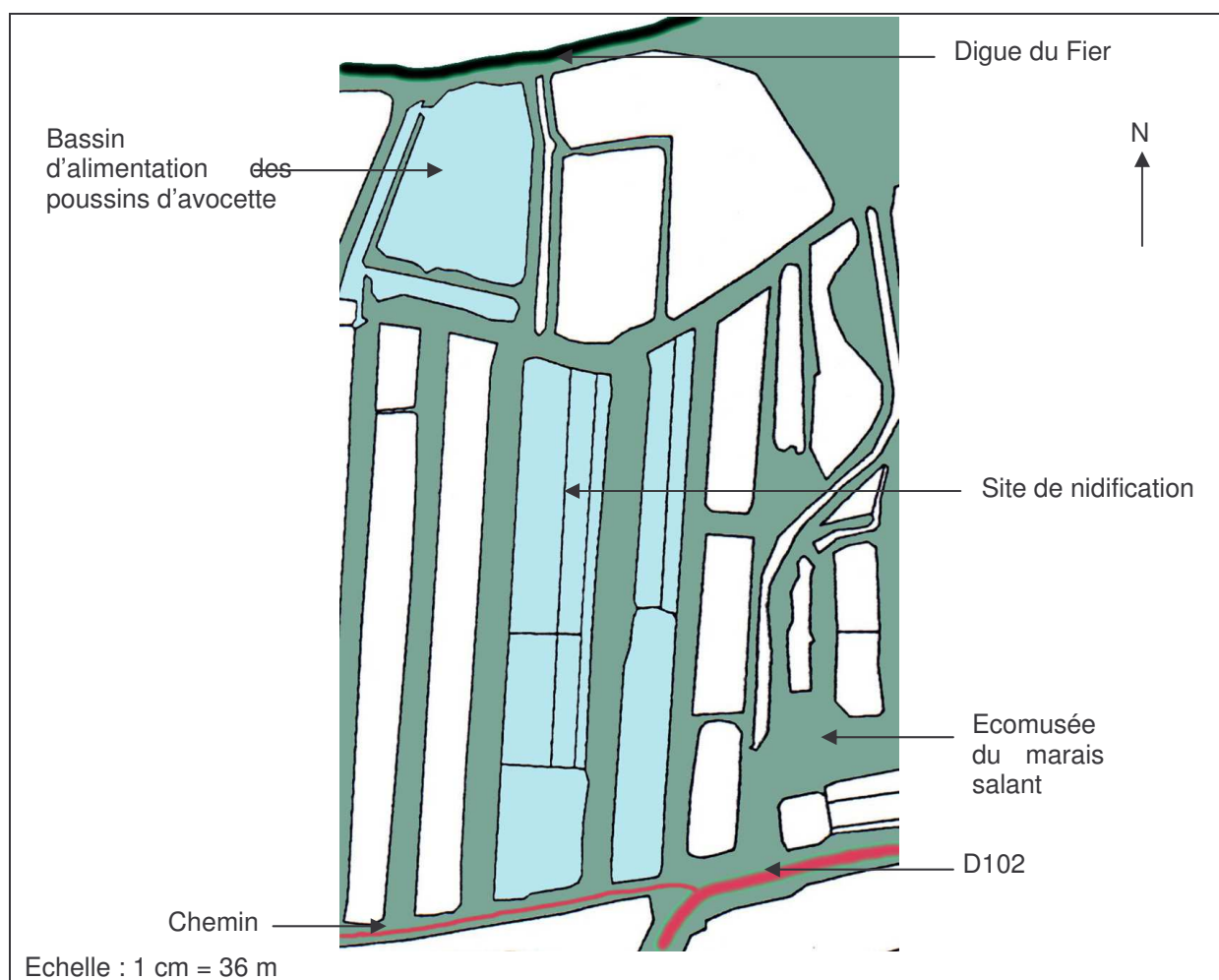


- *causes d'échec :*
  - *Le remaniement du marais à la pelleuse pendant la période d'incubation a occasionné un dérangement important de la colonie et la destruction de trois nids.*
  - *La présence régulière de ramasseurs de salicornes sur le site est également responsable de l'abandon du site par plusieurs couveurs.*
- *atouts :*
  - *L'isolement du marais, avec une présence humaine restreinte à celle des utilisateurs du marais.*
  - *Proximité de bassins utilisés par les jeunes avocettes pour l'alimentation*
- *faiblesses :*
  - *L'exploitant est actuellement peu sensible à la présence d'oiseaux nicheurs sur son marais.*
  - *Passage fréquent de ramasseurs de salicornes*
  - *Risque de prédation terrestre important*

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- *Prise de contact avec le gestionnaire/propriétaire du site et sensibilisation aux exigences de l'avifaune nicheuse.*
- *Poursuite de l'exploitation salicole du site en limitant le dérangement des oiseaux nicheurs.*
- *Eviter le ramassage de salicornes en cas d'installation d'oiseaux nicheurs.*
- *Eviter les travaux d'entretien mécaniques du marais pendant la période de reproduction.*
- *Entretien du site pour maintenir la végétation dans son état actuel.*

## Champs de marais de Basse Lasse (N°14)



### Descriptif du site

Le site est un champs de marais exploité présentant des veltes végétalisées (salicornes) ou non. Le gestionnaire du site est sensible à la présence d'oiseaux sur son marais.

### Intérêt avifaunistique

#### Evolution interannuelle des effectifs d'oiseaux nicheurs (en nombre de couples)

Espèce	Echasse blanche	Avocette élégante
Année		
2001	0	11
2000	6	0

### Evaluation du site

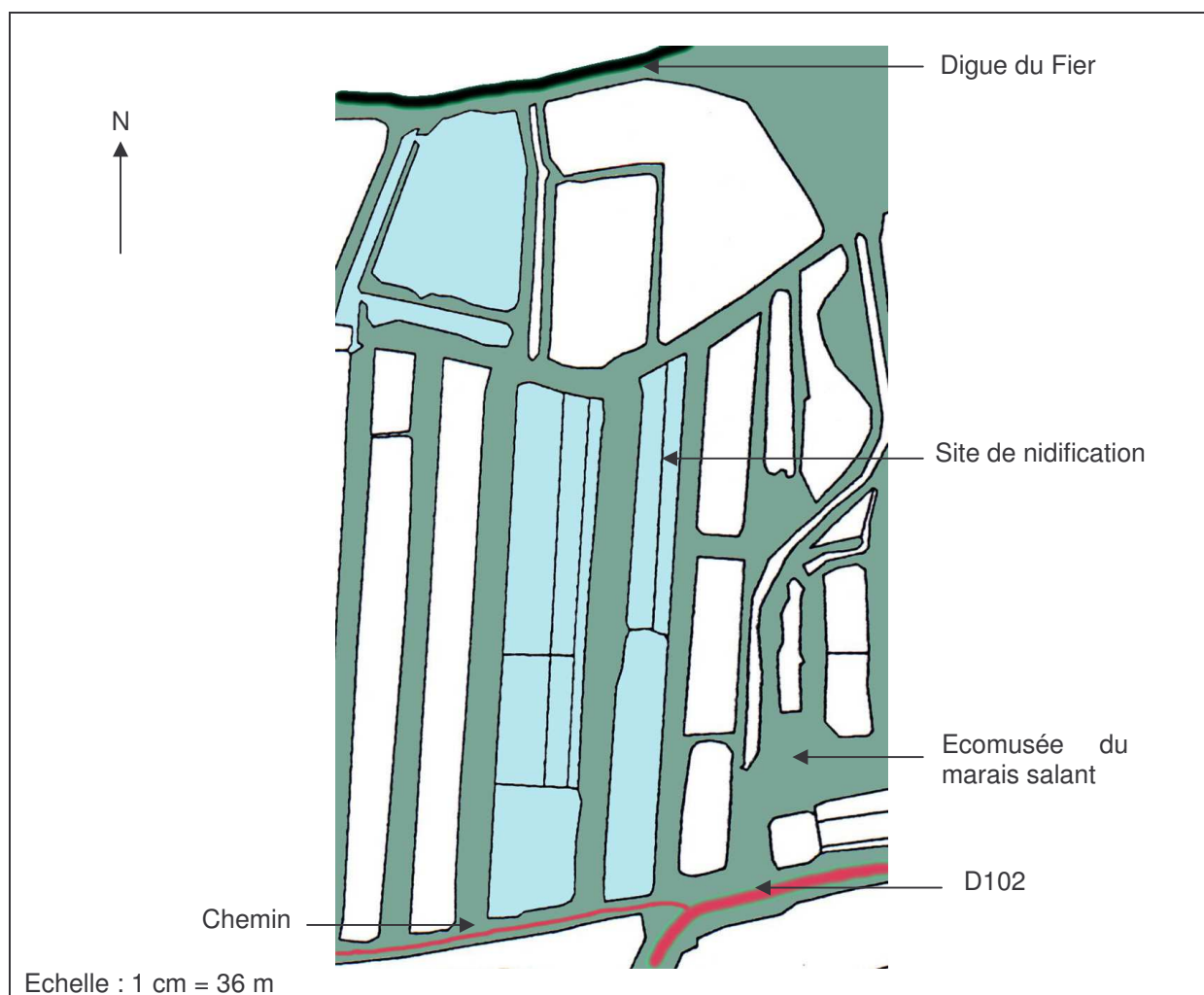
- **Succès de reproduction :**  
Seul un couple a eu deux poussins qui ont tous les deux atteint l'âge de l'envol (mauvais succès de reproduction : 0,18)
- **Analyse des résultats**
  - causes d'échec :
    - 6 couples ont vu leurs couvées détruites par prédation, probablement par des pies

- *4 couples ont déserté le site le lendemain de l'acte de prédation (dérangement ?)*
- *atouts :*
  - *Intérêt du saunier pour les oiseaux.*
  - *Veltes intéressantes pour les limicoles.*
  - *Panneaux interdisant l'accès aux promeneurs.*
- *faiblesses :*
  - *Proximité de l'écomusée des marais salants : fréquentation humaine importante.*
  - *Les veltes utilisées par la plupart des couples sont situées à proximité d'un chemin et à la vue des promeneurs*
  - *Risque de prédation terrestre important.*

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- *Poursuite de l'exploitation salicole du site en limitant le dérangement des oiseaux nicheurs.*
- *Favoriser le développement d'une végétation haute en bordure du chemin de manière à masquer les couveurs.*
- *Maintien des salicornes au Nord du marais.*

## Champs de marais de Basse Lasse (N°15)



### Descriptif du site

Le site est un champs de marais exploité avec des veltes dépourvues de végétation. Le gestionnaire du site (M. Mercier – il exploite également un champs de marais au niveau des Barres) est sensible à la présence d’oiseaux sur son marais. Le marais est propriété du CELRL.

### Intérêt avifaunistique

Evolution interannuelle des effectifs d’oiseaux nicheurs  
(en nombre de couples)

Espèce	Avocette élégante
Année	
2001	2

### Evaluation du site

- Succès de reproduction 2001:  
Aucun poussin d’avocette éclos (succès de reproduction nul).
- Analyse des résultats
  - causes d’échec :
    - Un couple a vu son nid prédaté probablement par une pie.

- Le deuxième nid a été détruit involontairement par le saunier.
- atouts :
  - Intérêt du saunier pour les oiseaux.
  - Veltes intéressantes pour les limicoles.
  - Panneaux interdisant l'accès aux promeneurs.
- faiblesses :
  - Proximité de l'écomusée des marais salants : fréquentation humaine importante.
  - Risque de prédation terrestre important.
  - Peu de couvert végétal pour offrir un abri aux poussins.

### ***Recommandations d'aménagement et de gestion***

- Poursuite de l'exploitation salicole du site en limitant le dérangement des oiseaux nicheurs.
- Laisser les salicornes coloniser le Nord du marais.
- Poser des repères à côté des nids pour éviter leur destruction accidentelle.

## ANNEXE 3

### NOTICE D'ACCOMPAGNEMENT DES CARTES COLONIES DE REPRODUCTION DES LARO-LIMICOLES

#### Synthèse des données de laro-limicoles 1990-2001

Robreau †, 90-99, Thibault & al., 00-01

#### Espèces prises en compte dans le cadre de l'élaboration du Document d'objectifs (DO) :

Espèces répondant aux critères ZICO :

- Echasse blanche
- Avocette élégante
- Sterne pierregarin
- Mouette Mélanocéphale

#### Remarques méthodologiques

- 1- Toutes les données d'indices sûrs de reproduction ont été prises en compte (soit au minimum, nids avec œufs) ;
- 2- La présence d'oiseaux cantonnés (sans nid avec œuf) n'est jamais prise en compte, ce qui exclut un certain nombre de sites potentiels ;
- 3- Pour certaines années, je n'ai pas retrouvé dans les archives de la RN les cartes précises permettant de localiser l'emplacement des colonies par bassins (seulement des totaux nicheurs Ré). Cette explication me semble la meilleure si, en cours de réunion, on nous indique des sites non cartographiés !
- De même, des colonies peuvent certaines années échapper à notre attention.

#### Critères pour la classification de l'importance des colonies

Sites d'importance majeure pour la conservation :

- Sites très réguliers ( $\geq 5$  années de reproduction entre 1990 et 2001)
- et/ou :
- Sites à fort potentiel ( $\geq 25$  couples, toutes espèces confondues au cours d'au moins une saison de reproduction)

Sites d'importance forte pour la conservation :

- Sites réguliers ( $\geq 3$  années de reproduction entre 1990 et 2001)
- et/ou :
- sites à potentiel relativement élevé ( $\geq 20$  couples, toutes espèces confondues au cours d'au moins une saison de reproduction)

Sites d'importance « secondaire » pour la conservation :

- Sites non réguliers ( $< 3$  années de reproduction)
- et/ou :
- Sites sans potentiel élevé ( $< 20$  couples)

### ZONES DE REPRODUCTION DES RAPACES ET PASSEREAUX

#### Synthèse des données 2000-2001

Thibault & al., 00-01

#### Espèces prises en compte dans le cadre de l'élaboration du Document d'objectifs (DO) :

Espèces répondant aux critères ZICO : Busard des roseaux, Gorgebleue

#### Remarques méthodologiques

- 1- La cartographie du Busard des roseaux tient compte des secteurs où s'est reproduit un couple en 2000 de manière certifiée. L'évolution de ces zones d'une année à l'autre est faible, les couples ayant une forte tendance à fréquenter les mêmes secteurs d'une année sur l'autre. Aussi, la cartographie a tenu compte de cet aspect est c'est la "zone de reproduction" qui a été cartographiée et non pas l'emplacement du nid (susceptible de varier à l'intérieur de ce secteur).
- 2- La cartographie des zones de nidification des Gorgebleue n'a pas été entreprise car elle est estimée sans signification cartographique : en effet, la Gorgebleue niche indifféremment sur tout secteur présentant des caractéristiques de végétation haute : bosquets de Tamaris, zones à moutardes et macerons, parfois prés salés. On considère sa zone de reproduction potentielle comme s'étendant à l'ensemble des "bosses" de marais.

## Synthèse des données de reproduction des Laro-limicoles :

µ  
Site 1

	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)
2000	7	2

Site 2

	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)
2001	0	0
2000	18	6
1996	4	

Site 3

	Echasse (en c.)
2001	9
2000	10
1999	1

Site 4

	Avocette (en c.)
2000	1

Site 5

	Echasse (en c.)
2000	2

Site 6

	S. pierregarin (en c.)	Echasse (en c.)
2001	3	7
2000		3
1999		2
1998	5	
1996		5
1991		1
1987		14

Site 7

	S. pierregarin (en c.)	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)
2001	5		
2000			
1999	28		6
1998	45	2	5
1994	4		

Site 8

	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)
2001	2	
2000	3	2
1999	6	

Site 9

	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)	S. pierregarin (en c.)	Mélano (en c.)
2001	0	0	0	0
2000	14	19	0	
1999	1	5	3	
1998	0	0	3	
1997	5	5	5	
1996	2	11	0	8
1995	0	0	23	
1994	1	29	7	
1993	?	?	3	1
1992			1	
1991	14		1	
1990	8	3		

Site 10

	Avocette (en c.)	Echasse (en c.)	S. pierregarin (en c.)
2000		1	
1993		5	1
1990	1		

Site 11

	S. pierregarin (en c.)	Avocette (en c.)
2001	5	1

Site 12

	S. pierregarin (en c.)
2001	45

Site 13

	Avocette (en c.)
1994	10

Site 14

	S. pierregarin (en c.)	Avocette (en c.)
2000	4	
1998		35
1997	2	8
1994	10	
1990	1	50

Site 15

	S. pierregarin (en c.)
2001	5
2000	18
1999	31
1995	2

Site 16

	S. pierregarin (en c.)	Avocette (en c.)	Echasse (en c.)
2000	7		
1999	2		
1992	28	23	
1991		23	
1990	9	9	
1989			2

Site 17

	S. pierregarin (en c.)
1995	2
1994	1

Site 18

	Avocette (en c.)	S. pierregarin (en c.)	Echasse (en c.)
2001	18	43	
1993	26	17	5
1992	16		
1991	2		
1989		3	1

Site 19

	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)	S. pierregarin (en c.)
1994	2		1
1993			1
1992		6	3
1989	1		

Site 20

	Avocette (en c.)
1990	1

Site 21

	Avocette (en c.)	S. pierregarin (en c.)	Mélano (en c.)
2001	8	21	
2000		11	
1999	1	8	
1998		26	1-2
1997	1	25	
1996	?	?	?
1995	0	15	
1993		2	
1991	1		
1990	1		

Site 22

	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)	S. pierregarin (en c.)
2001	3	11	1
1996	2		
1987			8

D'après le saunier, les oiseaux nicheraient depuis plusieurs années

Site 23

	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)
2001	0	0
2000	2	
1999	1	
1998	0	25
1997	0-1	8
1996	7	10
1995		10
1994	2	5
1991	4	
1990	3	6
1987	2	



Site 24

	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)	S. pierregarin (en c.)
1999	2	4	
1987			1

Site 25

	Avocette (en c.)	Echasse (en c.)
1999	3	8

Site 26

	Avocette (en c.)	Echasse (en c.)
1997	17	1

Site 27

	Avocette (en c.)
2000	14

Site 28

	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)
2000	20	3

Site 29

	S. pierregarin (en c.)
2001	12
2000	3
1999	15

Site 30

	S. pierregarin (en c.)	Mélano (en c.)
2001	6	
23000	4	2
1999	0	0
1998	5	
1997	29	
1995	4	
1994	4	
1993	1	1

Site 31

	S. pierregarin (en c.)
2001	2
2000	3
1999	1

Site 32

	Avocette (en c.)
1999	2

Site 33

	S. pierregarin (en c.)
2001	5
2000	9
1999	5
1998	5
1994	1
1992	3-4

Site 34

	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)	S. pierregarin (en c.)
2001		10	10
1999	7	5	2
1998			4
1997	0	0	0
1996	?	?	?

Site 35

	S. pierregarin (en c.)
1994	1

Site 36

	Echasse (en c.)
1999	1

Site 37

	S. pierregarin (en c.)
2001	2
1994	3

Site 38

	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)	S. pierregarin (en c.)
2001	3	5	15
2000		6	24
1999	1		15

1998			32
1997			36
1995			7
1991	1	1	15-16
1990			27
1987			4

Site 39

	<b>Echasse (en c.)</b>
2001	1

Site 40

	<b>Echasse (en c.)</b>
2001	1

Site 41

	<b>Echasse (en c.)</b>
2001	10
1994	2

Autres années ?

Site 42

	<b>Echasse (en c.)</b>	<b>Avocette (en c.)</b>
2001	3	
2000	3	
1997	2	3

Site 43

	<b>Echasse (en c.)</b>	<b>Avocette (en c.)</b>	<b>S. pierregarin (en c.)</b>
2001	1	1	
2000	11	3	1
1999	10	10	1
1998	2		
1997	6	5	

Site 44

	<b>S. pierregarin (en c.)</b>
2001	4
2000	2
1998	1
1997	1-2

Site 45

	<b>Echasse (en c.)</b>
1999	3

Site 46

	<b>Avocette (en c.)</b>	<b>Echasse (en c.)</b>
2000	6	
1998	17	5

Site 47

	<b>S. pierregarin (en c.)</b>	<b>Echasse (en c.)</b>
2001	5	3
2000	4	
1998	2	

Site 48

	<b>Echasse (en c.)</b>
1994	3

Site 49

	<b>Echasse (en c.)</b>	<b>Avocette (en c.)</b>
2001		11
2000	6	
1999	1	

Site 50

	<b>Avocette (en c.)</b>
2001	2

Site 51

	<b>Avocette (en c.)</b>	<b>S. pierregarin (en c.)</b>
1998	6	2

Site 52

	<b>Avocette (en c.)</b>
2001	2
1999	1

Site 53

	<b>Avocette (en c.)</b>
--	-------------------------

2001		6		
Site 54				
		Avocette (en c.)		
2001		1		
Site 55 (Dépression humide sur prairie)				
		Avocette (en c.)		
2000		13		
1994		20		
Site 56				
		Avocette (en c.)	Echasse (en c.)	
2001		1	4	
Site 57				
		Avocette (en c.)	Echasse (en c.)	S. pierregarin (en c.)
2001		15	19	7
2000		4	7	
Site 58				
		Echasse (en c.)		
2001		8		
Site 59				
		Avocette (en c.)		
2001		5		
Site 60				
		Echasse (en c.)		
2000		6		
1999		1		
Tableau 61 (Prairie inondée)				
		Echasse (en c.)		
2001		3		
Site 62				
		Avocette (en c.)		
2000		1		
Site 63				
		Avocette (en c.)		
1994		2		
Site 64				
		Avocette (en c.)		
2001		10		
Site 65				
		Avocette (en c.)	Echasse (en c.)	
2000		2	5	
1994			4-5	
Site 66				
		S. pierregarin (en c.)		
1994		1		
Site 67				
		Avocette (en c.)		
2001		4		
Site 68				
		Echasse (en c.)		
2001		2		
Site 69				
		Echasse (en c.)		
2001		4		
Site 70				
		Echasse (en c.)		
2001		1		
Site 71				
		Echasse (en c.)		
2001		1		
Site 72				
		Avocette (en c.)	Echasse (en c.)	
2001		1	2	
Site 73				

	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)
2001		
2000	2	4

Reproduction signalée par le saunier pour ce qui concerne l'Avocette.

Site 74

	S. pierregarin (en c.)	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)
2001	1		
2000	2	1	3
1997	1		
1993	1		

Site 75

	Avocette (en c.)
2001	22

Site 76

	Avocette (en c.)	S. pierregarin (en c.)	Echasse (en c.)
2001	20	9	
1998		3	
1997		1	
1996	2		4
1995	9	5	
1994	3	2	
1993		2	
1992		3	

Site 77

	Avocette (en c.)
1997	8

Site 78

	Avocette (en c.)	S. pierregarin (en c.)
1994	14	1

Site 79

	Echasse (en c.)	Avocette (en c.)
1999	1	9
1998		4
1987	4	

Site 80

	Avocette (en c.)
2000	26

Site 81

	Avocette (en c.)
2001	2

Site 82

	Avocette (en c.)
2001	1

Site 86

	Avocette (en c.)	Sterne P.G. (en c.)	Echasse (en c.)
2001	18	43	
1993	26	17	5
1992	16		
1991	2	3	1
1989			

## **CARTOGRAPHIE DES REPOSOIRS DE MAREE HAUTE DES LIMICOLES ET DES REMISES DIURNES D'ANATIDES HIVERNANTS / MIGRATEURS**

### **Synthèse des données 1990-2001**

Robreau †, 90-99, Thibault & al., 00-01

#### **Espèces prises en compte dans le cadre de l'élaboration du Document d'objectifs (DO) :**

Espèces répondant aux critères ZICO :

- Reposeirs de marée haute de limicoles
- Remises diurnes d'anatidés en période hivernale / migratoire

#### **Remarques méthodologiques**

### **PRECONISATIONS SPECIFIQUES AUX REPOSOIRS DE MAREE HAUTE DANS LES MARAIS ENDIGUES (LIMICOLES HIVERNANTS / MIGRATEURS)**

#### **Réserve Naturelle de Lilleau des Niges :**

- préconisation intégrées dans le plan de gestion (cf. gestion particulière spécifique / vocation bassins)

#### **Le Boutillon :**

- Maintien de la gestion existante
- Maintien de la tranquillité existante

#### **La Sarretière des Ains :**

- Restauration hydraulique (selon diagnostic écologique)

#### **"Près du Chenal de La Groix" :**

- Maintien de la gestion existante (reposoir estival)

#### **Les Rouets :**

- Maintien de la gestion existante

# **LA GORGEBLEUE DE NANTES ET LE BUSARD DES ROSEAUX (DO ann.I)**

Auteur : THIBAUT & al., octobre 2002

# LA GORGEBLEUE DE NANTES, ET LE BUSARD DES ROSEAUX

Evaluation du statut de conservation  
et recommandations de gestion

## SOMMAIRE

### *La Gorgebleue de Nantes*

1. **Biologie de l'espèce**
2. **Caractérisation des sites de nidification sur le site Natura 2000 et définition des exigences écologiques**
3. **Cartographie de la répartition des Gorgebleues**
4. **Evaluation de l'état de conservation**
  - Evolution des populations et évaluation du statut de conservation en France
  - Taille de la population sur le site Natura 2000 "Fier d'Ars"
  - Evolution de la population sur le site Natura 2000 "Fier d'Ars"
5. **Recommandations d'aménagement et de gestion**

### *Le Busard des roseaux*

1. **Biologie de l'espèce**
2. **Caractérisation des sites de nidification sur le site Natura 2000 et définition des exigences écologiques.**
3. **Cartographie de la répartition du Busard des roseaux.**
4. **Evaluation de l'état de conservation.**
  - Evaluation du statut de conservation en France
  - Taille et évolution de la population sur l'île de Ré
5. **Facteurs de déclin**
6. **Recommandations d'aménagement et de gestion**

### *Bibliographie*

**REDACTION :**  
Marc THIBAUT

**Collaboration :**  
Steve AUGIRON  
Emmanuelle CHAMPION  
Yvan PERRE



## La Gorgebleue de Nantes

### 1. Biologie de l'espèce.

La Gorgebleue *Luscinia svecica* est une espèce migratrice présentant une répartition discontinue en Europe et en France. Sur l'île de Ré, elle est représentée par la sous-espèce endémique *namnetum*, dont la répartition est localisée à la façade atlantique française entre la baie de Douarnenez et le bassin d'Arcachon (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1994). Ses sites d'hivernage sont principalement répartis sur le littoral du Portugal et du Sud de l'Espagne et plus rarement en Afrique du Nord et en Afrique tropicale occidentale.

La Gorgebleue revient de ses quartiers d'hiver dans la deuxième quinzaine de mars et la période de reproduction commence en avril. Elle installe son nid dans une dépression au sol, en haut des schorres, sur les talus des marais salants, le long des canaux bordés de Tamaris *Tamarix sp.*, dans les roselières ou les prairies humides parsemées de buissons de saules *Salix sp.* (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999). Il peut y avoir deux couvées successives. La majorité des départs ont lieu en août.

En période de reproduction, le régime alimentaire de la Gorgebleue est constitué d'un large éventail d'invertébrés (larves et imagos de divers insectes, mollusques, araignées), prélevés en majorité sur sol humide ou à proximité (ALLANO et al., 1988).

### 2. Caractérisation des sites de nidification sur le site Natura 2000 et définition des exigences écologiques.

La Gorgebleue est rencontrée sur une grande variété des faciès de marais endigués (marais salants exploités ou non, bassins ostréicoles, marais doux, marais à roselière, sarretières, bordures des chenaux d'amenée d'eau de mer, etc.) et du schorre supérieur (prés salés de la Lasse et des Bossys Perdus).

En période de reproduction, l'organisation topographique du milieu conditionne directement la densité des populations reproductrices par le biais de la taille des bassins et du nombre d'intersection de talus entourant ces bassins (Constant & Eybert, 1995). Ces zones carrefour sont des zones préférentielles d'installation des territoires.

Le poste de chant est également une des structures propices à la nidification. La rigidité du support utilisé, compte tenu des vents forts et fréquents, constitue une de ses caractéristiques essentielles. Il doit également se dégager suffisamment de la végétation avoisinante. La hauteur moyenne du milieu peut être considérée comme un atout majeur pour la signalisation visuelle et acoustique des individus. L'emplacement des postes de chant comme le montre Scherrer (1972), a un rôle capital dans l'établissement et la délimitation du territoire.

L'étude des domaines vitaux réalisée sur la Réserve Naturelle (Hubert, 1997) montre que le territoire occupé par un couple nicheur est compris entre 540 et 2500 m<sup>2</sup>. L'analyse statistique de la structure paysagère de ces différents territoires montre l'importance de l'eau qui représente habituellement plus de 30% de l'occupation du sol ainsi que l'importance de la profondeur de l'eau (préférence pour les bassins submergés en eau profonde). Au contraire, une zone en assec accueillera de faibles densités de Gorgebleues. L'importance de la présence d'étendues d'eau libre a également été mise en évidence par Bouchereau (1997) (83% des territoires de Gorgebleues étudiés).

L'analyse de la structure de la végétation montre l'importance de la présence d'une grande variété de strates (bosquets de tamaris ou tamaris isolés, couvertures nitrophiles à Macerons et à Moutardes, bordures à Soudes et à Salicornes en buisson, végétation basse (salicornes annuelles). Sur 48 territoires étudiés sur l'île de Ré, on retrouvait par ordre de fréquence décroissante la présence de tamaris en linéaire ou isolés (présents sur 81% des territoires), de bordures à macerons ou à moutarde (75%) et de végétation de la slikke ou de la schorre liée à la présence de chenaux d'amenée d'eau ou de marais présentant un état d'abandon avancé (62%). Inversement, la Gorgebleue tend à éviter les grands surfaces herbacées et dépourvues de tamaris.

### 3. Cartographie de la répartition de la Gorgebleue.



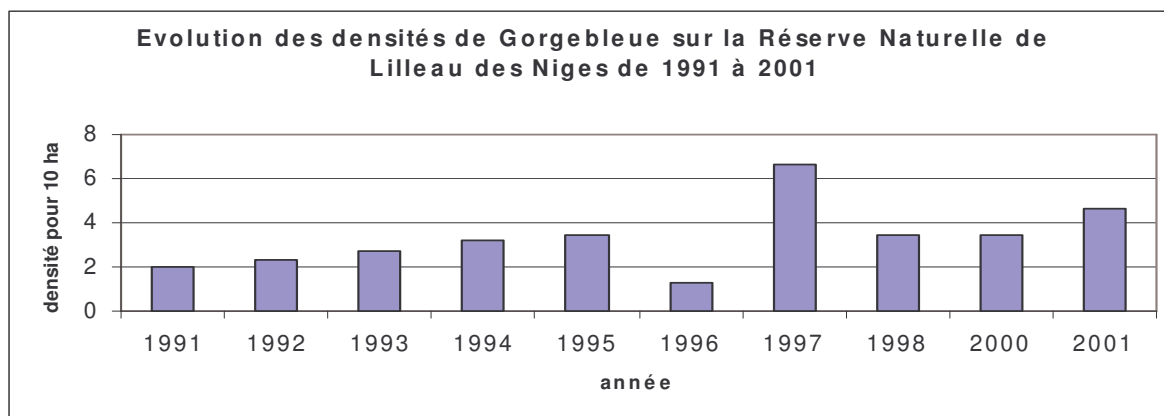
mérite une politique de conservation qui passe par une protection des habitats de reproduction (habitats optimaux comme les marais salants) (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999).

### Taille de la population sur le site Natura 2000 "Fier d'Ars"

La taille de la population n'a été évaluée qu'en 1998, avec une estimation de 150 à 200 couples nicheurs sur l'ensemble du site (Robreau, *in litt.*), ce qui pourrait potentiellement constituer 5 à 13% de la population française de la sous-espèce *namnetum*.

### Evolution de la population sur le site Natura 2000 "Fier d'Ars"

Le suivi de l'évolution des populations n'est réalisé chaque année que sur la Réserve Naturelle, par la méthode des points d'écoute et des indices ponctuels d'abondance (IPA). Les quadrats sont réalisés sur une surface de 49,5 ha. La méthode IPA, décrite par Blondel, Ferry et Frochot (1970), et standardisée par ICBC, consiste à mesurer l'abondance relative des oiseaux en période de reproduction et résulte de deux comptes partiels réalisés sur 6 points (début et fin de printemps). La durée d'un IPA est de 20 minutes.



Le graphe ci-dessus montre des variations annuelles importantes de la densité de Gorgebleue, avec une tendance à l'augmentation qui s'inscrit dans l'évolution observée au niveau national. Il est toutefois important de noter ici que l'évolution observée sur la Réserve naturelle n'est pas forcément le reflet de la situation sur l'ensemble du site Natura 2000.

## **5. Recommandations d'aménagement et de gestion**

Compte tenu des exigences écologiques identifiées, les recommandations de gestion visant au maintien des habitats de la Gorgebleue portent d'une part sur les schorres situés en avant des digues de protection à la mer et d'autre part sur les marais endigués.

Sur la partie "maritime", il est recommandé le maintien et le développement de la végétation du schorre supérieur (faciès à obiones, salicornes et surtout à soude).

Dans les marais endigués, il est recommandé :

- le maintien et l'entretien des tamaris existants et éventuellement la réalisation de nouvelles plantations,
- le maintien de structures de végétations variées, en particulier de bordures nitrophiles à maçerons ou à moutardes et donc l'absence de fauche sur une partie des zones de nidification,
- le maintien en eau des plans d'eau pendant la période fréquentée par la Gorgebleue (mi-mars à mi-août).

Sur les secteurs où la fauche est rendue nécessaire pour les besoins d'activités économiques (saliculture), les opérations de fauches devraient être limitées dans l'espace, une première fauche est à envisager en début de saison (avant le 15 avril) c'est-à-dire, avant la reproduction des Gorgebleues et une attention particulière devrait être portée au maintien sur pied de bordures ou d'îlots de

végétation nitrophile, notamment à proximité des tamaris. De même, la largeur des bordures fauchées au printemps le long des pistes cyclables pourrait être réduite sans nuire à la sécurité des usagers.

Enfin, en terme d'amélioration des connaissances, il est recommandé :

- de poursuivre le suivi des populations sur la Réserve Naturelle par la technique des points d'écoute,
- d'étendre ce suivi à un ou plusieurs ensembles de marais endigués représentatifs du site Natura 2000,
- d'évaluer précisément l'impact des différentes pratiques de fauche et de girobroyage, notamment dans le cadre de la mise en œuvre de la mesure "aménagement pour l'avifaune" du CTE marais salants.

## Le Busard des roseaux

### 1. Biologie de l'espèce.

Le Busard des roseaux *Circus aeruginosus* est une espèce présentant une répartition morcelée en France et en Europe. Sur l'île de Ré, comme ailleurs en France au sud de la Loire, les populations nicheuses sont considérées sédentaires mais sont confortées à la mauvaise saison par des oiseaux migrateurs originaires d'Europe du Nord. La saison de reproduction commence dès le mois de février avec les premiers vols nuptiaux, la ponte est déposée dès la fin avril, plus souvent en mai et l'envol des jeunes a lieu en juin-juillet.

Le Busard des roseaux installe son nid au sol dans les marais pourvus de végétation hélophile dense, également dans les friches et les cultures fourragères et céréalières (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999). Il montre un éclectisme important et présente des tendances charognardes, avec un régime alimentaire surtout composé d'oiseaux (40%), de mammifères (30%), et dans une moindre mesure de batraciens, de poissons, de reptiles et d'invertébrés.

### 2. Caractérisation des sites de nidification sur le site Natura 2000 et définition des exigences écologiques.

Sur l'île de Ré, une évolution assez rapide des caractéristiques des sites de nidification a été observée. En 1975, Nicolau-Guillaumet (1978) trouvait deux nids situés en roselières. En 1984, sur 7 nids trouvés, 3 étaient situés sur des bosses de marais endigués, 2 en roselière et 2 en scirpaie. En 2000, tous les nids trouvés sur l'île (14) dans le cadre de l'enquête nationale sur les rapaces diurnes étaient situés en milieu sec sur des friches, des prairies et des levées herbeuses (Augiron, Le Gall, Jacob, Thibault, comm. pers.), principalement sur des levées de marais endigués couvertes de graminées, de macerons ou de moutardes (Augiron, 2001).

### 3. Cartographie de la répartition du Busard des roseaux.

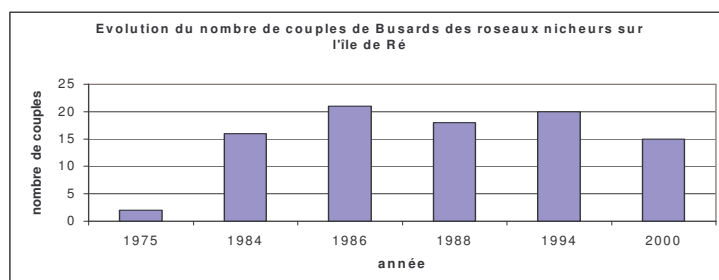
La carte proposée est issue des prospections réalisées en 2000 dans le cadre de l'enquête nationale sur les rapaces diurnes. Elle localise de manière assez large (rayon de 150-200 mètres) l'emplacement des nids trouvés. La fidélité des busards au site de nidification, observée ponctuellement (notamment sur la Réserve Naturelle), nécessiterait d'être confirmée à l'échelle du site Natura 2000 par des prospections systématiques sur plusieurs saisons.

### 4. Evaluation de l'état de conservation.

#### Evaluation du statut de conservation en France

En France, le Busard des roseaux a connu une phase d'accroissement numérique et territorial spectaculaire dans les années 1970-1980, favorisée par les pressions légales et l'adaptation de l'espèce aux milieux secs à vocation plus ou moins agricole. On assiste cependant depuis le début des années 1990 à un tassement, voire à un déclin dans certaines régions, sans raisons très évidentes (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999). Les facteurs potentiels de déclin sont la diminution des zones humides favorables à l'espèce, un regain des destructions illégales au fusil ou par empoisonnement (parfois involontaire lors de campagnes de destruction de Ragondins) et les dérangements de toutes origines en période de nidification.

#### Taille et évolution de la population sur l'île de Ré



L'évolution de la population de Busards des roseaux nicheurs sur l'île de Ré s'inscrit dans la tendance observée à l'échelle nationale, avec une augmentation spectaculaire des effectifs dans les années 1970-1980, suivie d'un tassement puis d'un déclin récent. L'analyse de la répartition spatiale de la population rétaise met en évidence une colonisation récente des friches et des cultures du canton sud (3 couples en 2000) et un déclin prononcé sur le site Natura 2000 (seulement 12 en 2000).

L'augmentation observée sur l'île de Ré dans les années 1970-1980 est à attribuer d'une part aux effets de la mise en protection nationale de l'espèce et d'autre part à un déclin des activités humaines dans les marais endigués (non entretien de la végétation des bosses, augmentation de la tranquillité des sites potentiels de nidification).

## 5. Facteurs de déclin

La mortalité des oiseaux volants, le dérangement des sites de nidification et la destruction des nids sont trois facteurs de déclin potentiel ou avérés connus sur l'île de Ré (Robreau, inédit ; Augiron, 2001).

Les principales causes de mortalité d'oiseaux volants identifiées sont :

- le tir illégal (6 cas entre 1990 et 2000) ;
- les collisions automobiles (4 cas entre 1990 et 2000, essentiellement des jeunes juste volants) ;
- l'empoisonnement (2 cas).

Les causes d'intoxication n'ont pu être déterminées mais les campagnes de destruction de Ragondins réalisées par empoisonnement constituent une cause de mortalité potentielle.

En 2000, le succès de reproduction observé est globalement positif, avec 2 à 3 jeunes à l'envol par couple ayant réussi sa reproduction. Cependant, au moins 1 nid (mais probablement 3) ont été détruits lors d'opérations de fauche et de girobroyage. Le développement des travaux d'entretien de la végétation des bosses des marais endigués en période de reproduction (avril-juillet), notamment dans le cadre de la mise en place des Contrats Territoriaux d'Exploitation "marais salants", constitue en fait la principale menace pour cette espèce.

Le Busard des roseaux est d'autre part très sensible au dérangement humain, ce qui est confirmé par le fait qu'en 2000 la quasi-totalité des nids était située à l'écart des itinéraires routiers, cyclables et pédestres. La fréquentation humaine des sites de nidification induite par le développement d'activités de loisir non contrôlé (randonnée, cyclisme) et le renouveau des activités économiques dans les marais salants (saliculture, ostréiculture) constituent donc des facteurs d'échec potentiel à la nidification.

## 6. Recommandations d'aménagement et de gestion

Compte tenu des exigences écologiques identifiées, les recommandations générales visant au maintien des populations nicheuses de Busard des roseaux sont :

- l'absence de dérangement humain sur les sites de nidification ;
- le maintien sur pied de la végétation des bosses où sont installés les nids, ce qui exclut à la fois les activités de fauche, de girobroyage et de pâturage extensif durant la période de reproduction (avril à juillet).
- La destruction des ragondins par piégeage et non par empoisonnement.

Le maintien ou l'amélioration de la tranquillité des sites de nidification peut être favorisé par la mise en place de barrières à l'entrée des bosses abritant les nids. De même, la tranquillité des sites doit être prise en compte dans les projets d'aménagement de nouvelles pistes cyclables et de balisage d'itinéraires de randonnée pédestre ainsi que dans les itinéraires de randonnée équestre.

En terme de suivi, la recherche systématique des nids sur plusieurs années permettrait d'évaluer le degré de fidélité de l'espèce au site de nidification ; elle permettrait également, par le biais d'informations auprès des propriétaires et des gestionnaires concernés, d'éviter leur destruction accidentelle dans le cadre des travaux d'entretien de la végétation.

Il est donc recommandé :

- la réalisation d'un suivi au moins en 2003 et 2004 afin de localiser les nids ;
- une prise de contact avec les propriétaires concernés afin de garantir la tranquillité et le maintien de la végétation sur les secteurs des bosses où sont installés les nids.



## BIBLIOGRAPHIE

ALLANO L., BONNET P., CONSTANT P. & EYBERT M.C. (1988).- Premières données sur le régime alimentaire des jeunes gorgebleues *Luscinia svecica namnetum*, Mayaud. *Terre et Vie*, 49 : 21-33.

ALLANO L., BONNET P., CONSTANT P. & EYBERT M.C. (1994).- Structure de l'habitat et densité de population chez la Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica namnetum*, Mayaud) au nid dans un marais salant exploité (Guérande, Loire-Atlantique). *C. R. Acad. Sc. Paris*, T 306, Série III : 369-374.

AUGIRON S. (2001).- *Contribution au recensement des rapaces diurnes nicheurs de l'île de Ré et étude du statut du Busard des roseaux*. Rapport de stage de Brevet de Technicien Agricole, option Gestion de la Faune Sauvage. Lycée Agricole de Neuvic, Réserve Naturelle de Lilleau des Niges, 28 p + annexes.

BOUCHEREAU S. (1997).- *Aménagement d'un milieu optimum de nidification de la Gorgebleue sur l'île de Ré*. Rapport de stage de Brevet de Technicien Supérieur, option Gestion et Protection de la Nature. Lycée Agricole de Melle, Ligue pour la Protection des Oiseaux, 31 p.

CONSTANT P. & EYBERT M.C. (1995).- Données sur la reproduction et l'hivernage de la Gorgebleue. *Alauda* 63 (1), 29-36.

HUBERT E. (1997).- *Etude de la population des Gorgebleues sur la Réserve Naturelle de Lilleau des Niges, Ile de Ré, Charente-Maritime*. Réserve Naturelle de Lilleau des Niges, Université de La Rochelle, Maîtrise de Biologie des Populations et des Ecosystèmes.

NICOLAU-GUILLAUMET P. (1978).- *Recherches sur l'avifaune terrestre des îles du Ponant. V. Les îles de la Charente-Maritime, B. Ile de Ré*. Ann. Soc. Nat. Charente-Maritime, Vol.6 (5) : 368-386.

ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D. (1999).- Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris. 560 p.

YEATMAN-BERTHELOT D., JARRY G. (1994).- *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*, SOF, Paris, 776 p.

**LES OISEAUX HIVERNANTS ET  
MIGRATEURS  
(DO ann.I) :**

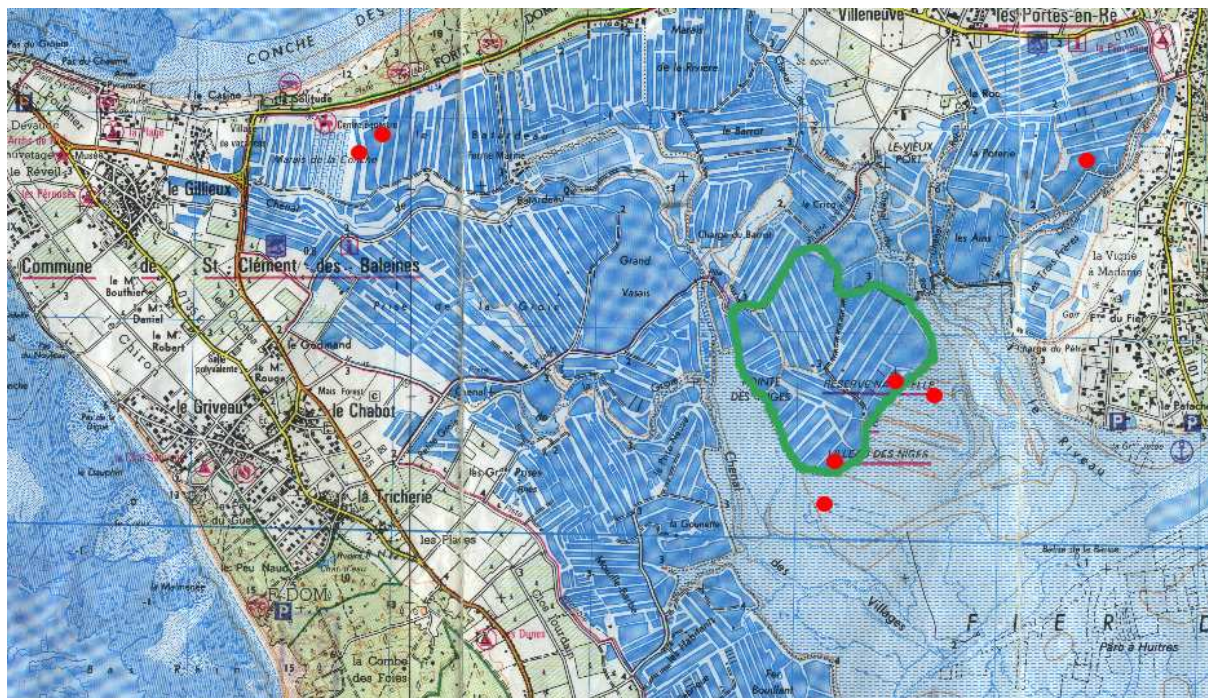
**Spatule blanche  
Bernache cravant**

THIBAULT & al., octobre & novembre 2002



## La Spatule Blanche, *Platalea leucorodia* sur l'île de Ré

### Cartographie des habitats



### Légende

- : Zones d'alimentation
- : Principaux reposoirs

Sur la base des connaissances actuelles, la Réserve Naturelle apparaît comme étant de loin le site le plus fréquenté, à la fois pour l'alimentation et le repos, par les spatules qu'elles soient migratrices ou hivernantes puisqu'elle totalise plus de 80% des observations.

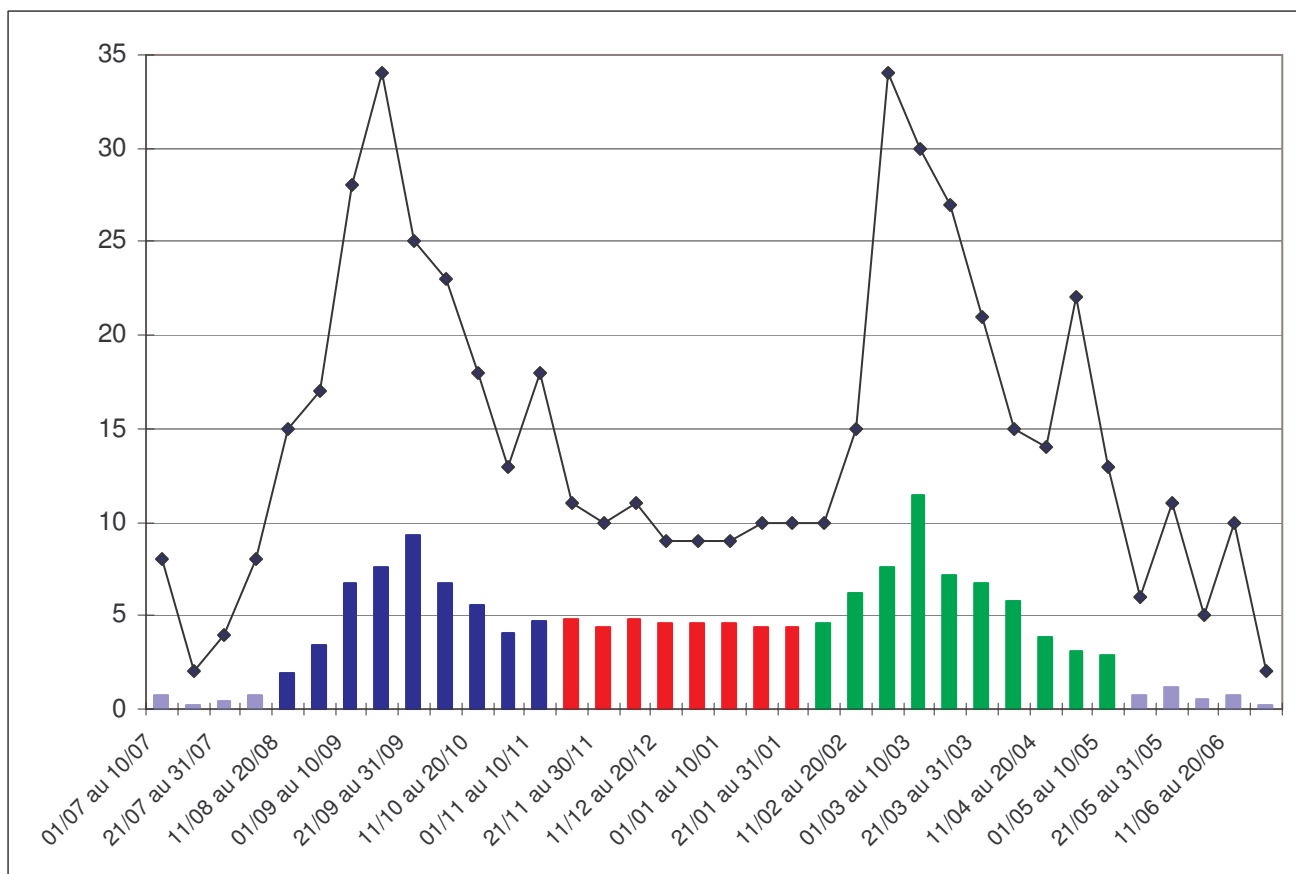
Depuis au moins trois ans, les marais de la Conche (Saint-Clément) – ensemble formé par d'anciens marais salants et des prairies humides - sont également utilisés par les spatules lors du passage prénuptial (février et mars) comme site de repos.

Les spatules utilisent également, mais de façon irrégulière, un reposoir près des Trois Frères (Les Portes en Ré), notamment en fin d'hiver.

Ailleurs, la Spatule a été observée sur de nombreux bassins, mais de façon ponctuelle et sans fidélité clairement identifiée.

Les territoires d'alimentation à l'extérieur de la Réserve Naturelle restent non connus.

### Phénologie des effectifs



**Evolution de la moyenne des effectifs maxima observés par décennie de 1982 à 2001 (histogramme) et des effectifs maxima observés par décennie de 1982 à 2001 (courbe) au cours d'un cycle annuel.**

L'évolution annuelle de l'effectif maximum observé par décennie permet de définir trois périodes importantes :

- le passage postnuptial (du 11/08 au 10/11, *en bleu sur le graphique*) avec un pic observé lors de la dernière décennie de septembre,
- l'hivernage (du 11/11 au 31/01, *en rouge sur le graphique*),
- le passage prénuptial (du 01/02 au 10/05, *en vert sur le graphique*) avec un pic observé lors de la première décennie de mars.

L'estivage concerne essentiellement des oiseaux immatures toujours présents en faibles effectifs et de manière irrégulière d'une année à l'autre.

La courbe des effectifs maxima observés par décennie montre que les groupes les plus importants ont été observés sur l'ensemble du mois de septembre lors du passage postnuptial et sur l'ensemble du mois de mars lors du passage prénuptial atteignant à cette occasion le seuil RAMSAR (30 individus).

## Evaluation de l'état de conservation

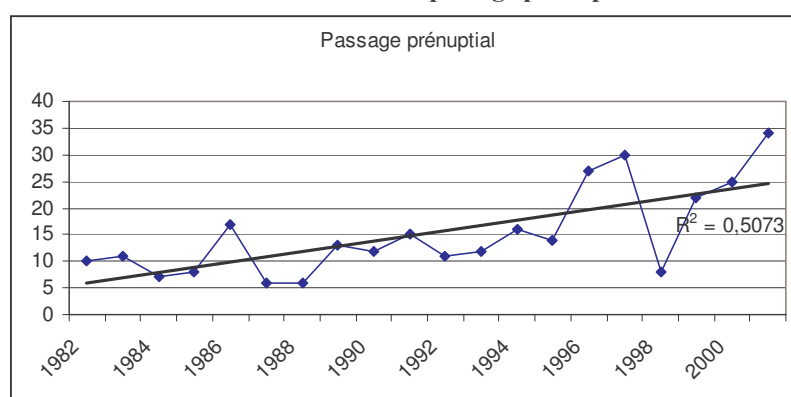
L'évaluation du statut de conservation des populations de spatule est établie à partir de l'analyse de la tendance démographique de l'espèce entre 1982 et 2001.

### Méthode

Ne disposant pas de données quotidiennes sur l'effectif de spatules, nous avons choisi d'utiliser l'effectif maximum observé par décennie pour analyser la tendance démographique de l'espèce sur l'île.

## Passage prénuptial

Effectifs maximaux observés lors du passage prénuptial de 1982 à 2001

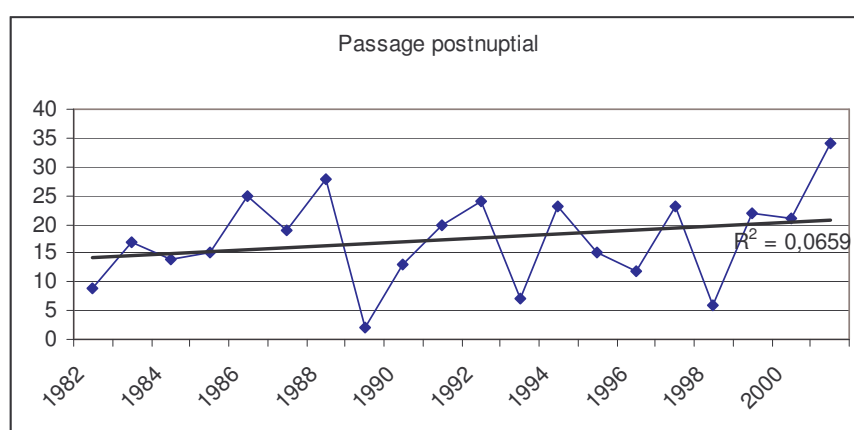


Bien que présentant de fortes variations inter-annuelles (de 6 à 34 individus), les effectifs de spatules se renforcent lors du passage prénuptial.

L'augmentation du passage prénuptial sur l'île de ré peut être mise en relation avec la nette augmentation de la population ouest-européenne de spatule blanche.

## Passage postnuptial

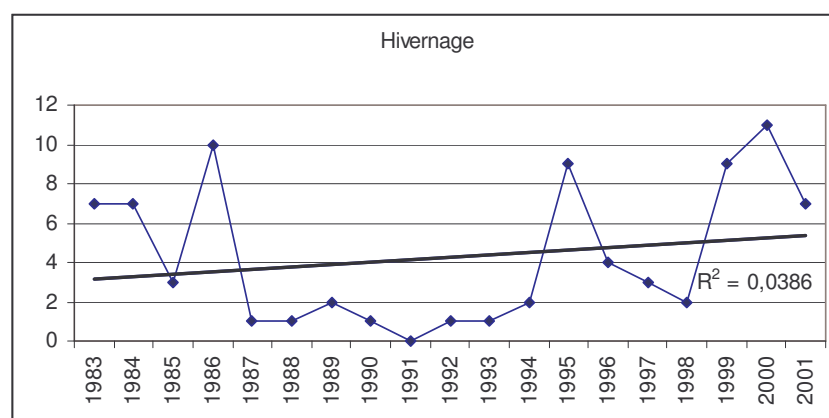
Effectifs maximaux observés lors du passage postnuptial de 1982 à 2001



Les effectifs de spatule observés lors du passage postnuptial présentent de fortes variations inter-annuelles (de 2 à 34 individus) et ne montrent aucune tendance particulière.

## Hivernage

Effectifs maximaux observés lors de l'hivernage de 1982 à 2001



Avec un effectif maximum compris entre 0 et 11 individus, l'hivernage est caractérisé par de fortes fluctuations interannuelles. Suite à la vague de froid de l'hiver 86-87, la population hivernante de l'île

de Ré est restée très faible pendant 6 années. Mise à part cette période creuse, le site accueille de 4 à 11 individus soit environ 5% de la population française de spatules hivernantes depuis 1994 (chiffres de la mi-janvier).

## **Recommandations d'aménagement et de gestion des populations et des habitats**

L'amélioration en terme de protection et de gestion des sites a un impact très positif sur les populations de spatule comme l'ont montré les aménagements réalisés dans le marais d'Orx et la Réserve Naturelle de Moëze, aménagements qui portent sur les reposoirs (tranquillité) et les zones d'alimentation (tranquillité et gestion des sites)(Rocamora & Maillet, 1994) .

### **❑ Sites de reposoir**

Espèce très sensible aux dérangements, l'amélioration ou le maintien de la qualité des sites d'accueil passe par une réduction des dérangements observés.

#### **Les Marais de la Conche**

La tranquillité de ce site est assurée lors du passage prénuptial par une fréquentation touristique réduite et la fermeture de la chasse. L'absence de stationnement sur ce site lors du passage postnuptial (mi-août à mi-novembre) est inhérent à la pression cynégétique dans les marais alentours. La possibilité de réduire les dérangements sur ce site reste cependant limitée voir nulle.

Sur ce site, il est recommandé :

- de maintenir la gestion et la vocation des marais existants (le pâturage extensif, l'aquaculture et la chasse induisent un dérangement faible au passage de printemps).
- de maintenir les conditions d'accès difficiles et non signalisées sur l'ensemble du site,
- de maintenir, sans le développer, le niveau de fréquentation touristique existant (promenades équestres).

#### **La Réserve Naturelle**

La situation est différente pour la partie terrestre et la partie maritime. Les seuls dérangements observés sur la partie terrestre sont liés aux activités de gestion de la réserve naturelle ou sont dus à des prédateurs naturels et aux survols d'avions en particulier d'avions militaires. La tranquillité des parties maritimes de la Réserve Naturelle et de la zone de protection pourrait être améliorée, car :

- Le manque d'information, à la fois sur la partie maritime de la zone de protection et sur celle de la Réserve, rend difficile l'information auprès des publics concernés.
- La réglementation sur la zone de protection (navigation et pêche à pied) n'est pas assez restrictive et induit un dérangement de la partie maritime de la Réserve.

#### **Les Trois Frères :**

Sur le site des Trois Frères (Les Portes en Ré), les mesures de conservation préconisées sont :

- maintenir la vocation des marais (absence d'activités professionnelles),
- maintenir ou réduire le niveau de fréquentation touristique existant (pas de piste cyclable, pas de parcours de randonnée)

### **❑ Sites d'alimentation**

La plupart des déclin de populations européennes de spatules sont dus à des problèmes liés aux zones d'alimentation (Marion, in Rocamora & al. 1997). La connaissance des sites d'alimentation des spatules est donc nécessaire pour assurer le maintien des populations.

La spatule s'alimente préférentiellement de la fin de journée au lever du jour. Son alimentation se compose principalement de crevettes des genres *Palaemon* et *Crangon* et quelquefois de petits poissons. Les zones d'alimentation de l'espèce sont bien connues sur la Réserve Naturelle et correspondent aux bassins présentant de fortes densités en crevettes ainsi qu'un niveau d'eau rendant les proies accessibles (20 à 30 cm). Par contre, les observations ponctuelles jusqu'alors réalisées à l'extérieur de la Réserve Naturelle ne permettent pas de définir correctement les sites d'alimentation utilisés par les spatules ni de détecter d'éventuelles variations au cours de l'année dans l'utilisation de ces sites. Il est donc recommandé d'améliorer les connaissances dans l'utilisation des ressources trophiques et de déterminer les sites d'alimentation utilisés à l'extérieur de la Réserve Naturelle pour à l'avenir proposer des projets d'aménagement de ces sites et renforcer leur tranquillité.



## La Bernache cravant à ventre sombre, *Branta bernicla bernicla* sur l'île de Ré

### Phénologie des effectifs

Enfin, l'île de Ré accueille des effectifs très importants de Bernache cravant à ventre sombre (*Branta bernicla bernicla*) qui dépassent très largement les seuils d'importance internationale (seuil RAMSAR : 3000 individus) : le site accueille en effet plus de 3% de la population mondiale de Bernaches cravant à ventre sombre.

	Moyennes mensuelles (période 1992-2002)	Effectif mensuel maxima (période 1992-2002)
Janvier	<b>6 324</b>	<b>9 560</b>
Février	<b>4 643</b>	<b>7 096</b>
Mars	2 573	<b>4 276</b>
Avril	-	-
Mai	-	-
Juin	-	-
Juillet	-	-
Août	-	-
Septembre	-	-
Octobre	<b>6 906</b>	<b>12 500</b>
Novembre	<b>12 097</b>	<b>19 620</b>
Décembre	<b>8 483</b>	<b>11 510</b>

**En gras** : effectifs dépassant le seuil RAMSAR

### Recommandations d'aménagement et de gestion liés à l'hivernage de la Bernache cravant

#### Mieux connaître les populations de bernaches :

L'amélioration des connaissances des conditions d'hivernage de la bernache sont à envisager :

- Cartographier les zones de pâturage en mer en fonction du coefficient de marée et de l'âge des individus.
- Etudier l'influence et l'interaction entre activités humaines (loisirs ou professionnelles) et stationnements de bernaches.

#### Améliorer les connaissances sur les zones d'alimentation et encourager les pratiques agricoles favorables :

Les herbiers de **zostères** sont un élément déterminant pour l'accueil des bernaches. Actuellement les données manquent et ne permettent donc pas de connaître leur état de conservation. A ce titre différents suivi peuvent être envisagés :

- Suivi de l'évolution inter annuelle des herbiers de zostères,
- Etude de l'impact des activités humaines sur les herbiers de zostères.
- A la suite de ces études, déterminer d'éventuelles préconisations de gestion permettant d'assurer la conservation de ces herbiers.

Les herbiers de **Ruppia** constituent une ressource alimentaire additionnelle qu'il convient de protéger :

- assurer la pérennité des herbiers de Ruppia à l'échelle du site en tant que ressource alimentaire complémentaire des bernaches.

Les **prairies** dans les marais forment enfin une zone d'alimentation complémentaire pour les bernaches (jusqu'à 800 ind. observés sur les bosses de la RN ; plusieurs centaines d'oiseaux utilisent aussi les prairies des centres équestres de la Solitude et des Petites Ecuries ainsi que celles du Feneau. Ce pâturage intervient surtout de janvier à mars, à une période où les bernaches ont besoin de constituer des réserves avant leur départ vers le nord.

- maintenir ou encourager le pâturage extensif des bosses enherbées identifiées comme zone principale d'alimentation des bernaches : centres équestres, RN, terrains du CEL

# **LES OISEAUX HIVERNANTS ET MIGRATEURS (DO ann.I) :**

## **Les limicoles**

THIBAULT, octobre 2002

**Les limicoles migrants et hivernants sur le site Natura 2000 "Fier d'Ars" :**

**Statut et distribution, évaluation du statut de conservation,  
recommandations pour le Document d'Objectifs**

**Rédaction : Marc Thibault**

**Relecture : Nicolas Boileau (RN Moëze-Oléron), Emmanuelle Champion,  
Bernard Deceuninck, Alain Doumeret (RN Marais d'Yves) Pierre Le Gall  
(Université de La Rochelle), Hervé Roques, Stéphane Maisonhaute (RN Lilleau  
des Niges)**

## SOMMAIRE

### Introduction

### **Synthèse des connaissances existantes et des recommandations**

- 1. Habitats utilisés par les limicoles migrateurs et hivernants**  
**Les reposoirs de marée haute**  
**Les zones d'alimentation**
- 2. Evolution des populations et statut de conservation**
- 3. Facteurs de déclin et menaces potentielles**
- 4. Actions proposées pour le Document d'Objectifs Natura 2000**

### **ANNEXES**

#### Méthodologie

- L'Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus*
- 
- La barge à queue noire islandaise *Limosa limosa islandica*
- 
- La Barge rousse *Limosa lapponica*
- 
- Le Courlis cendré *Numenius arquata*
- 
- L'Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*
- 
- Le Bécasseau variable *Calidris alpina*
- 
- Le Bécasseau sanderling *Calidris alba*
- 
- Le Chevalier gambette *Tringa totanus*
- 
- Le Tournepierre à collier *Arenaria interpres*
- 
- Le Pluvier argenté *Pluvialis squatarola*
- 
- Le Grand Gravelot *Charadrius hiaticula*
- 
- 
- Bibliographie



## Introduction

Le site Natura 2000 "Fier d'Ars" constitue un site d'importance internationale pour l'accueil des limicoles migrateurs, avec en moyenne plus de 20 000 oiseaux hivernants recensés au cours des mois de janvier des dix dernières années. En tout, ce sont 27 espèces de limicoles qui utilisent régulièrement le site lors de leur migration ou de leur hivernage, parmi lesquelles 11 constituent en fonction des saisons de 80 à 97% de l'ensemble du peuplement : Il s'agit de l'Huîtrier-pie, de l'Avocette élégante, du Pluvier argenté, du Grand Gravelot, du Bécasseau variable, du Bécasseau sanderling, de la Barge à queue noire, de la Barge rousse, du Courlis cendré, du Chevalier gambette et du Tournepierre à collier.

Parmi celles-ci, 4 espèces, l'Avocette élégante, le Pluvier argenté, la Barge à queue noire et le Bécasseau variable, revêtent une importance particulière sur le site N°22 car leurs populations dépassent régulièrement les seuils numériques d'importance internationale (critère Ramsar). 3 autres migrateurs, le Grand Gravelot, le Bécasseau sanderling et le Tournepierre à collier, présentent des effectifs d'importance internationale à l'échelle de l'ensemble de l'île et méritent à ce titre d'être prises en compte, bien que leur distribution n'inclut que très partiellement le site N°22.

Enfin, l'Huîtrier pie, la Barge rousse, le Courlis cendré et le Chevalier gambette présentent sur le site N°22 des populations significatives à l'échelle nationale et utilisent – souvent en association avec les espèces précédentes – les mêmes milieux de vie (zones d'alimentation, reposoirs de marée haute). Pour ces différentes raisons et aussi parce que la connaissance spécifique de leur biologie et de leur utilisation du site peut permettre de mieux appréhender la conservation de l'ensemble du peuplement de limicoles et des habitats auxquels ils sont liés, ces 4 espèces sont également prises en compte.

L'étude propose une présentation synthétique :  
des connaissances existantes,  
du statut de conservation,  
des propositions d'action.

Une approche plus détaillée, par espèce, est ensuite proposée en annexes. Elle comprend :  
la phénologie des stationnements de chaque espèce de limicole (périodes de migrations et d'hivernage sur le site),  
un descriptif de la distribution des effectifs en reposoir de marée haute,  
l'étude de l'évolution spatio-temporelle des effectifs dénombrés en reposoirs,  
un bilan des connaissances actuelles sur le régime alimentaire et sur la distribution des effectifs sur les zones d'alimentation à marée basse,  
une évaluation du statut de conservation sur le site,  
des recommandations pour le DOCOB (aménagement, gestion, études et suivis biologiques).

## Synthèse des connaissances existantes et des recommandations

### 1. Habitats utilisés par les limicoles migrateurs et hivernants

#### Les reposoirs de marée haute

Les reposoirs utilisés à marée haute peuvent être hiérarchisés par ordre d'importance (en terme d'effectifs de limicoles présents) :

1. La RN Lilleau des Niges (Bossys Perdus et marais endigués),
2. La Lasse (îlots de l'ancienne prise, cordon de galet, platier rocheux et côte sableuse),
3. Les reposoirs du Sud-Est du Fier (Le Bec d'Oiseau, la Pointe Blanche, la Pointe de la Vierge, les Herbiers, le Noureau),
4. Le Boutillon (marais endigué).

Cette liste n'est pas exhaustive. Des effectifs ponctuellement significatifs sont également présents sur le reste des marais endigués (notamment en dehors des périodes de chasse), à la Pointe du Grouin (Loix) et sur les côtes nord de Loix et des Portes.

#### Les zones d'alimentation

Des relevés de la répartition des limicoles en alimentation à marée basse dans le Fier d'Ars ont été réalisés au cours des hivers 2000-2001 et 2001-2002. Ils mettent en évidence une utilisation par les limicoles de la majeure partie des vasières. Ainsi, répartition à marée basse, lorsque les étendues disponibles sont maximales, est différente de la répartition à marée montante ou descendante, qui voient une distribution des limicoles concentrée aux territoires accessibles. Les estrans constitués des sédiments les plus grossiers (ex : bordure nord du chenal du Port d'Ars) sont très peu exploités.

### 2. Evolution des population

&

### Statut de conservation

- Les populations de limicoles migrateurs et hivernants ont globalement montré une augmentation générale de leurs effectifs sur le site N°22 et le reste de l'île de Ré. Cette évolution positive, observée depuis le début des années 1980 (début des recensements réguliers), est intervenue jusqu'au milieu des années 1990. Un tassement, voire une réduction du peuplement, est observée depuis quelques années ; cette évolution récente est liée à une chute importante des populations de Bécasseaux variables hivernants (espèce dont les effectifs sont dominants sur la zone d'étude).
- L'augmentation globalement observée s'explique par plusieurs facteurs propres à la zone d'étude :
  - Impact positif de la création de la Réserve de Chasse Maritime et de la Réserve Naturelle,
  - Impact positif de la gestion de la Réserve Naturelle (surveillance, gestion des niveaux d'eau adéquate),
  - Impact positif du statut de protection de plusieurs espèces (Grand Gravelot, Tournepierrerie, Bécasseau sanderling),
  - Réduction des activités de chasse sur la côte sud de l'île.
- Quatre espèces méritent une attention particulière, car à l'échelle de l'île de Ré leur statut de conservation est défavorable (baisse des effectifs), ou bien non évaluable compte tenu des connaissances actuelles :
  - le Courlis cendré (statut défavorable - déclin constant depuis le début des années 1980),
  - la Barge rousse (statut non évaluable – signe récent de déclin),
  - le Bécasseau variable (statut défavorable – déclin important depuis le milieu des années 1990),
  - le Pluvier argenté (statut non évaluable – signe récent de déclin).
- Les autres espèces présentent globalement un statut de conservation favorable ou satisfaisant et peuvent être rangées en trois catégories :
  - l'Huîtrier pie, la Barge à queue noire, l'Avocette élégante, le Chevalier gambette et le Tournepierrerie à collier ont un statut de conservation satisfaisant et leurs populations montrent une augmentation plus ou moins constante à la fois sur le site N°22 et sur l'ensemble de l'île de Ré,
  - le Bécasseau sanderling présente un statut de conservation satisfaisant sur le site N°22 et globalement favorable à l'échelle de l'île,
  - le Grand Gravelot présente un statut de conservation non évaluable sur le site N°22 (augmentation puis déclin récent) mais globalement favorable à l'échelle de l'île.

Tableau de synthèse : Tendence démographique et statut de conservation des limicoles hivernants

	TENDANCE DEMOGRAPHIQUE			STATUT DE CONSERVATION		Légende
	SITE N°22	ILE DE RE	FRANCE	SITE 22	ILE DE RE	
HUITRIER-PIE	1982 → 2002	1982 → 2002	1978 → 1999	😊	😊	<b>Tendance démographique des populations</b> → Stable ↗ En hausse ↘ En baisse
BARGE A QUEUE NOIRE	1982 → 2002	1982 → 2002	1978 ↘ 1999 ↗	😊	😊	
BARGE ROUSSE	1982 ↗ 2000 ? ↘ 2002	1982 ↗ 2000 ? ↘ 2002	1978 ↘ 1999 ↗	?	?	
COURLIS CENDRE	1982 ↘ 2002	1982 ↘ 2002	1978 → 1999	😞	😞	<b>Statut de conservation</b> 😊 Favorable 😞 Satisfaisant 😞 Défavorable ? Non évaluable l'état actuel des connaissances
AVOCETTE ELEGANTE	1982 → 2002	1982 → 2002	1978 → 1999	😊	😊	
BECASSEAU VARIABLE	1982 ↗ 2002 ↘	1982 ↗ 2002 ↘	1978 ↗ 1992 → 1999	😞	😞	
BECASSEAU SANDERLING	1982 → 2002	1982 → 2002	1978 → 1999	😞	😊	
CHEVALIER GAMBETTE	1982 → 2002	1982 → 2002	1978 → 1999	😊	😊	
TOURNEPIERRE A COLIER	1982 ↗ → 2002	1982 → 2002	1978 → 1999	😞	😊	
GRAND GRAVELOT	1982 ↗ 2002 ↘	1982 → 2002	1978 ↗ 1989 ↘ 1993 → 1999	?	😊	
PLUVIER ARGENTE	1982 ↗ 2002 ↘	1982 ↗ 2002 ↘	1978 → 1999	?	?	

### **3. Facteurs de déclin et menaces potentielles**

Trois facteurs principaux conditionnent l'évolution des populations de limicoles présentes sur l'unité fonctionnelle d'hivernage site N°22/île de Ré :

- la présence de ressources alimentaires suffisantes,
- la disponibilité et la tranquillité des territoires d'alimentation,
- la disponibilité et la tranquillité de zones de reposoir à marée haute.

La dégradation des conditions de tranquillité du reposoir de La Lasse constitue le seul facteur de déclin identifié.

Compte tenu des connaissances encore très insuffisantes sur le fonctionnement des populations de limicoles hivernants sur le site, il n'est pas possible d'identifier avec certitude les autres facteurs négatifs affectant les espèces actuellement en déclin. Seules des menaces potentielles peuvent être évoquées, qui devront être vérifiées et mesurées par la mise en place de suivis sur le terrain. Ces menaces potentielles sont :

- un dérangement humain trop important sur les zones d'alimentation, qui peut être lié à la pêche à pied ou aux activités ostréicoles (à étudier en particulier pour le Courlis cendré et la Barge rousse),
- une évolution défavorable des stocks de population-proie (macrofaune benthique) et/ou une évolution défavorable des processus sédimentaires (atterrissement du Fier d'Ars),
- une dégradation de la tranquillité des autres zones de reposoir de marée haute.

Enfin, d'autres menaces potentielles mériteraient d'être étudiées :

- l'impact du nettoyage des côtes et de l'enlèvement des laisses de mer,
- l'impact des activités de démoustication dans les marais endigués (à étudier en particulier pour l'Avocette),

L'impact de la pollution des côtes par les hydrocarbures (Erika) est en cours d'étude à l'échelle du littoral atlantique français.

### **4. Actions proposées pour le Document d'Objectifs Natura 2000**

#### **Recommandations de gestion**

→ **garantir des conditions d'accueil satisfaisantes sur les reposoirs de marée haute**

- Maintien de la tranquillité et des conditions d'accueil (gestion des niveaux d'eau) sur la Réserve Naturelle,
- Amélioration de la tranquillité des reposoirs de La Lasse
- Maintien des conditions de tranquillité des reposoirs du Sud-Est du Fier et du Boutillon.

#### **Recommandations de suivis et d'études**

→ **Poursuivre les suivis existants**

- Recensements mensuels des limicoles sur le site N°22 et le reste de l'île.

→ **Améliorer les connaissances sur les populations de limicoles et leurs relations avec le milieu**

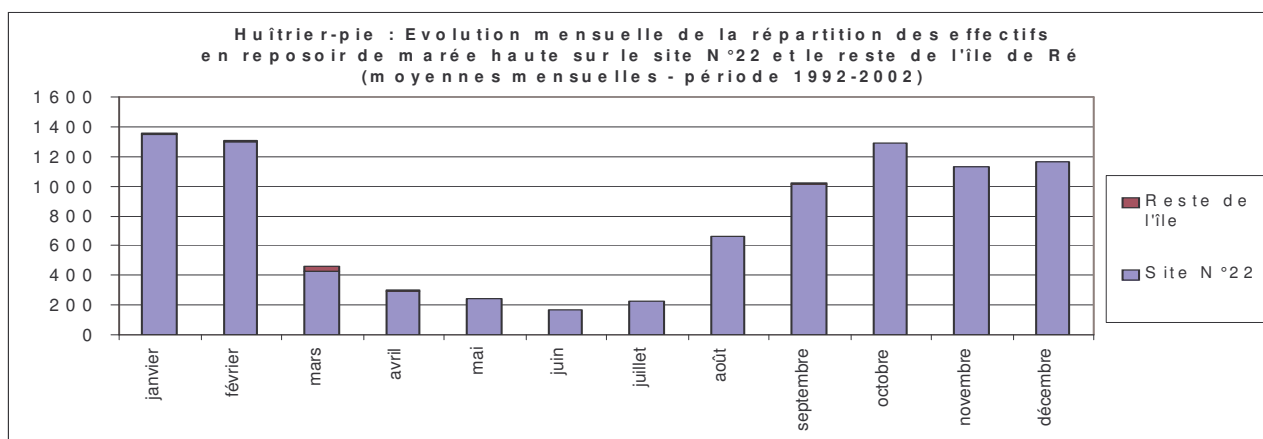
- Etude de leur régime alimentaire,
- Cartographie des lieux d'alimentation (à poursuivre et étendre sur l'ensemble du site N°22, notamment la Fosse de Loix),
- Suivi de la répartition et de l'abondance des populations-proies
- Suivi de l'évolution inter-annuelle et à long terme des populations-proies
- Suivi de l'évolution sédimentaire du site et évaluation des conséquences sur les populations-proies.
- Etude de l'impact du dérangement sur les zones d'alimentation.

## ANNEXES

### I. Méthodologie

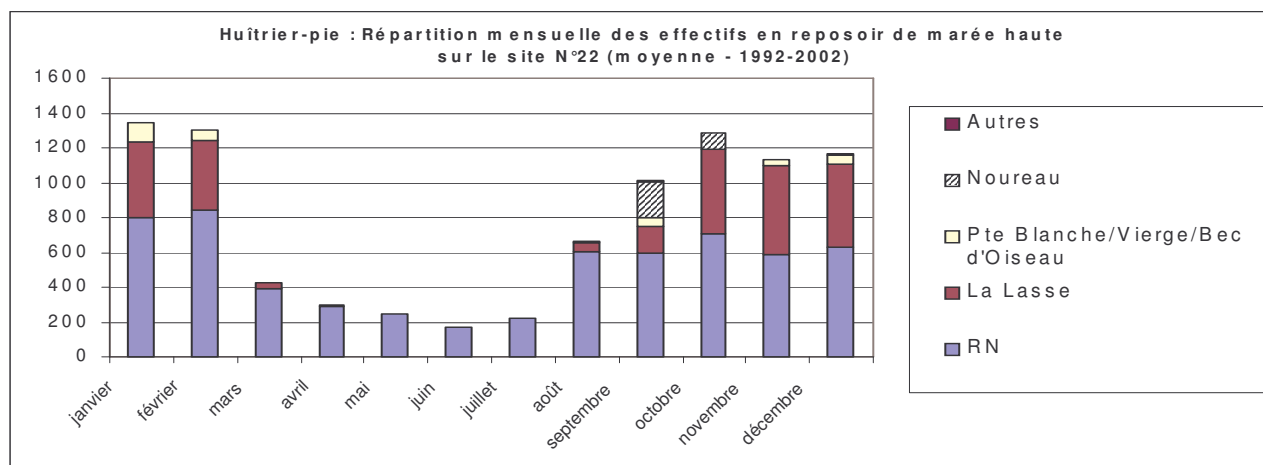
- **Phénologie des stationnements et distribution des effectifs en reposoir de marée haute :**  
Pour chaque espèce, une synthèse et une analyse des recensements mensuels réalisés de 1984/1985 à 2001/2002 par la LPO/RN Lilleau des Niges sont présentés.
- **Evolution spatio-temporelle des effectifs dénombrés en reposoirs :**  
Pour chaque espèce, une analyse de l'évolution des effectifs et de leur répartition en reposoirs de marée haute est proposée. Elle est établie à partir des résultats de recensements réalisés à des périodes représentatives (hivernage, pic de migration).
- **Bilan des connaissances actuelles sur le régime alimentaire et sur la répartition à marée basse sur le site :**  
Le régime alimentaire et la répartition à marée basse des limicoles migrateurs n'ont pas été étudiés de façon détaillée sur le site mais ont fait l'objet de nombreux travaux ailleurs en France et à l'étranger dont les résultats sont synthétisés ici.
- **Evaluation du statut de conservation sur le site :**  
Le statut de conservation est établi à partir de l'analyse et de la confrontation des tendances démographiques observées sur le site N°22, l'ensemble de l'île de Ré et le territoire national.
- **Recommandations pour le DOCOB :**  
Elles sont de deux ordres :
  - maintien ou amélioration des qualités d'accueil du site (ressources trophiques, tranquillité des zones d'alimentation et de repos)
  - amélioration des connaissances (actuellement insuffisantes), à la fois sur le fonctionnement des populations de limicoles et l'utilisation de l'espace et mise en place de suivis des ressources alimentaires.
 Des recommandations à l'extérieur du site N°22 ("reste de l'île") sont également proposées.

## L'Huîtrier-pie *Haematopus ostralegus*



### Phénologie des stationnements

L'arrivée des migrateurs est sensible dès août et culmine en septembre-octobre. La relative stabilité des effectifs présents d'octobre à février laisse penser que l'essentiel des individus arrivant en août-septembre hiverne sur le site. La majorité des départs a lieu en mars et environ 200 oiseaux non-nicheurs sont régulièrement présents en estivage. A marée haute, l'essentiel de la population rétaise est stationnée sur le site N°22.



### Distribution mensuelle des effectifs en reposoir de marée haute

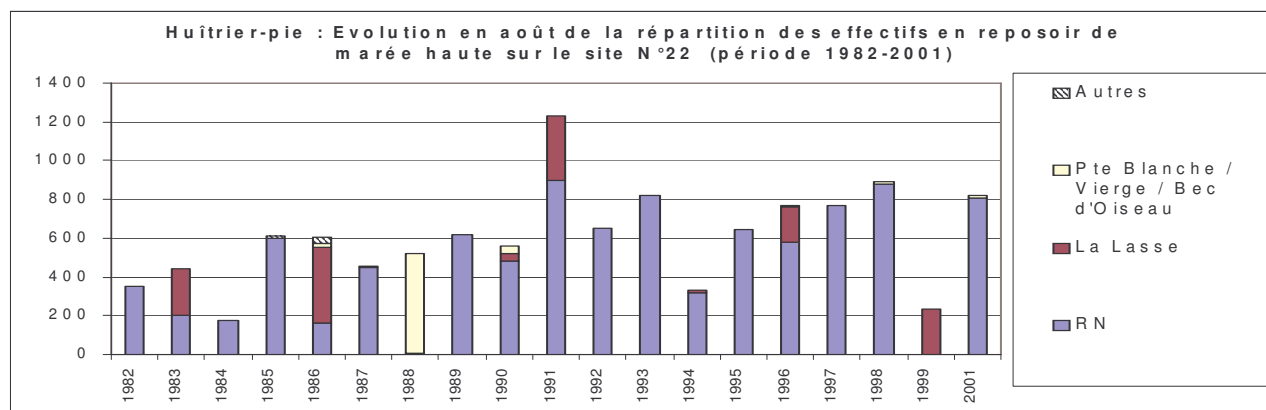
Les effectifs sont concentrés sur trois zones de reposoirs principaux :

- 1) la **Réserve Naturelle** (Bossys Perdus et bassin C4) accueille régulièrement 100% des effectifs. Les Bossys Perdus (partie Sud-Est, secteur du Coursoir) sont utilisés jusqu'à des coefficients de marée de 85, tandis que le bassin C4 est surtout utilisé lors des forts coefficients.
- 2) **La Lasse** (îlots de l'ancienne digue, cordon de galets et platier rocheux) accueille dans sa globalité jusqu'à 100% des effectifs pouvant se répartir en 3 sous-secteurs : 1) îlots correspondant à la digue de l'ancienne prise de La Lasse (jusqu'à 30% des effectifs, coefficients inférieurs à 80) ; 2) cordon de galets (jusqu'à 100% des effectifs lors de forts coefficients de marée, secteur de moins en moins utilisé) ; 3) platier rocheux à l'ouest du cordon de galet (jusqu'à 80% des effectifs, coefficients de marée inférieurs à 60).
- 3) **Le Bec d'Oiseau, la Pointe Blanche et la Pointe de la Vierge** (anciennes digues sur la bordure sud-est du Fier) accueillent régulièrement jusqu'à 50% des effectifs.

A l'exception de la Réserve Naturelle, le repos des huîtres à l'intérieur des marais endigués est occasionnel et intervient soit lors de très forts coefficients de marée, soit à la suite de travaux de décapage de digues qui peuvent constituer temporairement des sites de reposoir attractifs pour cette espèce (ex. : Le Nouveau à Loix en 1999). Sur la période 1992-2002, on observe que le reposoir de la Réserve Naturelle est utilisé toute l'année, tandis que les autres reposoirs sont évités d'avril à juillet, ce qui indique un dérangement de ces sites à la belle saison.

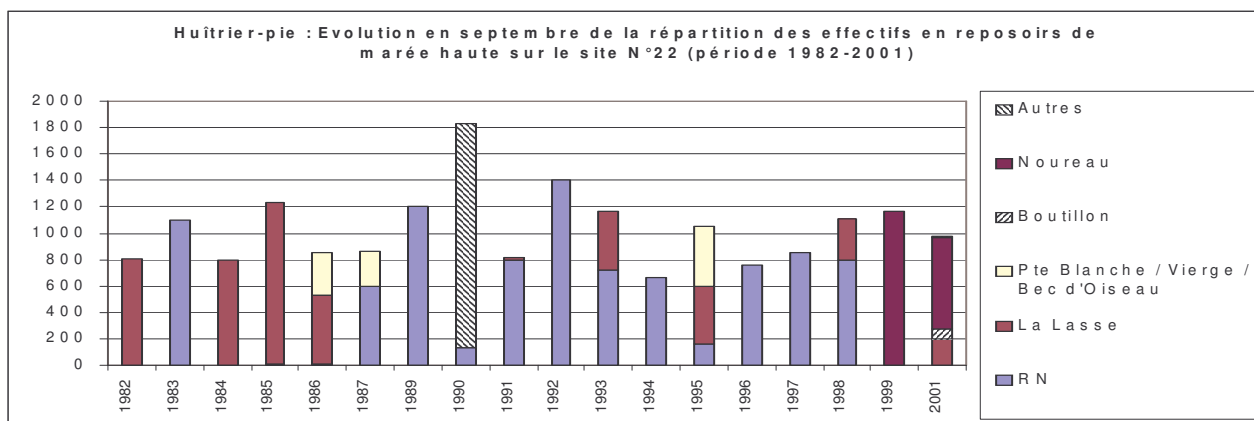
## Evolution spatio-temporelle de la répartition des effectifs dénombrés en reposoirs

### Mois d'août



Nota : Pas de données en 2000

On observe une utilisation de plus en plus irrégulière des reposoirs de La Lasse au mois d'août.

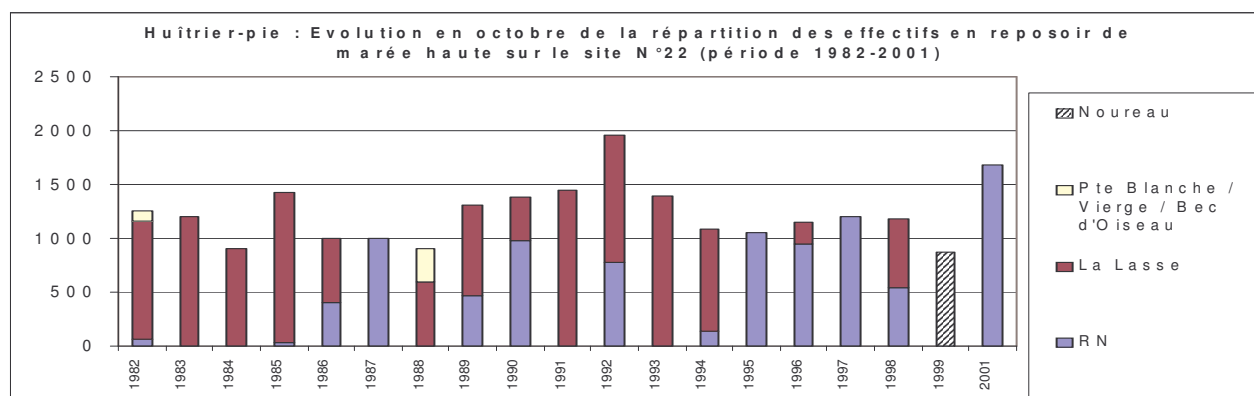


### Mois de septembre

Nota : Pas de données en 1988 et 2000

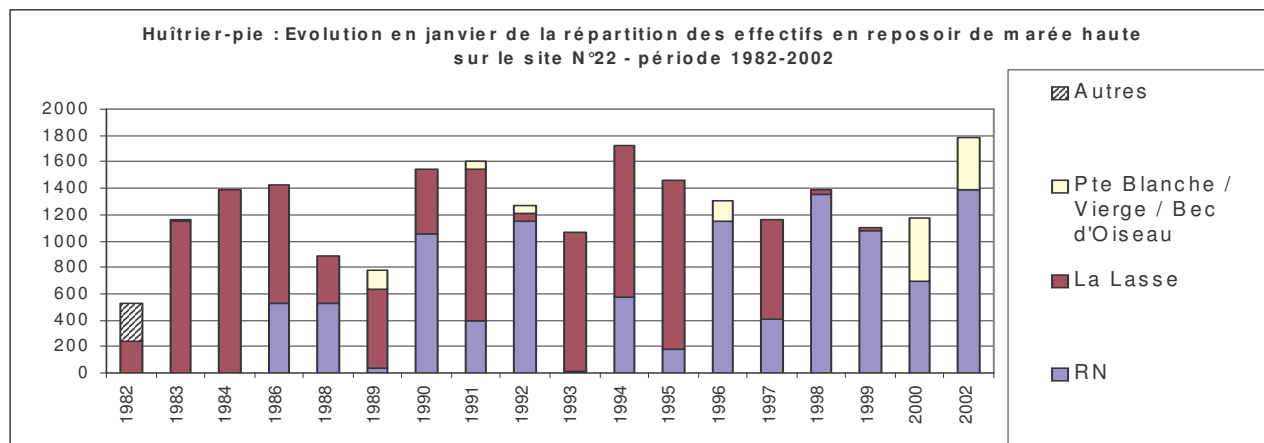
Les recensements réalisés aux mois de septembre montrent une utilisation irrégulière du site de La Lasse à partir de 1987, au profit des reposoirs de la Réserve Naturelle.

### Mois d'octobre



Nota : Pas de données en 2000

Comme pour les mois d'août et septembre, octobre est marqué par un report du reposoir de La Lasse vers celui de la Réserve Naturelle à partir de la fin des années 1980.



### Mois de janvier

Nota : Pas de données en 1985, 1987 et 2001

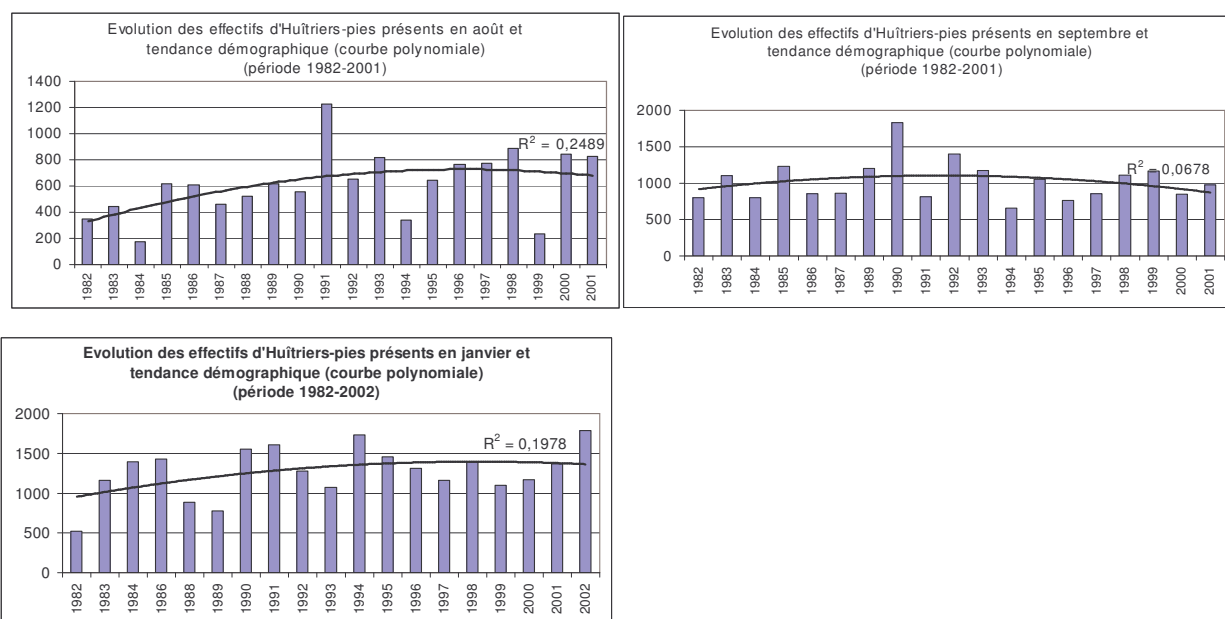
Le report du reposoir de La Lasse intervient également au cours de l'hivernage, avec un léger décalage (milieu des années 1990). Les reposoirs du secteur Pointe Blanche/Bec d'Oiseau accueillent à partir de 2000 des effectifs importants.

### Alimentation et répartition à marée basse

Le régime alimentaire de l'Huître-pie n'a pas été étudié de façon détaillée sur l'île de Ré, mais l'oiseau est avant tout connu pour être un consommateur de coquillages dont deux espèces, la Coque *Cerastoderma edule* et la Moule *Mytilus edulis* sont exploitées par l'homme (Triplet, 1999). La consommation d'huîtres, qui a donné son nom à l'espèce, date de la période où ce lamellibranche se développait à l'état naturel. D'après Lunais (1975), elle se révèle de nos jours très marginale. D'autres bivalves (*Macoma balthica*, Patelle) et des vers marins (notamment *Nereis diversicolor*) entrent également dans le régime de l'espèce quand ses proies préférées viennent à manquer (Triplet et al., 1991, Le Gall, comm. pers.).

### Evaluation du statut de conservation

Evolution des effectifs sur le site N°22





En janvier 2000, le site N°22 constituait le 12<sup>ème</sup> site français (importance numérique) pour l'hivernage de l'Huîtrier-pie et le 4<sup>ème</sup> sur le littoral atlantique. Sur le territoire national, une augmentation significative de l'effectif hivernant est constatée (+60% entre 1978 et 1999) (Deceuninck & al., 2000). L'évolution des effectifs hivernants en janvier sur le site N°22 s'inscrit dans la tendance nationale, avec toutefois une augmentation des effectifs de moindre amplitude, se traduisant surtout par une réduction des variations interannuelles pendant les années 1990.

Consommateur de coquillages, l'Huîtrier-pie est considéré sur certains sites (Traicts du Croisic, Baie de Somme) comme un concurrent des pêcheurs à pied (Le Dréan-Quenec'Hdu et al., 1997 ; Triplet et al., 1998), mais cette situation n'est pas connue sur l'île de Ré.

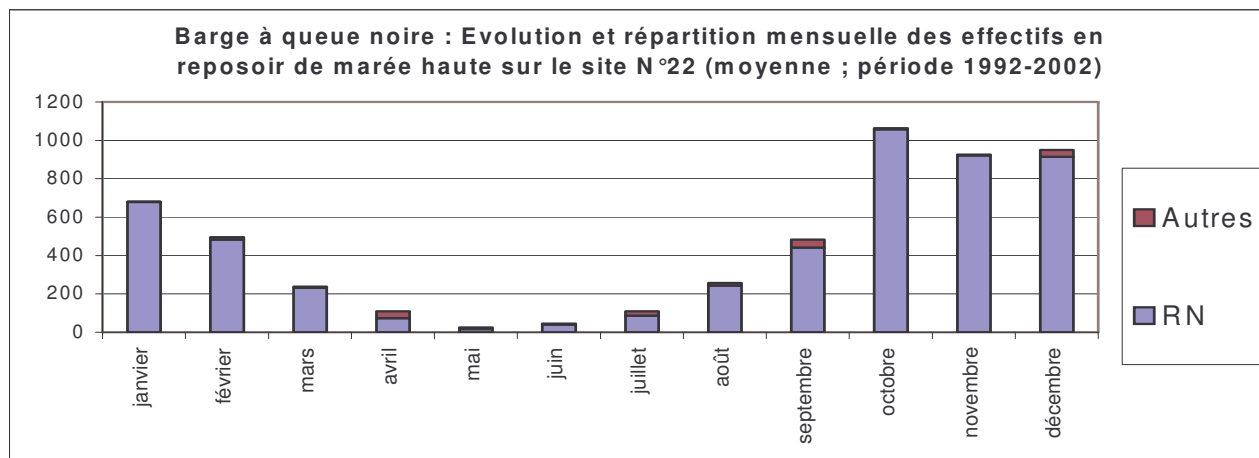
**En conclusion, le statut de conservation de l'Huîtrier-pie sur le site "Fier d'Ars" est favorable.**

### ***Recommandations pour le DOCOB***

- maintenir la tranquillité (surveillance) et la qualité d'accueil (gestion du niveau d'eau) sur le reposoir de la Réserve naturelle.
- Réfléchir en collaboration avec les acteurs concernés à l'amélioration des conditions de tranquillité sur le reposoir de La Lasse (cordon de galets).
- Maintenir la tranquillité des reposoirs du Bec d'Oiseau, de la Pointe Blanche et de la Pointe de la Vierge.
- Poursuivre les recensements existants.
- Réaliser un suivi de la distribution sur les zones d'alimentation à marée basse.
- Réaliser un suivi de l'utilisation des ressources trophiques.
- Réaliser un suivi de l'impact des dérangements sur les zones d'alimentation et les reposoirs.

## La Barge à queue noire *Limosa limosa islandica*

### Phénologie des stationnements



Des populations non nicheuses de Barges à queue noire sont présentes tout au long de l'année sur le site N°22. La migration est sensible dès juillet (parfois dès la fin-juin) et bat son plein en septembre-octobre. Une proportion des oiseaux transitant sur Ré effectuent leur hivernage plus au sud comme en témoigne la baisse des effectifs dénombrés en novembre et décembre. L'essentiel des départs a lieu en mars-avril, mais une érosion des effectifs est parfois observée dès le mois de janvier. Plusieurs dizaines d'individus non-nicheurs sont régulièrement présents en estivage (mai-juillet).

Il a été montré que les oiseaux hivernant sur le littoral atlantique français appartiennent à la sous-espèce *islandica*. En revanche, au moins une partie des oiseaux présents de la fin-février au début du mois de septembre appartiennent à la sous-espèce nominale *limosa*.

### Distribution mensuelle des effectifs en reposoir de marée haute

#### Evolution spatio-temporelle de la répartition des effectifs dénombrés en reposoirs

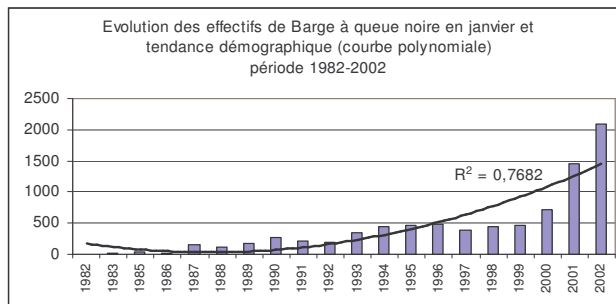
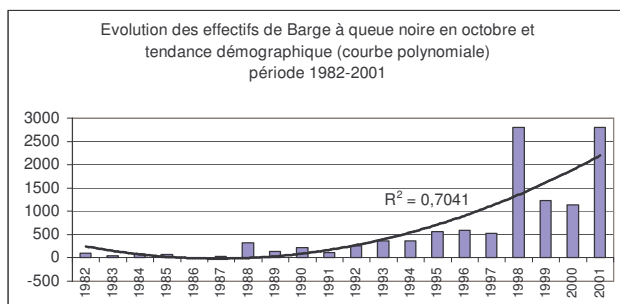
Le graphique précédent montre que sur l'île de Ré, les reposoirs sont concentrés en totalité sur le site N°22, avec en moyenne 96% des effectifs présents sur les marais endigués de la Réserve Naturelle (bassins C4, B6, B7, C9 et P1). Lors de marées de très faibles coefficients, les oiseaux se rassemblent parfois à La Lasse, dans le secteur chenai du Martray / chenai des Gâtines et sur les vasières entre le banc du Gros Sable et les Bossys Perdus. La fidélité des hivernants à la Réserve Naturelle est constante depuis le début des comptages. Le reste des marais endigués est surtout utilisé au printemps et en été, à des périodes où les effectifs présents sont faibles.

### Alimentation et répartition à marée basse

Le régime alimentaire de la Barge à queue noire n'a pas été étudié sur l'île de Ré, mais l'espèce est connue en baies de l'Aiguillon et du Mont-Saint-Michel pour se nourrir principalement d'annélides polychètes (Caupenne et al., 1999). En baie d'Yves, des travaux récents montrent que les barges se nourrissent massivement de *Macoma balthica*. (Goulevent, comm. pers.).

### Evaluation du statut de conservation

#### Evolution des effectifs présents sur le site



Nota : Pas de données en 1984

Sur la période 1993-1999, le site N°22 constituait le 3<sup>ème</sup> site français (importance numérique) pour l'hivernage de la Barge à queue noire. La population hivernante en France a connu une diminution sensible au cours des années 1980, puis une augmentation progressive durant les années 1990, avec toutefois un faible déclin entre 1993 et 1996.

Initialement inférieure à 50 individus, la population hivernante sur le site "Fier d'Ars" a connu une première augmentation en janvier 1987 (150 oiseaux) qui trouve sans doute son origine dans un afflux d'oiseaux lié à la vague de froid. A partir de cette date, la population hivernante connaît une augmentation régulière jusqu'en 1999 (460 oiseaux). Les trois derniers hivers ont vu une hausse spectaculaire des effectifs et 2100 oiseaux étaient dénombrés en janvier 2002. Cette évolution récente ne s'inscrit que partiellement dans l'évolution observée sur le plan national et trouve sans doute son origine dans un report de populations hivernant initialement sur d'autres sites français ou étrangers, ainsi que dans une augmentation globale de la population de cette sous-espèce constatée en Islande (Boileau, comm. pers.).

L'augmentation spectaculaire des effectifs montre en tous les cas que le site "Fier d'Ars" présente un potentiel d'accueil extrêmement élevé et revêt actuellement une importance internationale pour la Barge à queue noire (le seuil Ramsar pour la race *islandica* est de 1100 oiseaux). Cependant, la forte instabilité des stationnements observés sur d'autres sites (ex. : Réserve Naturelle de Moëze-Oléron) n'exclut pas un risque d'évolution négative des effectifs hivernants dans le Fier.

Les principales menaces observées sur les sites d'hivernage français sont les dérangements humains (pêche et pratique cynégétique) et les risques de poldérisation ou d'installations aquacoles sur l'estran (Caupenne et al., 1999). Sur le site N°22, l'ensablement et l'atterrissement du Fier d'Ars constituent seulement à long terme une menace pour cette espèce. Les prélèvements cynégétiques peuvent être ponctuellement significatifs, comme au cours de la vague de froid de décembre 2001. L'espèce est peu dérangée sur son reposoir principal de marée haute (Réserve Naturelle) et l'impact des dérangements sur les zones d'alimentation (pêche à pied) n'a pas été étudié. Les activités cynégétiques à proximité de la Réserve Naturelle (depuis les digues de St Clément et d'Ars) sont parfois perturbantes.

**En conclusion, le statut de conservation de la Barge à queue noire sur le site "Fier d'Ars" est actuellement favorable.**

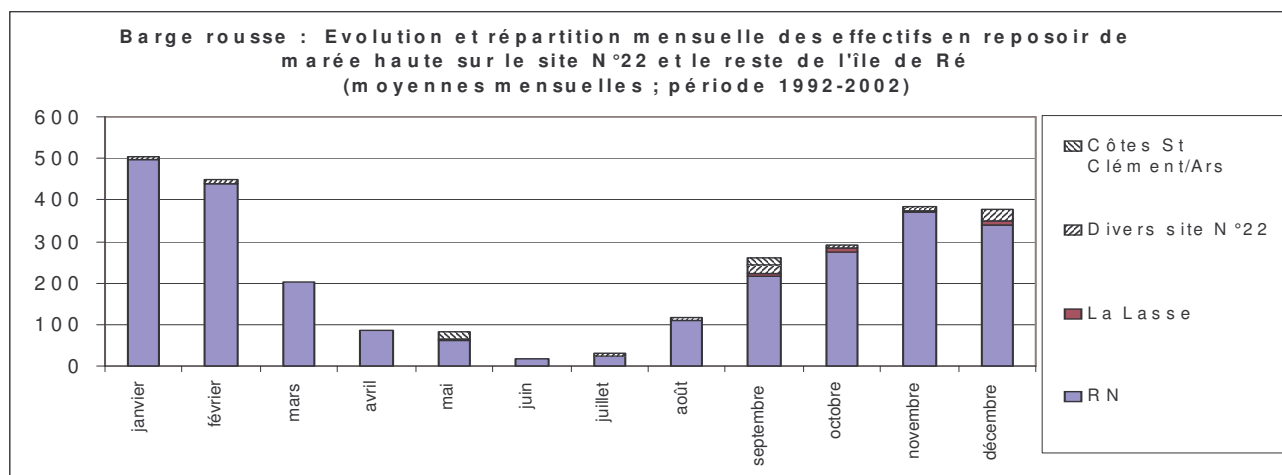
### ***Recommandations pour le DOCOB***

- maintenir la tranquillité (surveillance) et la qualité d'accueil (gestion du niveau d'eau) sur le reposoir de la Réserve naturelle.
- Poursuivre les recensements existants.
- Encourager l'amélioration des connaissances sur les ressources trophiques et l'évolution sédimentaire du Fier d'Ars et de la Fosse de Loix.
- Réaliser un suivi de la distribution sur les zones d'alimentation à marée basse.
- Réaliser un suivi de l'utilisation des ressources trophiques.
- Réaliser un suivi de l'impact des dérangements sur les zones d'alimentation.

## La Barge rousse *Limosa lapponica*

### Phénologie des stationnements

#### Distribution des effectifs en reposoir de marée haute



L'arrivée des migrateurs commence en juillet et devient sensible en août. La migration bat son plein en septembre-octobre. Le pic des hivernants est noté en janvier-février (300-700 individus) et les départs ont lieu en mars-avril. Un passage concernant habituellement de faibles effectifs est sensible en mai ; quelques dizaines d'oiseaux immatures non-nicheurs estivent régulièrement sur le site.

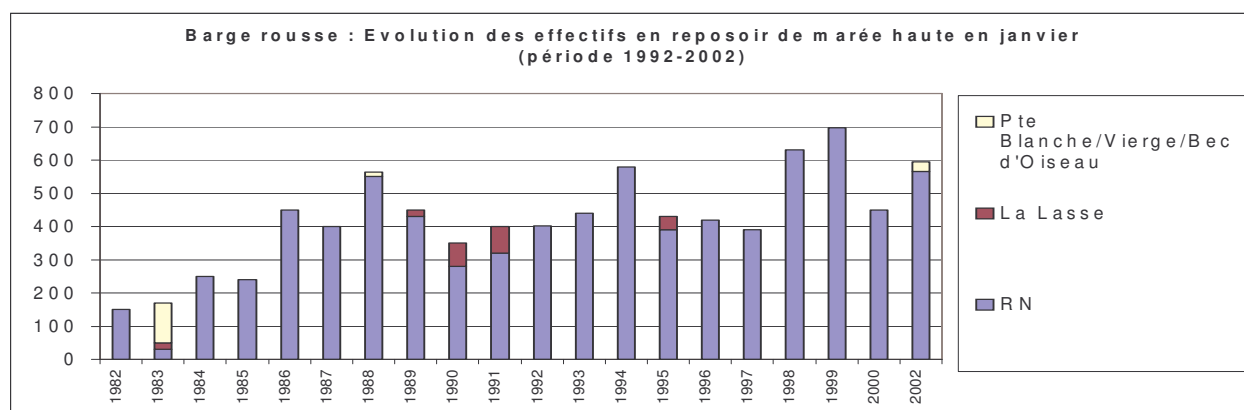
Trois reposoirs principaux utilisés à marée haute peuvent être hiérarchisés :

- 1) **Les Bossys Perdus sur la Réserve Naturelle** (très régulièrement 100% des effectifs).
- 2) **Les îlots de l'ancienne prise de La Lasse** (jusqu'à 78 % des effectifs).
- 3) **Le secteur Pointe Blanche / Pointe de la Vierge / Bec d'Oiseau** (jusqu'à 80% des effectifs).

L'espèce stationne peu à l'intérieur des marais endigués et les bassins de la Réserve Naturelle (régulièrement plusieurs dizaines d'oiseaux) et du Boutillon (jusqu'à 83% des effectifs) y sont les deux seuls sites utilisés de façon significative. A l'extérieur du site N°22, la présence de l'espèce à marée haute est ponctuelle mais régulière (principalement en mai et de juillet à septembre) sur les côtes sableuses des Portes, de St Clément et d'Ars et concerne des migrateurs s'alimentant en haut de plage.

#### Evolution spatio-temporelle des effectifs dénombrés en reposoirs

##### Mois de janvier



Nota : Pas de données en 2001

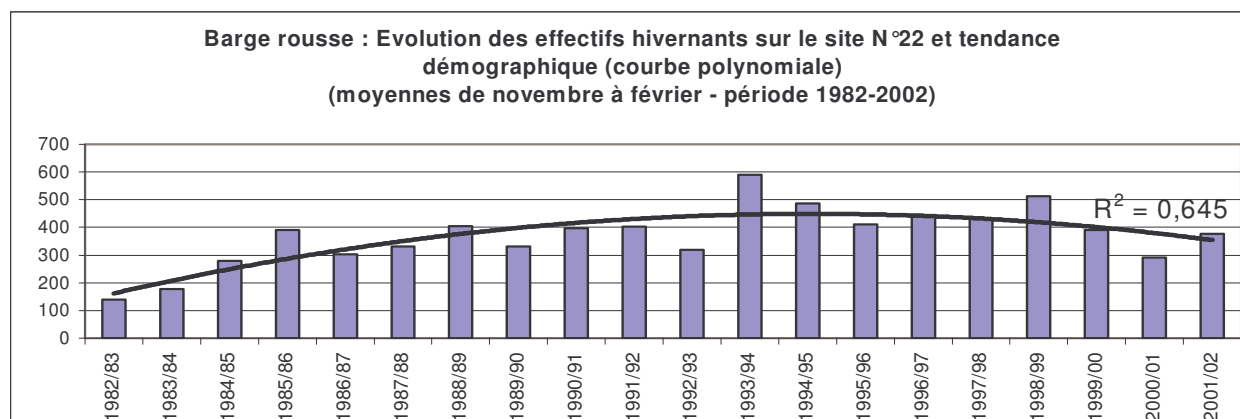
Aucune évolution dans l'utilisation des reposoirs de marée haute n'est observée durant la période.

### **Alimentation et répartition à marée basse**

Le régime alimentaire de la Barge rousse n'a pas été étudié sur l'île de Ré, mais l'espèce est connue pour se nourrir d'annélides polychètes, de mollusques bivalves du genre *Macoma* ou de crustacés du genre *Talitrus* (Le Dréan-Quénec'Hdu et al., 1999).

### **Evaluation du statut de conservation**

#### *Evolution des effectifs hivernants sur le site*



Sur la période 1993-1999, le site "Fier d'Ars" constituait le 5ème site français (importance numérique) pour l'hivernage de la Barge rousse (Deceuninck et al., 2000). La population hivernante en France a connu un déclin entre 1982 et 1993 accompagné d'une redistribution des oiseaux, puis une augmentation dans les années 1990. La population européenne est considérée en augmentation (Rose & Scott, 1997). Le site "Fier d'Ars" a bénéficié au cours des années 1980 d'une augmentation des effectifs liée à un report d'oiseaux issus d'autres sites d'hivernage. Cependant, on observe à partir du milieu des années 1990 une stagnation des effectifs et des signes de déclin sont perceptibles au cours des dernières saisons d'hivernage.

Les principales menaces observées sur les sites d'hivernage français sont la diminution des surfaces intertidales du fait du développement de l'industrie et des cultures marines et l'augmentation de la pression humaine par la chasse, la fréquentation touristique, les activités de loisir et la pêche à pied (Le Dréan-Quénec'Hdu & Mahéo, 1999). Sur le site "Fier d'Ars", le phénomène d'ensablement serait plutôt favorable à court terme au stationnement de la Barge rousse. L'impact du dérangement sur cette espèce n'a pas été étudié. Il pourrait être sensible sur certaines zones d'alimentation (Fier d'Ars, Plage de la Loge).

**En conclusion, le statut de conservation de la Barge rousse sur le site "Fier d'Ars" n'est pas évaluable et l'évolution future des populations est à surveiller avec attention.**

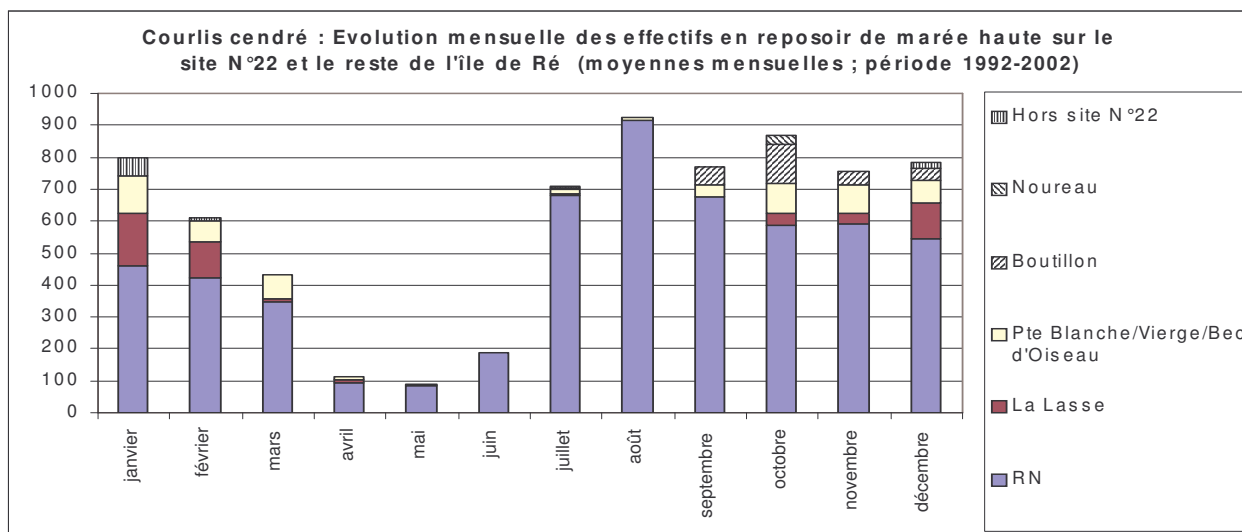
### **Recommandations pour le DOCOB**

- Maintenir la tranquillité (surveillance) et la qualité d'accueil (gestion du niveau d'eau) sur le reposoir de la Réserve naturelle.
- Maintenir la tranquillité sur les reposoirs de La Lasse, de la Pointe Blanche, de la Pointe de la Vierge et du Bec d'Oiseau.
- Maintenir la tranquillité sur le reposoir du Boutillon.
- Poursuivre les recensements existants.
- Encourager l'amélioration des connaissances sur les ressources trophiques et l'évolution sédimentaire du Fier d'Ars et de la Fosse de Loix.
- Réaliser un suivi de la distribution sur les zones d'alimentation à marée basse.
- Réaliser un suivi de l'utilisation des ressources trophiques.
- Réaliser un suivi de l'impact des dérangements sur les zones d'alimentation.

## Le Courlis cendré *Numenius arquata*

### Phénologie des stationnements

#### Distribution des effectifs en reposoir de marée haute



Des populations non-nicheuses de Courlis cendrés sont présentes tout au long de l'année sur l'île de Ré. La migration post-nuptiale est sensible à partir de juin et culmine en août, mais la stabilité des effectifs globalement observée de septembre à janvier ne permet pas de distinguer la fin de la période de migration de l'hivernage. Les départs ont lieu en février-mars et plusieurs dizaines d'oiseaux non nicheurs sont régulièrement présents en avril-mai.

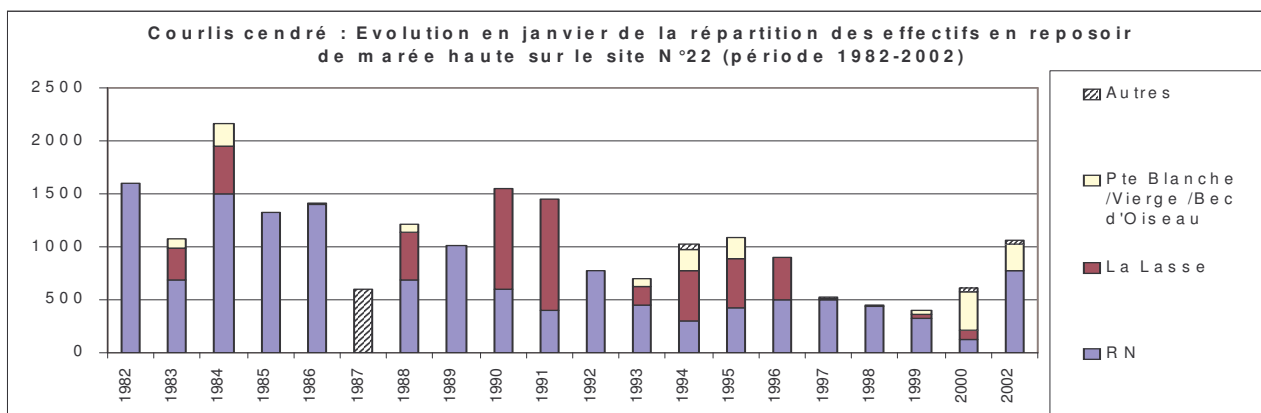
A marée haute, trois reposoirs principaux et un secondaire peuvent être hiérarchisés :

- 1) Les Bossys Perdus sur la Réserve Naturelle (régulièrement 100% des effectifs)
- 2) Les diguettes du secteur Pointe Blanche / Pointe de la Vierge / Bec d'Oiseau / Le Nouveau (jusqu'à 60% des effectifs)
- 3) Les îlots de l'ancienne digue de la prise de La Lasse (jusqu'à 60% des effectifs)
- 4) Les bassins du Boutillon (depuis 1999, jusqu'à 91% des effectifs – reposoir surtout utilisé lors des marées de fort coefficient).

La concentration des effectifs sur la Réserve Naturelle d'avril à août témoigne d'un dérangement sensible des autres reposoirs à la belle saison.

#### Evolution spatio-temporelle de la répartition des effectifs dénombrés en reposoirs

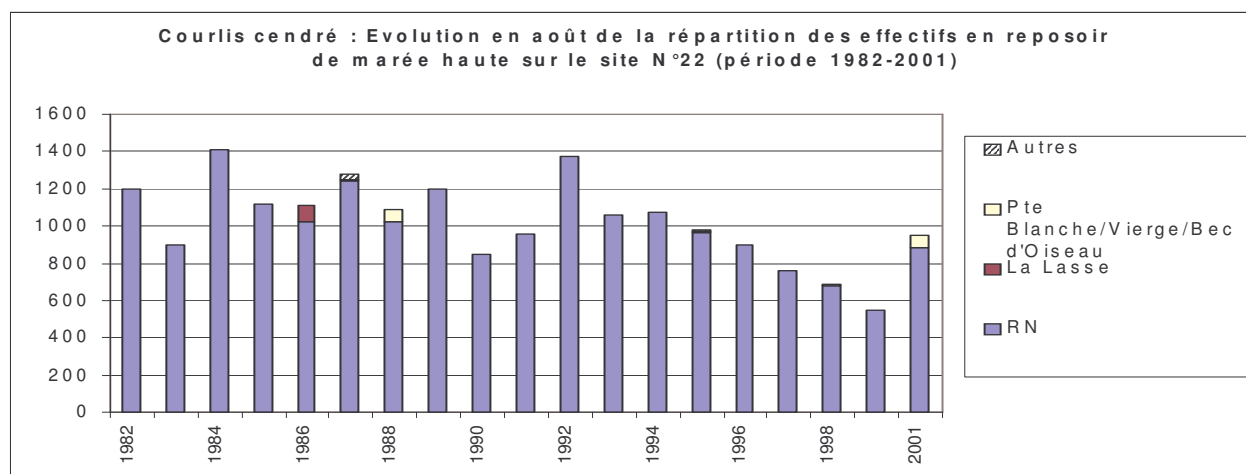
##### Mois de janvier



**Nota : Pas de donnée en 2001**

Le reposoir de La Lasse tend à être délaissé depuis 1997, tandis que les reposoirs du sud-est du Fier connaissent un regain de fréquentation au cours des dernières années.

## Mois d'août



Nota : Pas de données en 2000

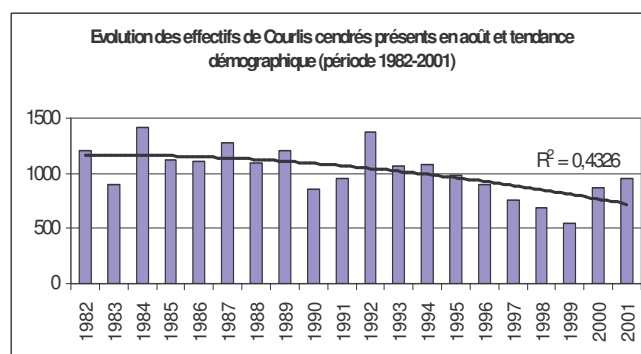
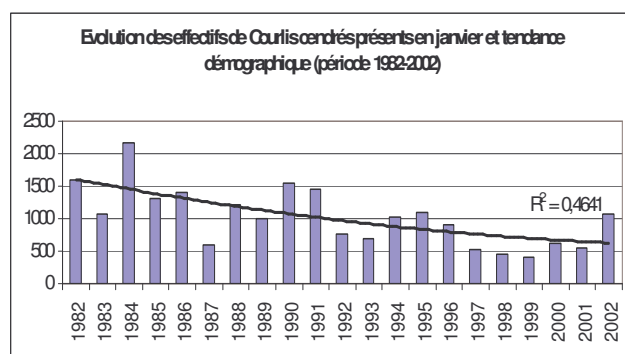
En août, les Bossys Perdus (Réserve Naturelle) constituent le reposoir presque exclusif des courlis, sans doute en raison du dérangement humain sur les autres reposoirs potentiels.

## Alimentation et répartition à marée basse

Le régime alimentaire du Courlis cendré n'a pas été étudié sur l'île de Ré, mais l'espèce est connue pour se nourrir d'annélides polychètes, de crustacés et de mollusques (Zwarts, 1999). Sur le complexe de Moëze-Oléron, le régime alimentaire est constitué à 60% de bivalves (*Scrobicularia plana*) et à 40% de vers (néreïs, nephtys) (Boileau, comm. pers.).

## Evaluation du statut de conservation

### Evolution des populations



Sur la période 1993-1999, le site N°22 constituait seulement le 8<sup>ème</sup> site français (importance numérique) pour l'hivernage du Courlis cendré, alors qu'il arrivait en 4<sup>ème</sup> place durant la période 1979-1985. (Deceuninck et al., 2000). La population hivernante en France est caractérisée par une relative stabilité des effectifs, avec toutefois des augmentations ponctuelles liées à des afflux d'oiseaux nordiques en période de vague de froid (1987, 1997) qui touchent surtout les sites de la Manche et de la Mer du Nord. Cette relative stabilité masque une redistribution des effectifs au cours des deux dernières décennies. L'île de Ré fait ainsi partie, avec la Baie de Bourgneuf-Noirmoutier et le Bassin d'Arcachon, des sites qui connaissent un déclin sensible au cours des 20 dernières années alors qu'au contraire les comptages en Baie des Veys, en Baie de Somme, à la Réserve Naturelle de Moëze-Oléron et en Baie de Vilaine ont augmenté durant cette période.

Les facteurs de déclin sur le site "Fier d'Ars" ne sont pas établis mais l'augmentation des activités humaines sur les zones d'alimentation et à proximité des reposoirs (La Lasse) est l'hypothèse la plus probable pour cette espèce très sensible au dérangement.

**En conclusion, le statut de conservation du Courlis cendré sur le site N°22 est actuellement défavorable et la biologie de l'espèce sur ce site, compte tenu de l'importance nationale des effectifs, mérite d'être mieux connue afin que les causes de déclin puissent être clairement identifiées.**

### ***Recommandations pour le DOCOB***

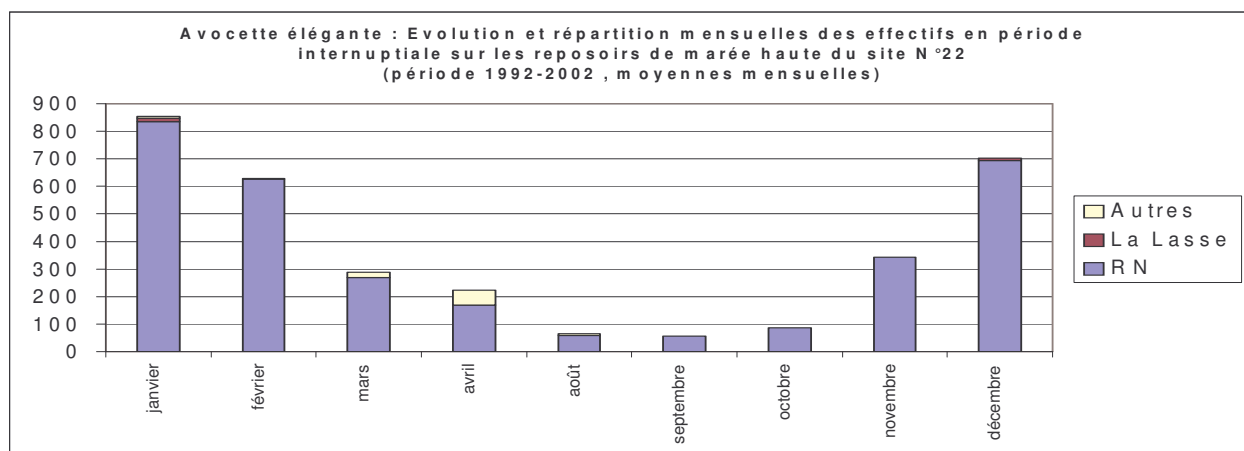
- Maintenir la tranquillité (surveillance) sur le reposoir de la Réserve naturelle.
- Maintenir la tranquillité sur les reposoirs de La Lasse, de la Pointe Blanche, de la Pointe de la Vierge et du Bec d'Oiseau.
- Maintenir la tranquillité sur le reposoir du Boutillon.
- Poursuivre les recensements existants.
- Encourager l'amélioration des connaissances sur les ressources trophiques et l'évolution sédimentaire du Fier d'Ars et de la Fosse de Loix.
- Réaliser un suivi de la distribution sur les zones d'alimentation à marée basse.
- Réaliser un suivi de l'utilisation des ressources trophiques.
- Réaliser un suivi de l'impact des dérangements sur les zones de reposoir et d'alimentation.



## L'Avocette élégante *Recurvirostra avoseta*

### Phénologie des stationnements

#### Distribution des effectifs en reposoir de marée haute

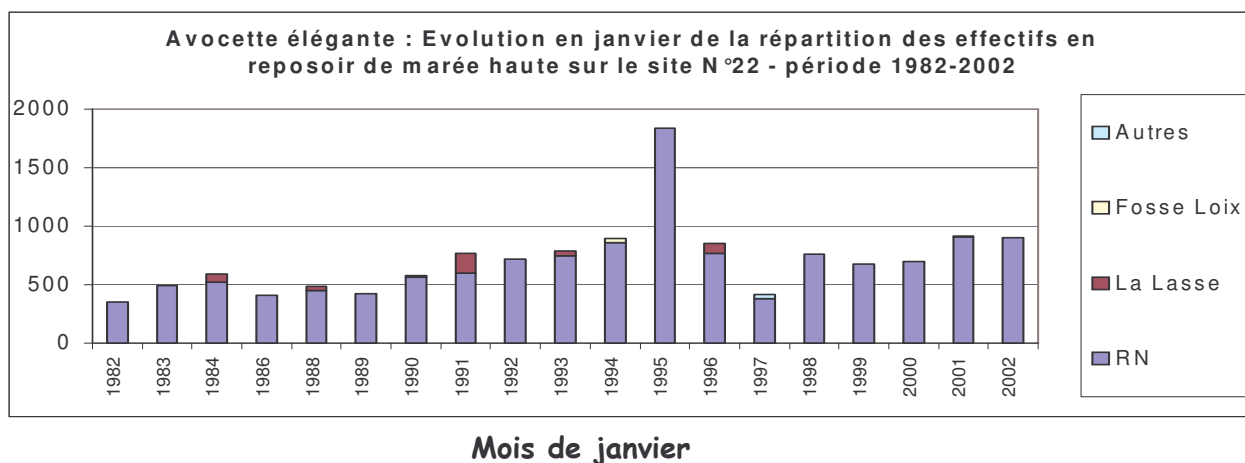


Nota : L'Avocette élégante est présente tout au long de l'année sur le site N°22, mais seule la biologie de l'espèce en période interuptiale est étudiée ici (en période de reproduction, voir Thibault & al., 2002).

La reproduction des avocettes rétaises s'achève en juillet-août et c'est durant ce dernier mois ainsi qu'en septembre que l'essentiel de la population nicheuse quitte l'île pour muer sur les vasières du nord des Pays-Bas, ne laissant que quelques dizaines d'individus sur le site. L'arrivée des hivernants s'effectue d'octobre à décembre, avec un pic d'effectifs atteint habituellement en janvier. Le contrôle d'oiseaux bagués a permis de montrer que les oiseaux hivernants sur le site "Fier d'Ars" sont issus des populations nicheuses de Charente-Maritime, de Vendée, mais aussi de Belgique, du Royaume-Uni, du Danemark, d'Allemagne et des Pays-Bas. Le départ des oiseaux "nordiques" a lieu en février-mars.

De septembre à février, les marais endigués de la Réserve Naturelle constituent à marée haute le reposoir diurne quasi-exclusif des Avocettes. A marée basse, la majorité des oiseaux sont concentrés en reposoir dans le secteur du chenal des Villages (Fier d'Ars). D'autres zones de reposoirs à marée basse sont utilisés en d'autres secteurs du Fier et de la Fosse de Loix mais restent marginales en terme d'effectifs. La redistribution de la population nicheuse sur l'ensemble des marais endigués est sensible dès mars.

#### Evolution spatio-temporelle des effectifs dénombrés en reposoirs



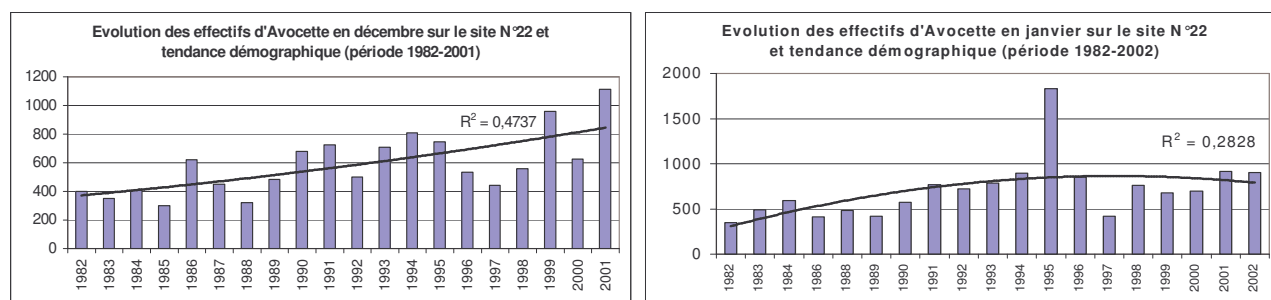
A marée haute, les Avocettes hivernantes se reposent en majorité sur la Réserve Naturelle ; le reposoir de La Lasse ne joue qu'un rôle secondaire et l'utilisation quasi-exclusive de la Réserve se renforce dans les années 1990.

## Alimentation et répartition à marée basse

Le régime et le comportement alimentaire des avocettes en saison hivernale n'a pas été étudié sur l'île de Ré, mais compte tenu du fait qu'en journée les oiseaux sont observés en grande majorité au repos, il est vraisemblable que l'alimentation de cette espèce intervienne essentiellement de nuit. Le Dréan-Quénec'Hdu (1995) a mis en évidence à Guérande l'importance particulière des marais endigués pour l'alimentation nocturne des Avocettes (dans lesquelles elles se nourrissent principalement de larves de chironomides et de vers polychètes) et il est probable que les marais endigués de l'île de Ré jouent un rôle similaire pour cette espèce.

## Evaluation du statut de conservation

### Evolution des effectifs



Nota : Pas de données en 1985 et 1987

Sur la période 1993-1999, le site "Fier d'Ars" constituait le 7<sup>ème</sup> site français (importance numérique) pour l'hivernage de l'Avocette élégante (Deceuninck *et al.*, 2000). La population hivernante en France est marquée par des fluctuations considérables, avec des maxima atteints en 1983-1984 et 1994-1996 et des minima en 1987 et 1997. La stabilité générale des effectifs recensés au cours des 20 dernières années masque en réalité des destins très différents pour plusieurs sites (chute des populations en Baie de Seine et en Estuaire de Loire, augmentation dans le Golfe du Morbihan et en presque île guérandaise).

On constate que ces fluctuations ont touché systématiquement mais à des degrés divers les effectifs recensés sur le site "Fier d'Ars", mais que ce dernier fait partie des sites d'hivernage qui ont globalement bénéficié d'une augmentation significative des effectifs.

Parmi les facteurs de déclin potentiel identifiés en France, l'augmentation du dérangement lié au tourisme, le dérangement par la chasse et les opérations de démoustication peuvent constituer sur le site « Fier d'Ars » des menaces, pour l'heure non évaluées, mais qui ne semblent pas influencer sur l'évolution démographique des effectifs.

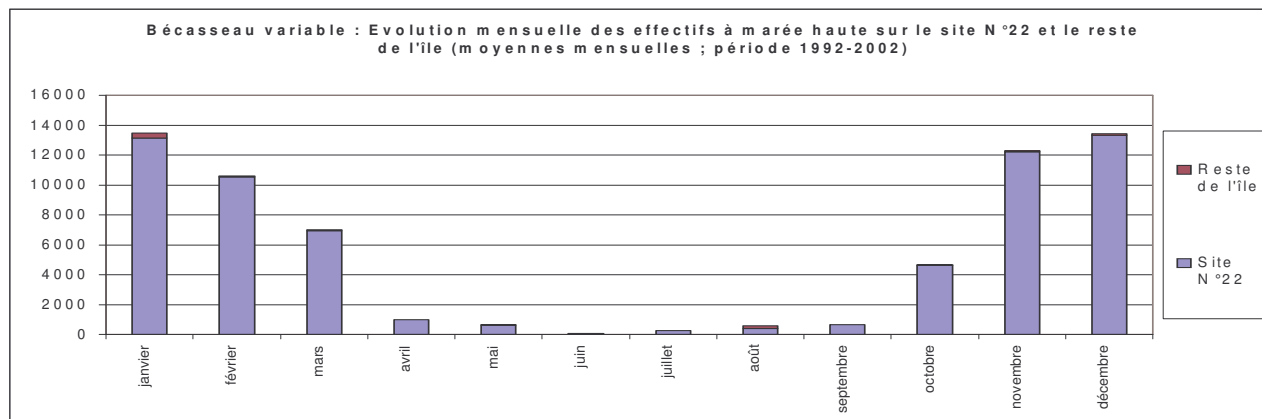
**En conclusion, le statut de conservation de l'Avocette élégante sur le site "Fier d'Ars" est actuellement favorable et la biologie de l'espèce sur ce site, compte tenu de l'importance internationale des effectifs, mérite d'être mieux connue.**

## Recommandations pour le DOCOB

- Maintenir la tranquillité (surveillance) sur le reposoir de marée haute de la Réserve naturelle.
- Maintenir la tranquillité sur le reposoir de marée basse du chenal des Villages.
- Poursuivre les recensements existants.
- Encourager l'amélioration des connaissances sur les exigences écologiques de l'espèce (recensements nocturnes, cartographie et typologie des habitats d'alimentation, étude du régime alimentaire).
- Proposer des modalités de gestion hivernale des marais en fonction des résultats de suivis obtenus.
- Faire une synthèse bibliographique de l'impact des opérations de démoustication sur les populations-proies de l'Avocette.
- Faire un suivi des dérangements.

## Le Bécasseau variable *Calidris alpina*

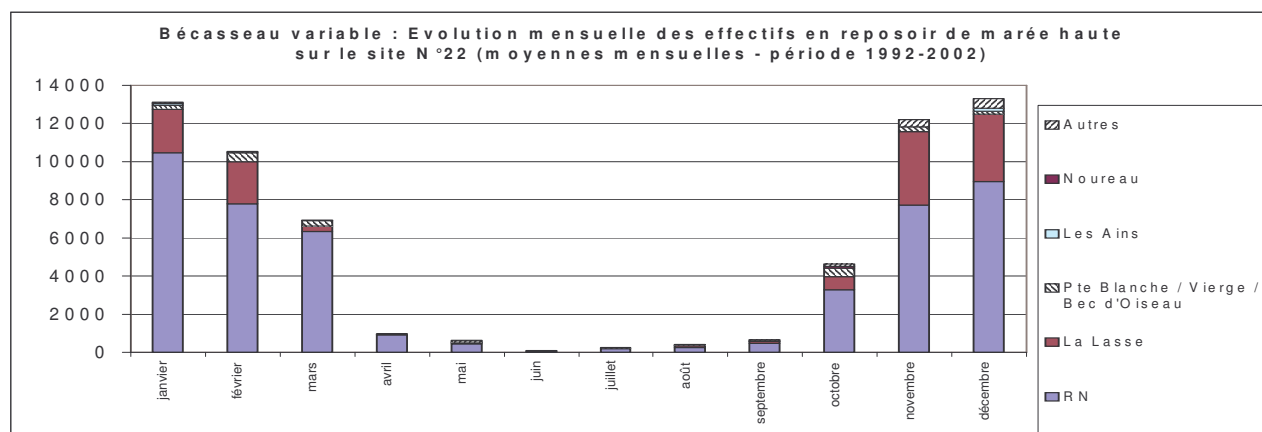
### Phénologie des stationnements



Sur le site "Fier d'Ars", la migration du Bécasseau variable est perceptible dès le mois de juillet mais les recensements montrent que les effectifs en stationnement sont faibles jusqu'en septembre. De même lors de la migration prénuptiale, les effectifs stationnant sur le site sont faibles comme en témoignent les résultats des recensements réalisés en avril-mai. Le site joue en fait essentiellement un rôle d'accueil des oiseaux hivernants, avec des effectifs importants recensés d'octobre à mars, le pic étant habituellement atteint en décembre-janvier. L'essentiel de la population hivernante appartient à la sous-espèce *alpina* qui se reproduit dans le nord de la Scandinavie et en Sibérie (Cramp *et al.*, 1993).

En reposoir de marée haute, l'essentiel des effectifs est stationné sur le site N°22, une très faible proportion des oiseaux se réfugiant également sur la côte ouest de l'île (côtes d'Ars et St Clément en août, côtes du Bois-Plage, Ste Marie et Rivedoux en hiver).

### Distribution mensuelle des effectifs en reposoir de marée haute



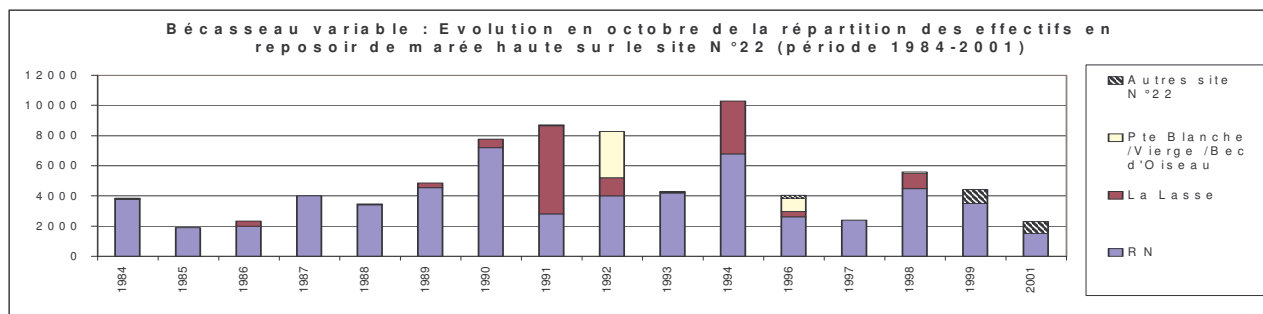
Trois zones de reposoirs principaux accueillent habituellement l'essentiel des Bécasseaux variables hivernants :

- 1) la **Réserve Naturelle**, en particulier les anciennes digues des Bossys Perdus et plusieurs marais endigués dont les niveaux d'eau sont favorables (bassins C4, B6, P1, A2).
- 2) **La Lasse** (îlots de l'ancienne digue, cordon de galets et platier rocheux) (jusqu'à 70% des effectifs).
- 3) **Le Bec d'Oiseau, la Pointe Blanche et la Pointe de la Vierge** (anciennes digues sur la bordure sud-est du Fier) (jusqu'à 50% des effectifs).

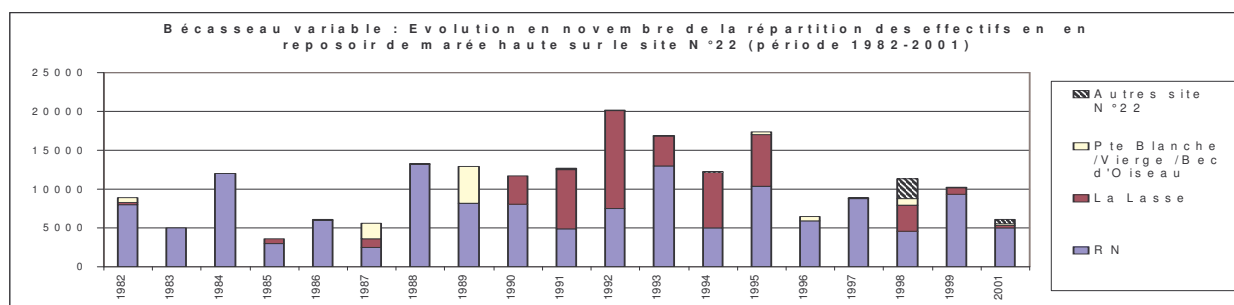
A l'exception de la Réserve Naturelle, le repos des Bécasseaux variables à l'intérieur des marais endigués concerne habituellement quelques centaines d'individus tout au plus. Parmi ceux-ci, la Sarretièrre des Ains présente sans doute le potentiel le plus important (parfois plus d'un millier d'oiseaux présents), mais reste sous-utilisée en raison de la pression cynégétique et de niveaux d'eau généralement défavorables.

## Evolution spatio-temporelle de la répartition des effectifs dénombrés en reposoirs

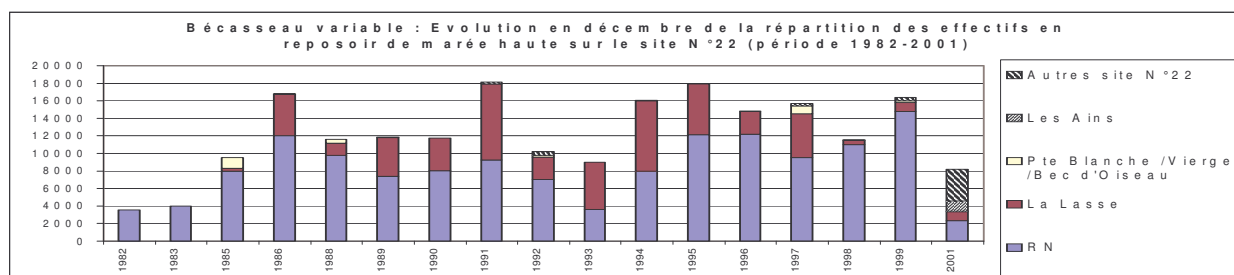
### Mois d'octobre



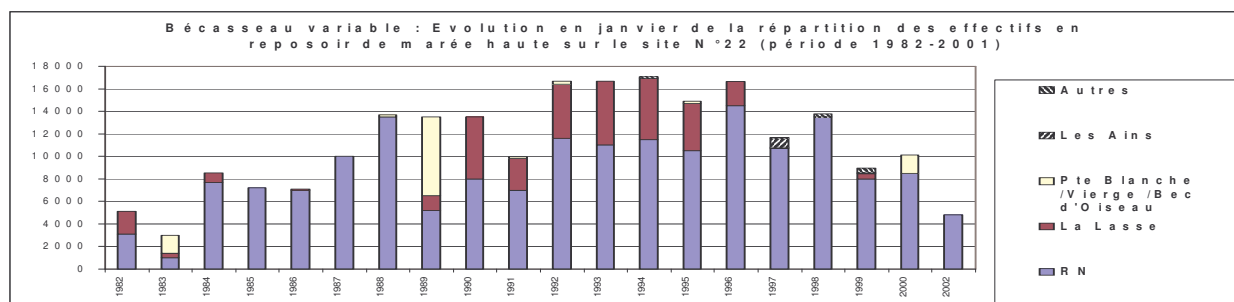
### Mois de novembre



### Mois de décembre



### Mois de janvier



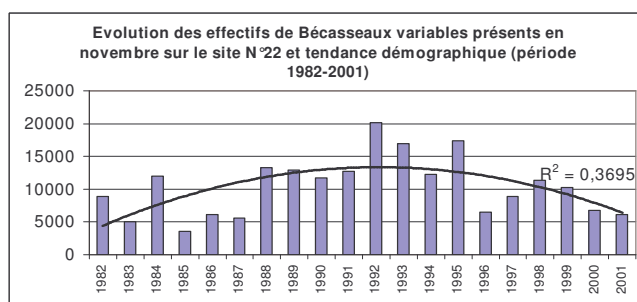
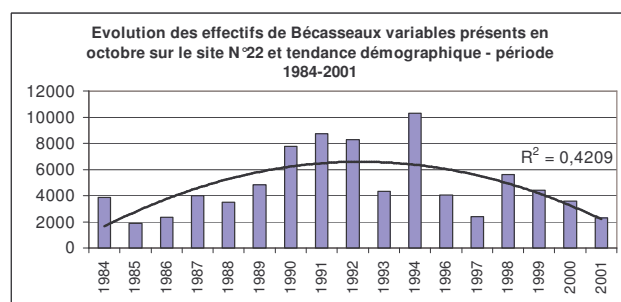
Les graphes précédents montrent que la Réserve Naturelle accueille habituellement la majorité des effectifs. La Lasse tend à être délaissée à partir de la deuxième moitié des années 1990. Les reposoirs du secteur Pointe Blanche / Pointe Vierge / Bec d'Oiseau accueillent ponctuellement des effectifs importants. Lors des très forts coefficients de marée, les Bécasseaux variables ont souvent des difficultés à trouver des reposoirs et peuvent passer plusieurs heures en vol, notamment au-dessus des Bossys Perdus, dans l'attente de la marée descendante.

## Alimentation et répartition à marée basse

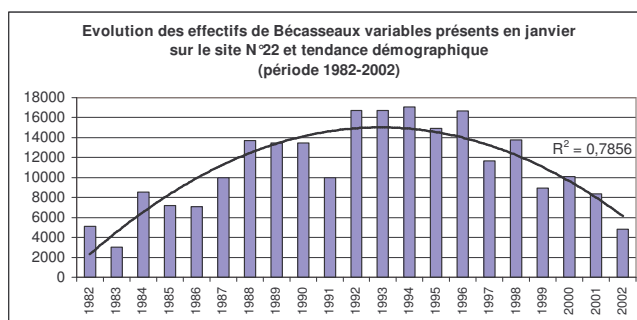
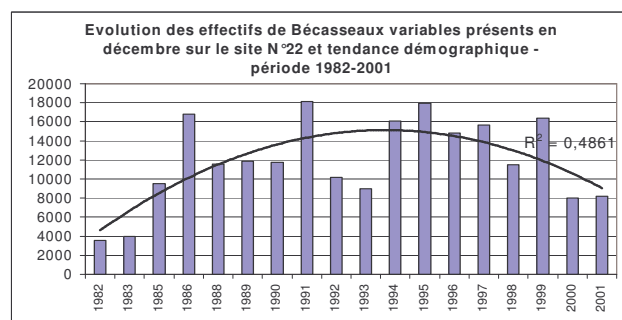
Le régime alimentaire du Bécasseau variable n'a pas été étudié de façon détaillée sur l'île de Ré, mais l'oiseau est connu pour avoir un large spectre alimentaire, constitué principalement de vers, de petits mollusques et de crustacés (Vieillard, 1973), avec des préférences pour certaines proies telles que *Hydrobia ulvae*, *Nereis diversicolor*, *Macoma balthica* et *Corophium volutator* parmi d'autres crustacés (Bonneau, 1996).

## Evaluation du statut de conservation

### Evolution des effectifs sur le site N°22

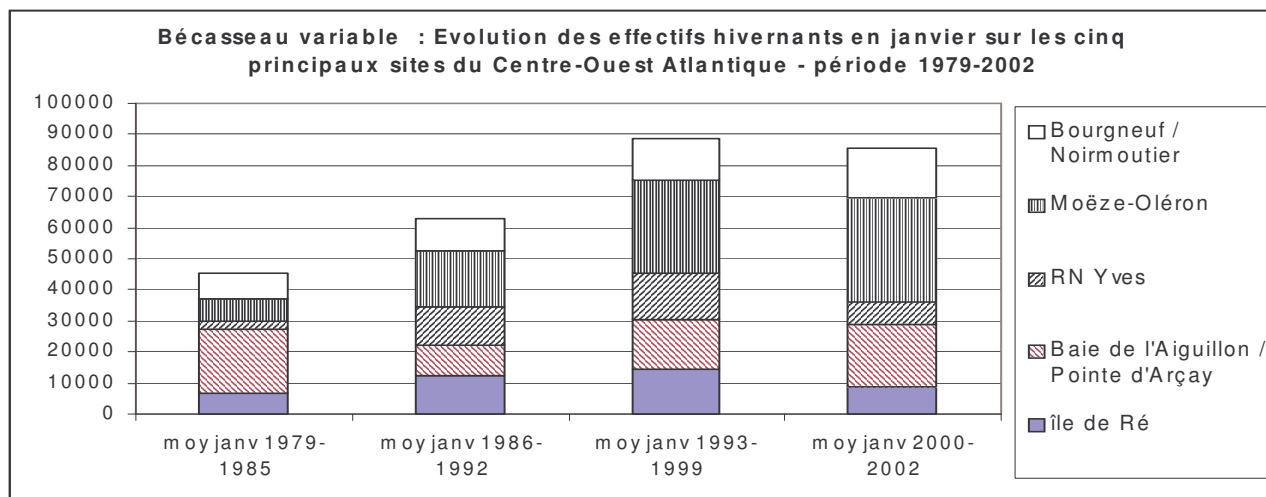


Nota : Pas de données en 1995



La population de Bécasseaux variables présente d'octobre à janvier sur le site "Fier d'Ars" a connu une augmentation importante de ses effectifs au cours des années 1980, avec un pic atteint en 1992. A cette période, les effectifs présents atteignent chaque hiver le seuil d'importance internationale. La population connaît ensuite une phase de stagnation au milieu des années 1990, puis un déclin considérable est observé. Ce déclin affecte dès 1996 les effectifs présents aux mois d'octobre et novembre (période de migration et d'arrivée des hivernants) et intervient plus tardivement (janvier 2000, puis hiver 2000/2001) sur les populations présentes pendant la période d'hivernage proprement dit. Ainsi, la taille de la population présente en janvier 2002 est comparable à celle recensée en janvier 1982.

L'évolution des effectifs hivernants en janvier sur le site N°22 reflète pour partie la tendance nationale : Ainsi, la population française a dans son ensemble connu une augmentation d'effectifs avec un pic également noté en janvier 1992, mais ne montre pas de tendance particulière de 1992 à nos jours.



Trois hypothèses peuvent permettre d'expliquer cette tendance :

- 1) Des facteurs négatifs ont conduit à une dégradation des conditions d'accueil du site N°22 (dérangement accru du site de la Lasse, évolution et disponibilité des ressources trophiques, dérangement sur les zones d'alimentation).
- 2) Un report des hivernants est intervenu au profit d'autres sites. Cette hypothèse semble confirmée par le graphique précédent, qui montre une augmentation des effectifs en Baie de l'Aiguillon (extension des superficies protégées) et sur la RN de Moëze-Oléron au cours des 3 derniers hivers.

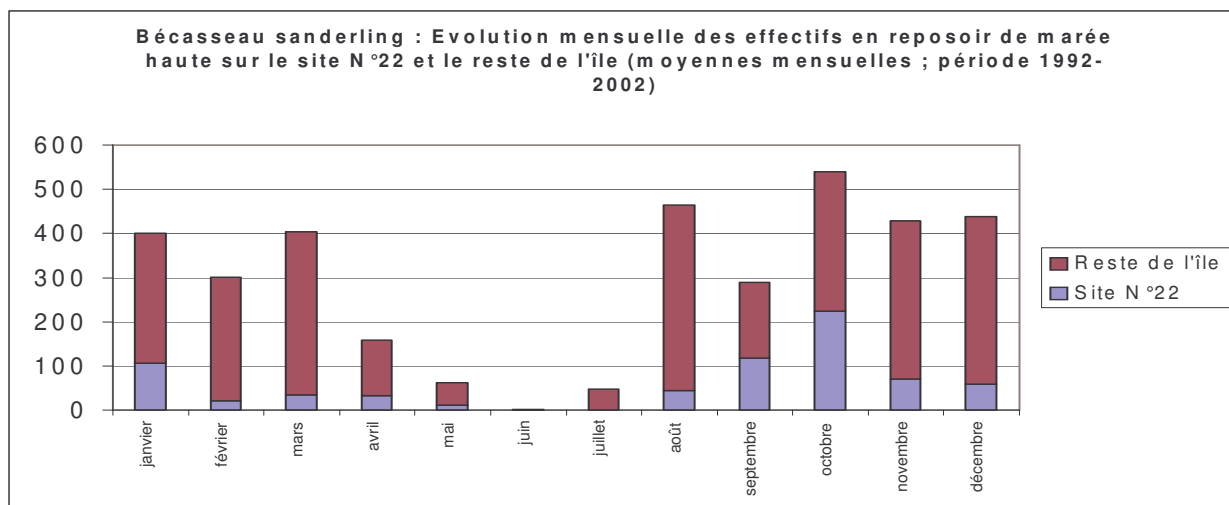
**En conclusion, le statut de conservation du Bécasseau variable sur le site "Fier d'Ars" est défavorable.**

### **Recommandations pour le DOCOB**

- maintenir la tranquillité (surveillance) et la qualité d'accueil (gestion du niveau d'eau) sur le reposoir de la Réserve naturelle.
- Réfléchir en collaboration avec les acteurs concernés à l'amélioration des conditions de tranquillité sur le reposoir de La Lasse.
- Maintenir la tranquillité des reposoirs du Bec d'Oiseau, de la Pointe Blanche et de la Pointe de la Vierge.
- Poursuivre les recensements existants.
- Réaliser un suivi de la distribution sur les zones d'alimentation à marée basse.
- Réaliser un suivi de l'utilisation des ressources trophiques.
- Réaliser un suivi de l'impact des dérangements sur les zones d'alimentation et les reposoirs.

## Le Bécasseau sanderling *Calidris alba*

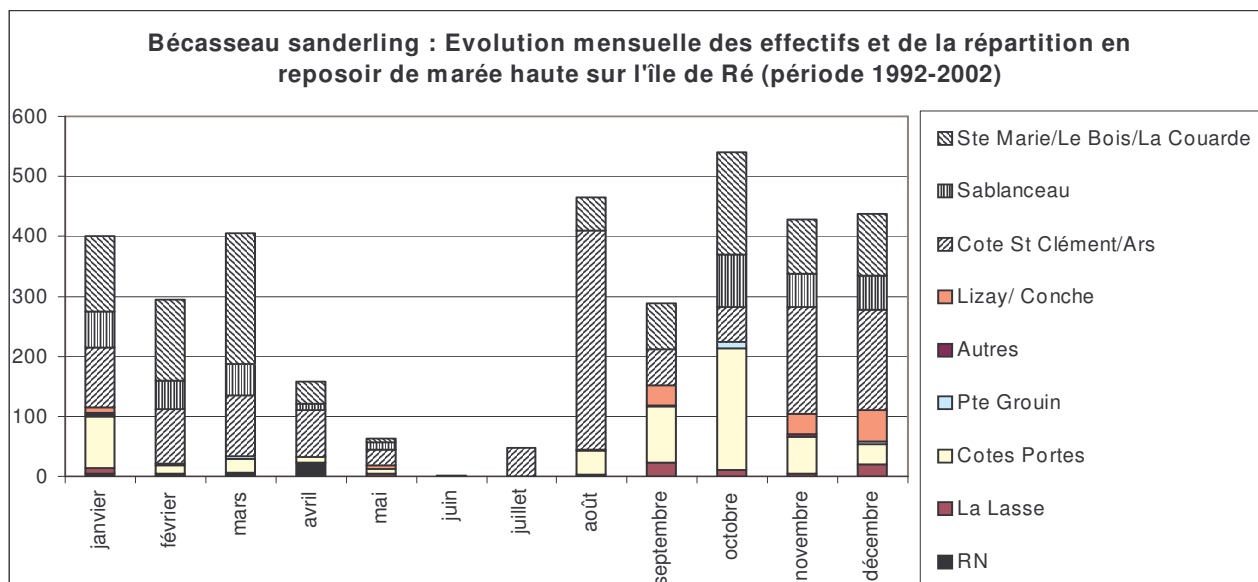
### Phénologie des stationnements



Une première vague de migrateurs est sensible dès juillet et culmine en août. Une deuxième vague de migrateurs est notée en octobre et l'hivernage proprement dit intervient jusqu'en mars sans pic marqué. Les effectifs plus faibles en février peuvent correspondre à un premier départ d'hivernants et l'augmentation notée en mars à un passage d'oiseaux ayant hiverné plus au sud. Les stationnements de migrateurs s'effondrent en avril-mai.

Seule une minorité des effectifs est présente sur le site N°22 mais la taille de la population rétaise prise dans son ensemble atteint régulièrement le seuil d'importance internationale (400 individus).

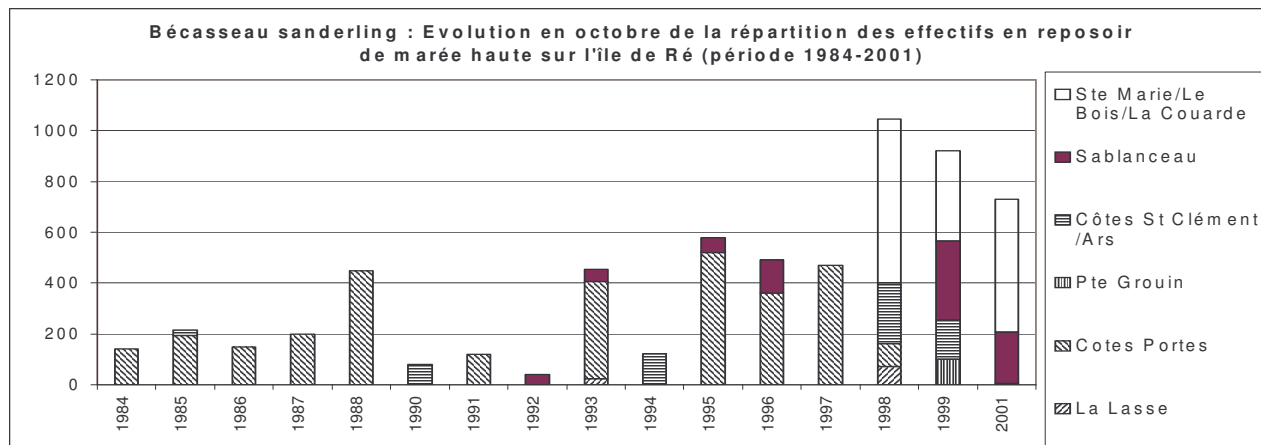
### Distribution mensuelle des effectifs en reposoir de marée haute



Sur le site "Fier d'Ars", seules deux zones de reposoir sont utilisées de façon significative : La Lasse (platier rocheux et côte sableuse) et les côtes des Portes (principalement la plage du Marchais). Les reposoirs les plus importants de l'île de Ré sont en fait essentiellement situés sur la côte sud de l'île, à l'extérieur du site Natura 2000 : littoral de St Clément (Le Rouland, la Combe à l'Eau), d'Ars-en-Ré (La Marielle), du Bois-Plage et de Ste Marie (Les Gouillauds / Les Grenettes / Montamer).

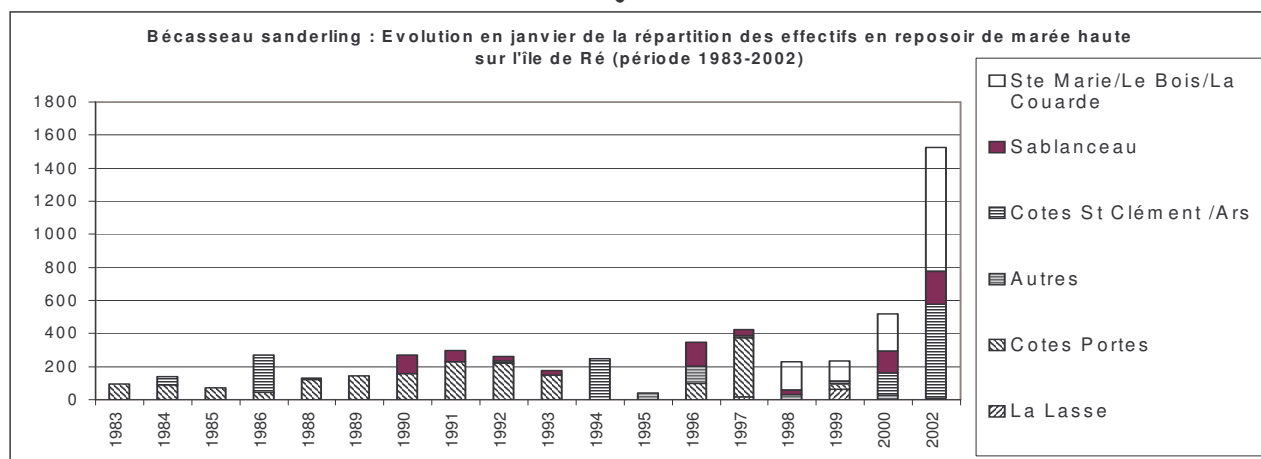
## Evolution spatio-temporelle de la répartition des effectifs dénombrés en reposoirs

### Mois d'octobre



Nota : Pas de données en 1989 et 2000

### Mois de janvier



Nota : Pas de données en 1987 et 2001

Au début des années 1980, la côte nord de la commune des Portes constituait le seul reposoir régulier du Bécasseau sanderling, sans doute en raison de son classement ancien en réserve de chasse. La réduction des activités cynégétiques est sans doute à l'origine de l'établissement progressif de nouvelles zones de reposoirs sur la côte sud et de l'augmentation significative des effectifs.

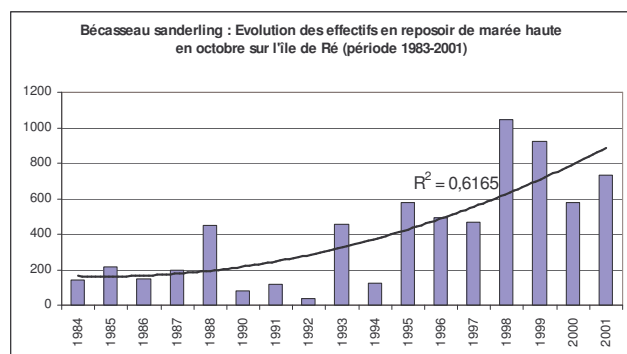
### Alimentation et répartition à marée basse

Le régime alimentaire et la répartition à marée basse du Bécasseau sanderling n'ont pas été étudiés de façon détaillée sur l'île de Ré, mais l'oiseau est avant tout connu pour être un consommateur de petits invertébrés benthiques (vers, crustacés et aussi insectes). Il est surtout inféodé aux estrans sableux.

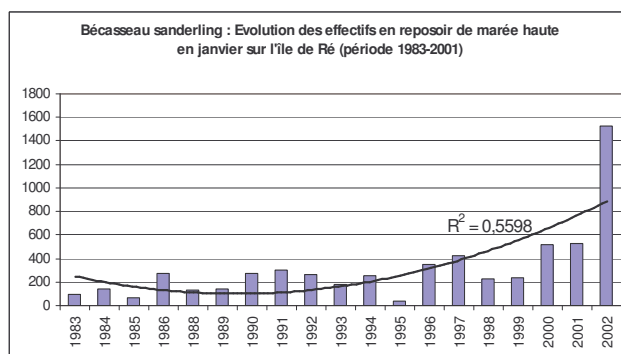


## Evaluation du statut de conservation

### Evolution des effectifs sur le site N°22



Nota : pas de données en 1989



Nota : Pas de données en 1987

En janvier 2000 et 2001, l'île de Ré constituait le 11<sup>ème</sup> site français (importance numérique) pour l'hivernage du Bécasseau sanderling. L'évolution démographique observée sur l'île de Ré s'inscrit dans la tendance nationale, avec une augmentation significative des effectifs au cours des 20 dernières années (Deceuninck & al., 2000).

Le facteur négatif le plus apparent sur l'île de Ré est le dérangement des reposoirs de marée haute lié à la fréquentation touristique. Celle-ci est en augmentation et peut être intense à certaines périodes de l'année (vacances scolaires de Toussaint, de Noël et de février), mais ne semble pas avoir de répercussion négative sur l'évolution des effectifs. Des suivis spécifiques d'évaluation du dérangement seraient à mettre en place en cas de déclin des populations.

Les pollutions accidentelles par les hydrocarbures constituent une autre menace pour cette espèce. Ainsi, en janvier 2000, suite à la pollution des côtes par l'Erika, au moins 120 oiseaux portant des traces de mazout étaient recensés.

**En conclusion, le statut de conservation du Bécasseau sanderling sur le site "Fier d'Ars" est actuellement satisfaisant.**

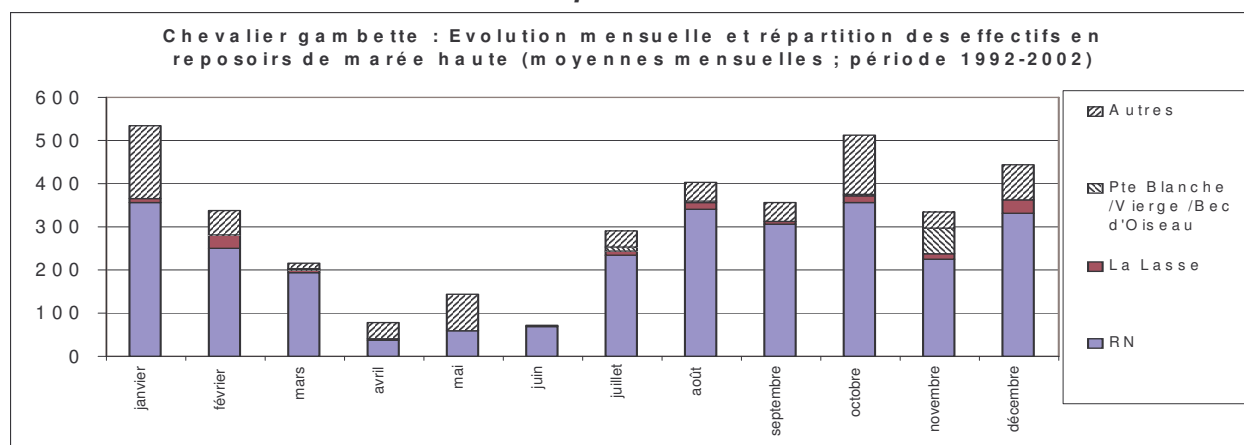
### Recommandations pour le DOCOB

- maintenir la tranquillité sur les reposoirs de la côte nord des Portes.
- Réfléchir en collaboration avec les acteurs concernés à l'amélioration des conditions de tranquillité sur le reposoir de La Lasse.
- Poursuivre les recensements existants.
- Réaliser un suivi de la distribution sur les zones d'alimentation à marée basse.
- Réaliser un suivi de l'utilisation des ressources trophiques.
- Réaliser un suivi de l'impact des dérangements sur les zones d'alimentation et les reposoirs.

## Le Chevalier gambette *Tringa totanus*

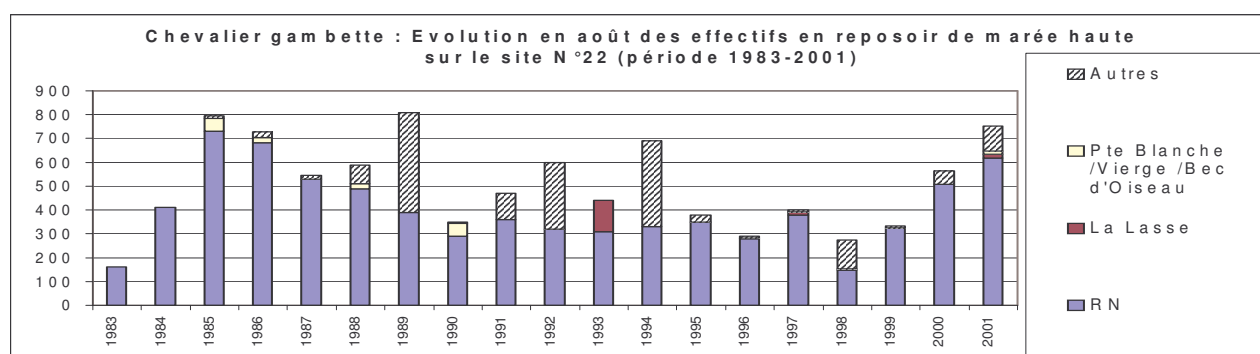
### Phénologie des stationnements

#### Distribution mensuelle des effectifs en reposoir de marée haute

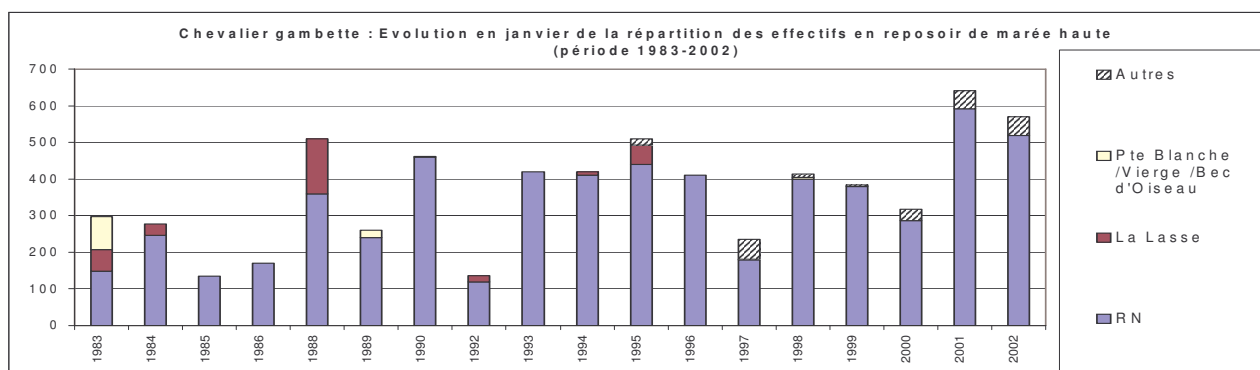


La migration est importante dès juillet et s'intensifie en août. Des fluctuations importantes des effectifs hivernants sont notées et les départs s'échelonnent en février-mars. Compte tenu de la présence simultanée d'une population nicheuse et d'une population d'estivants non nicheurs, la migration de printemps est peu perceptible. A marée haute, la totalité des effectifs de l'île est concentrée sur le site "Fier d'Ars", avec une majorité d'oiseaux présents sur la partie endiguée de la Réserve Naturelle ; le reste de la population est réparti en petits groupes sur les reposoirs du Fier (La Lasse, Bec d'Oiseau, Pointes Blanche et de la Vierge) et sur l'ensemble des marais endigués (= catégorie "Autres").

#### Evolution spatio-temporelle de la répartition des effectifs dénombrés en reposoirs Mois d'août



#### Mois de janvier



Nota : Pas de recensement en 1987 et 1991.

Pendant la majeure partie de l'année, le Chevalier gambette montre une fidélité marquée pour les reposoirs situés sur la Réserve naturelle et c'est essentiellement en août, c'est-à-dire hors période de chasse, que des effectifs importants sont régulièrement présents sur les marais endigués situés hors-réserve naturelle (catégorie "Autres").

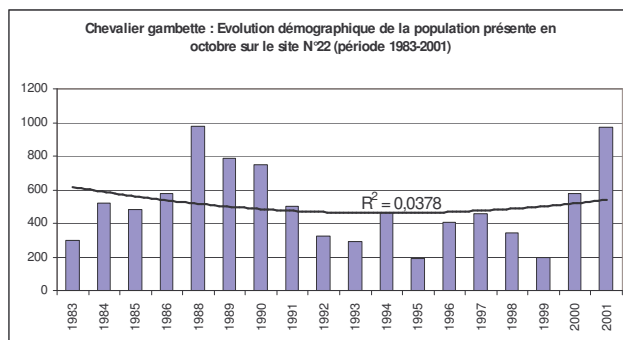
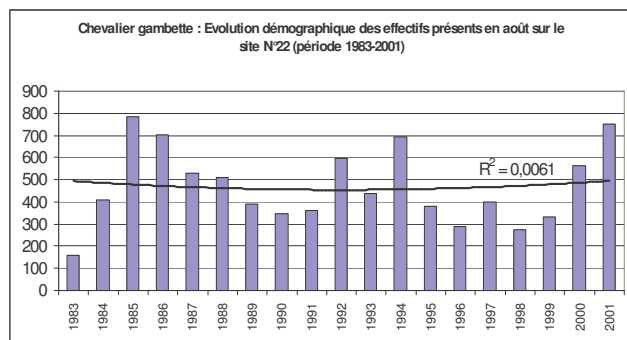
### Alimentation et répartition à marée basse

Le régime alimentaire du Chevalier gambette n'a pas été étudié de façon détaillée sur l'île de Ré, mais sur les vasières maritimes, l'oiseau est avant tout connu pour être un consommateur de vers néréides, de petits crustacés (notamment amphipodes) et de mollusques. Les occasions de prendre de petits poissons ne sont pas négligées, tandis que dans les marais endigués, il se nourrit également de larves de chironomides.

Le Chevalier gambette est surtout abondant sur les zones de vasières, principalement vasais en vidange et mtières exploitées ou abandonnées).

### Evaluation du statut de conservation

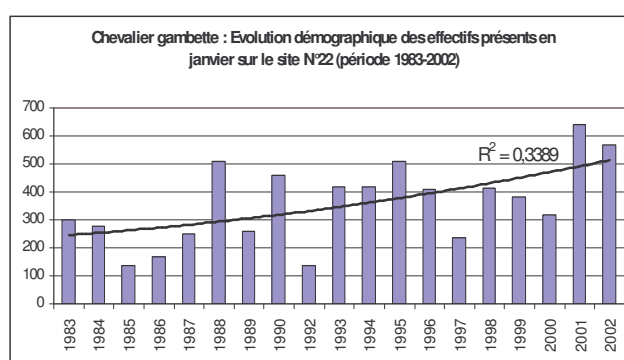
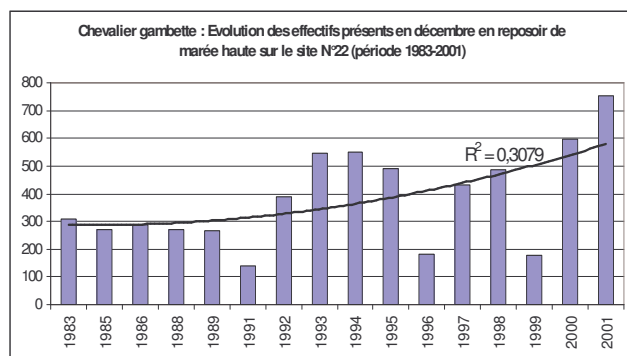
#### Evolution des effectifs sur le site N°22



Nota : Pas de recensement en 1984, 1987 et 1990

Nota : Pas de données en 1987

Nota : Pas de recensement en 1991



Sur la période 1993-1999 ainsi qu'en janvier 2000, le site "Fier d'Ars" constituait le 3<sup>ème</sup> site français (importance numérique) pour l'hivernage du Chevalier gambette.

L'évolution des effectifs hivernants présents en décembre et janvier sur le site N°22 s'inscrit dans la tendance nationale (Deceuninck & al., 2000), avec des effectifs multipliés par deux au cours des vingt dernières années. En période de migration (mois d'août et d'octobre), les effectifs recensés montrent en revanche de fortes variations interannuelles sans tendance particulière. L'augmentation des effectifs hivernants témoigne du rôle positif joué par la Réserve naturelle pour cette espèce chassable très sensible au dérangement de ses reposoirs de marée haute.

**En conclusion, le statut de conservation du Chevalier gambette sur le site "Fier d'Ars" est favorable.**

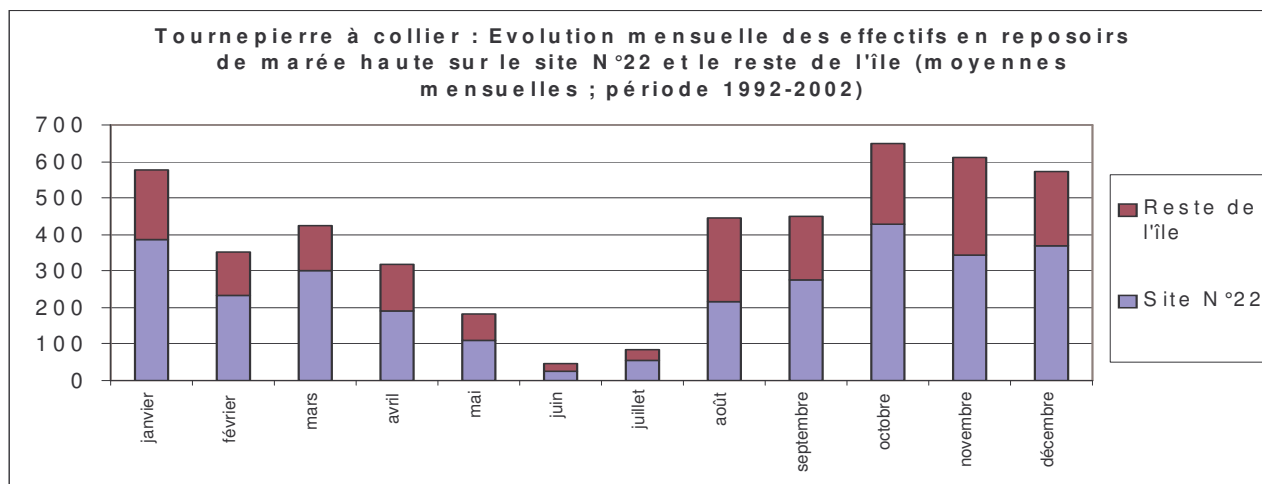
### Recommandations pour le DOCOB

- maintenir la tranquillité (surveillance) et la qualité d'accueil (gestion du niveau d'eau) sur les reposoirs de la Réserve naturelle.
- Maintenir la tranquillité des reposoirs de La Lasse, du Bec d'Oiseau, de la Pointe Blanche et de la Pointe de la Vierge.
- Poursuivre les recensements existants.
- Réaliser un suivi de la distribution sur les zones d'alimentation à marée basse.
- Réaliser un suivi de l'utilisation des ressources trophiques.

## Le Tournepierre à collier *Arenaria interpres*

### Phénologie des stationnements

#### Distribution mensuelle des effectifs en reposoir de marée haute



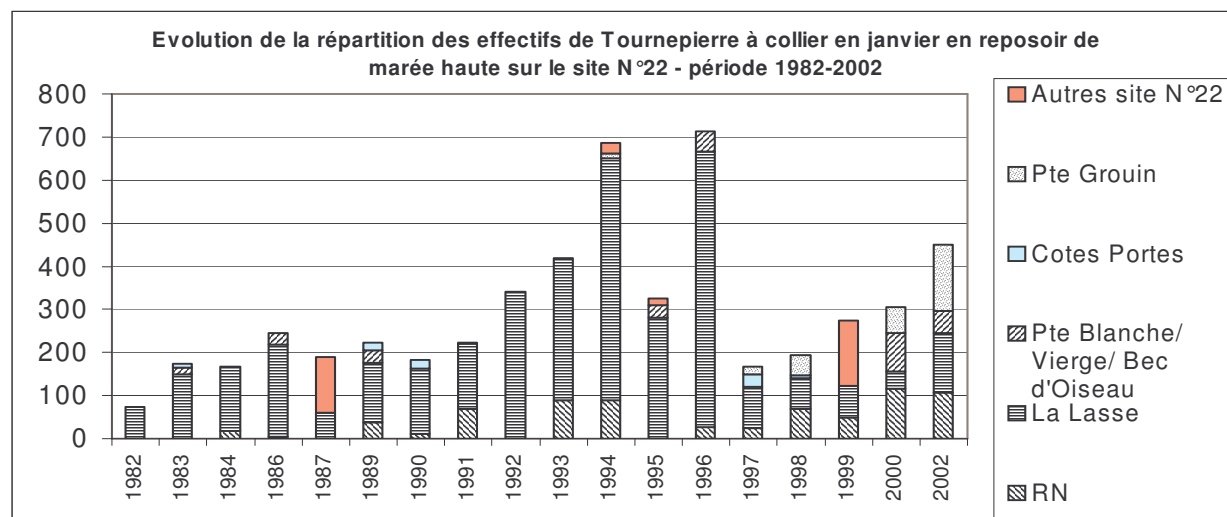
L'arrivée des migrateurs est sensible dès le mois de juillet et bat son plein à partir d'août, avec un pic d'effectifs observé en octobre. L'hivernage intervient jusqu'au mois de mars, mais les départs sont sensibles dès février et sont compensés par l'arrivée d'autres migrateurs (Le Gall, comm. pers). Seuls quelques dizaines d'estivants non nicheurs sont présents au mois de juin.

Sur la période 1992-2002, les recensements mensuels montrent qu'à marée haute, le site N°22 accueille en moyenne plus de 60% des effectifs présents sur l'île de Ré.

### Evolution en janvier de la répartition des effectifs dénombrés en reposoirs

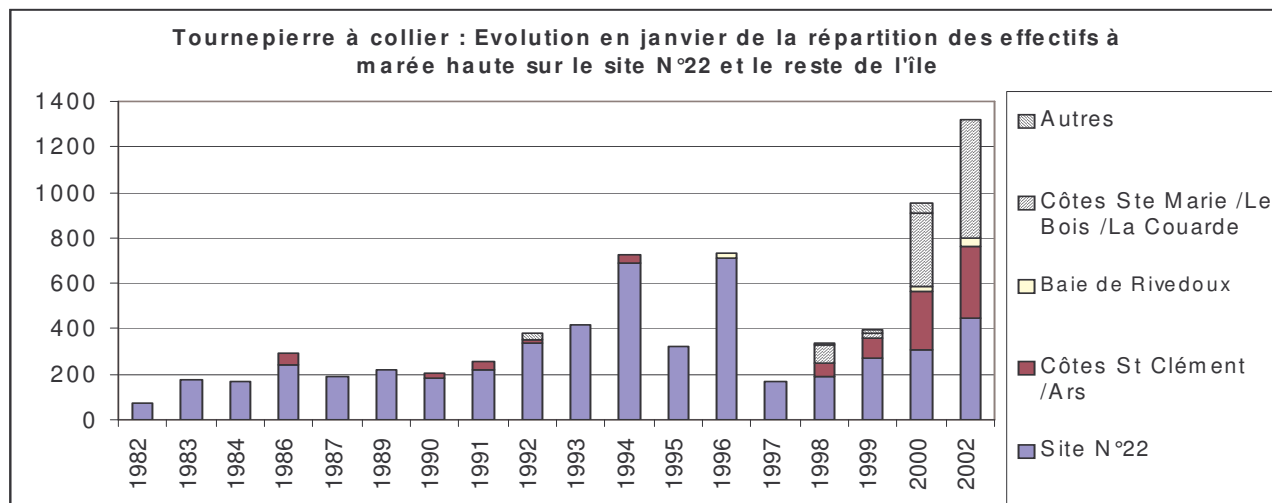
#### Evolution sur le site N°22

Nota : Pas de données en 1985, 1988 et 2001.



Sur le site "Fier d'Ars", le secteur de la Lasse constitue traditionnellement le principal reposoir de marée haute du Tournepierre. Ce reposoir a connu une augmentation progressive de ses effectifs jusqu'au milieu des années 1990 mais n'accueille qu'un faible nombre d'oiseaux depuis 1997. Les reposoirs situés sur la Réserve Naturelle (Bossys Perdus, bassins C4, P1, B2 et B7) tendent à être utilisés de plus en plus régulièrement. La présence régulière de Tournepierres à marée haute sur les barges ostréicoles amarrées à la Pointe du Grouin semble récente (jusqu'à 150 oiseaux en janvier 2002).

### Evolution sur l'ensemble de l'île



Nota : Pas de données en 1985, 1988 et 2001.

Jusqu'au milieu des années 1990, seuls de faibles effectifs étaient habituellement présents à marée haute à l'extérieur du site "Fier d'Ars", présents le plus généralement sur les côtes de St Clément et d'Ars. Depuis 1998, deux phénomènes importants sont observés :

une augmentation importante des effectifs en reposoir sur les côtes de St Clément et d'Ars.

la constitution rapide de reposoirs très importants sur les côtes du Bois-Plage et de Ste Marie (secteur Les Gouillauds / Les Grenettes / Montamer).

Ces deux phénomènes ont eu pour conséquence une augmentation générale de la population de l'ensemble de l'île.

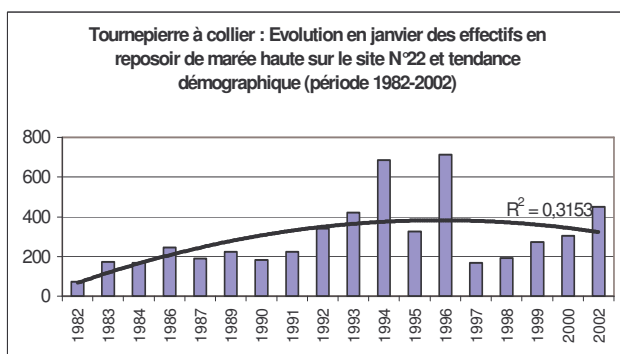
### Alimentation et répartition à marée basse

Le régime alimentaire du Tournepieuvre à collier n'a pas été étudié de façon détaillée sur l'île de Ré, mais l'oiseau est connu pour faire preuve d'un grand éclectisme en période internuptiale : balanes, petits crabes (jusqu'à 7 mm), gammars, pucés de mer, mollusques bivalves constituent ainsi l'essentiel de son régime alimentaire qu'il prélève de préférence dans les laisses de mer, sur l'estran rocheux ou en haut de plage.

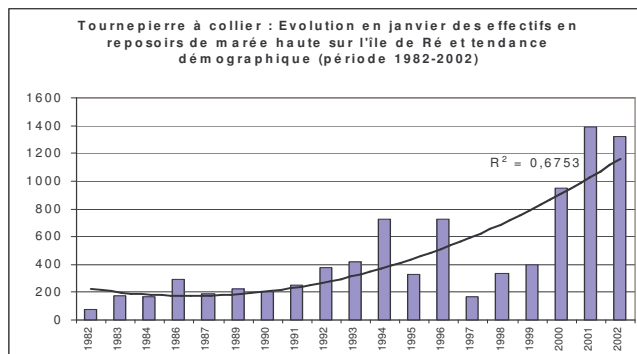
L'attachement du Tournepieuvre au rivage maritime est très prononcé, avec une prédilection marquée pour les rochers et d'autres substrats durs et diversifiés dans leur relief. Sur l'île de Ré, il exploite de préférence l'estran rocheux à marée basse.

### Evaluation du statut de conservation

#### Evolution des effectifs sur le site N°22 et le reste de l'île de Ré



Nota : Pas de données en 1985, 1988 et 2001



Nota : Pas de données en 1985 et 1988

Sur la période 1993-1999, l'île de Ré constituait le 4<sup>ème</sup> site français (importance numérique) pour l'hivernage du Tournepierre à collier ; en janvier 2000 et 2001, elle occupait la 3<sup>ème</sup> place. Depuis janvier 2000, les effectifs de l'ensemble de l'île dépassent le seuil numérique d'importance internationale (>900 individus).

Sur le territoire national, une augmentation significative de l'effectif hivernant est constatée depuis les vingt dernières années (Deceuninck & al., 2000). L'évolution des effectifs hivernants en janvier sur l'ensemble des côtes de l'île de Ré s'inscrit dans cette tendance, avec des effectifs multipliés par quatre en vingt ans. Sur le site N°22, l'augmentation des effectifs présents à marée haute est intervenue jusqu'en 1996, avec depuis des effectifs proches de ceux du début des années 1990.

Actuellement, les menaces *potentielles* pouvant affecter l'évolution des populations de Tournepierre sur l'île de Ré sont :

la pollution accidentelle des côtes par les hydrocarbures (plus de 15% d'oiseaux souillés sur les côtes d'Ars et de St Clément lors du naufrage de l'Erika).

le dérangement des reposoirs de marée haute lié à la fréquentation touristique (promeneurs accompagnés ou non de chiens), accru ces dernières années et parfois intense en période de vacances scolaires. Ce dérangement pourrait être à l'origine des faibles effectifs recensés ces dernières années sur le site de La Lasse. En revanche, il n'a pas empêché la formation de nouveaux reposoirs sur la côte sud, dont la configuration permet aux rassemblements de tournepierres de se déplacer sans quitter le site.

Le nettoyage des plages, en particulier l'enlèvement des lasses de mer, quoique celui-ci n'est pas réalisé en période hivernale.

Globalement, ces menaces potentielles ne semblent pas avoir eu d'impact significatif sur l'évolution démographique des populations hivernantes.

**En conclusion, le statut de conservation du Tournepierre à collier sur l'île de Ré est satisfaisant. Il est favorable sur le site "Fier d'Ars".**

### ***Recommandations pour le DOCOB***

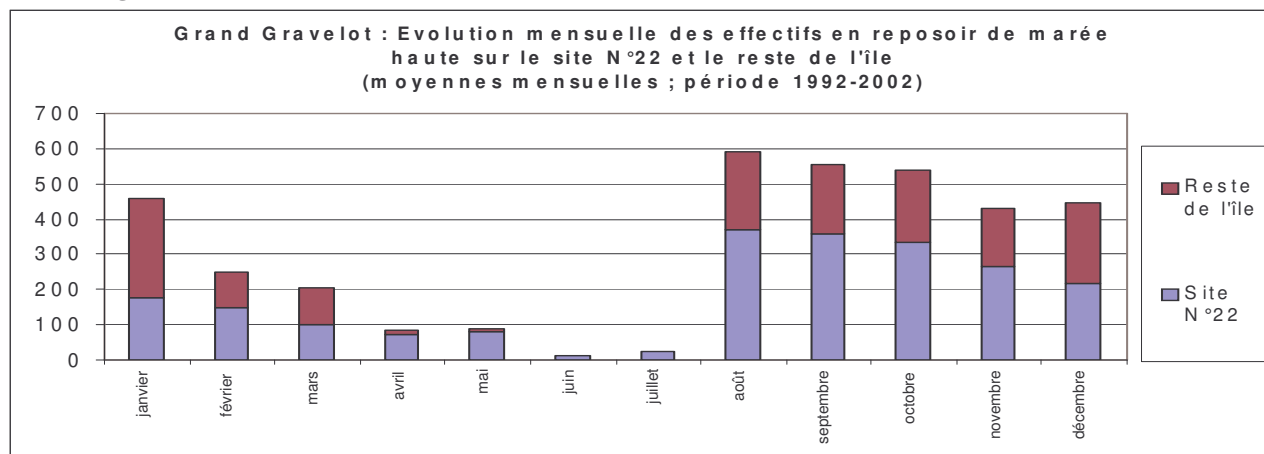
- maintenir la tranquillité (surveillance) et la qualité d'accueil (gestion du niveau d'eau) sur le reposoir de la Réserve naturelle.
- Réfléchir en collaboration avec les acteurs concernés à l'amélioration des conditions de tranquillité sur le reposoir de La Lasse (cordon de galets et cordon sableux).
- Maintenir la tranquillité des reposoirs du Bec d'Oiseau, de la Pointe Blanche et de la Pointe de la Vierge.
- Poursuivre les recensements existants.

### ***Recommandations pour le reste de l'île.***

- Maintenir la gestion actuelle des plages en hiver (maintien des lasses de mer).
- Réaliser un suivi de la distribution sur les zones d'alimentation à marée basse.
- Réaliser un suivi de l'utilisation des ressources trophiques.
- Réaliser un suivi de l'impact des dérangements sur les zones d'alimentation et les reposoirs.

## Le Grand Gravelot *Charadrius hiaticula*

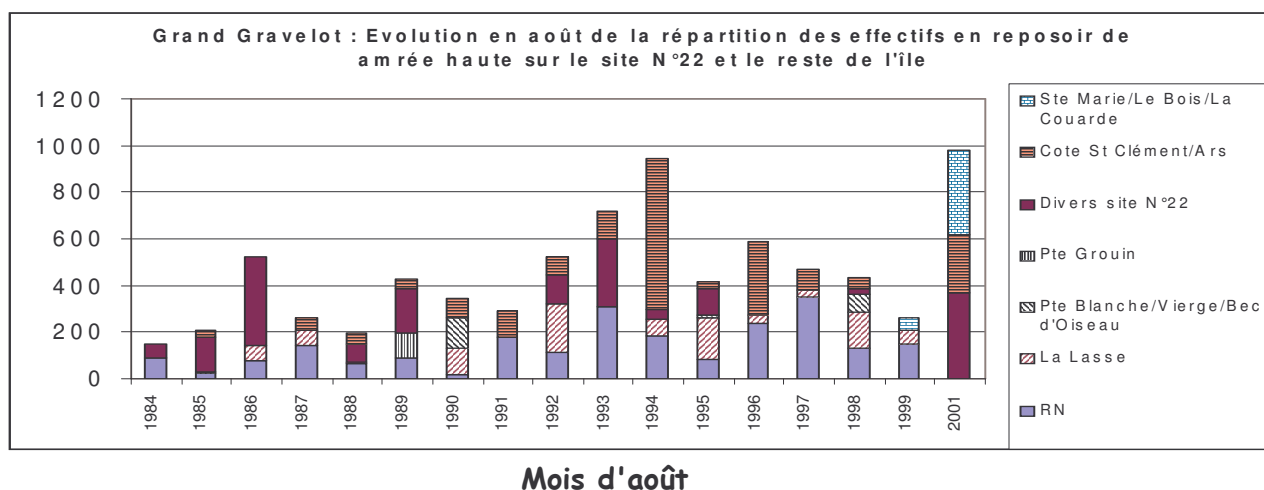
### Phénologie des stationnements



La migration du Grand Gravelot est perceptible à partir de la fin-juillet, culmine en août et septembre puis décline jusqu'en novembre. Les départs interviennent dès février, ce qui indique sans doute qu'une partie significative des oiseaux hivernants est issue des populations britanniques chez lesquelles le retour aux sites de nidification intervient de façon précoce (le seul contrôle d'oiseau marqué en période hivernale concerne d'ailleurs un individu bagué poussin le 08/07/1977 dans l'Essex et repris le 12/01/1982 à La Couarde). Le départ des hivernants et le passage des migrateurs se poursuit jusqu'en mai, ne laissant en juin que quelques estivants ou des migrateurs tardifs probablement issus de la race sibérienne *tundrae*.

### Distribution mensuelle des effectifs en reposoir de marée haute

#### Evolution spatio-temporelle de la répartition des effectifs en reposoirs



Mois d'août

Nota : Pas de données en 2000

Lors de la migration au mois d'août, on peut distinguer trois catégories de reposoirs utilisés à marée haute par le Grand Gravelot sur le site "Fier d'Ars" :

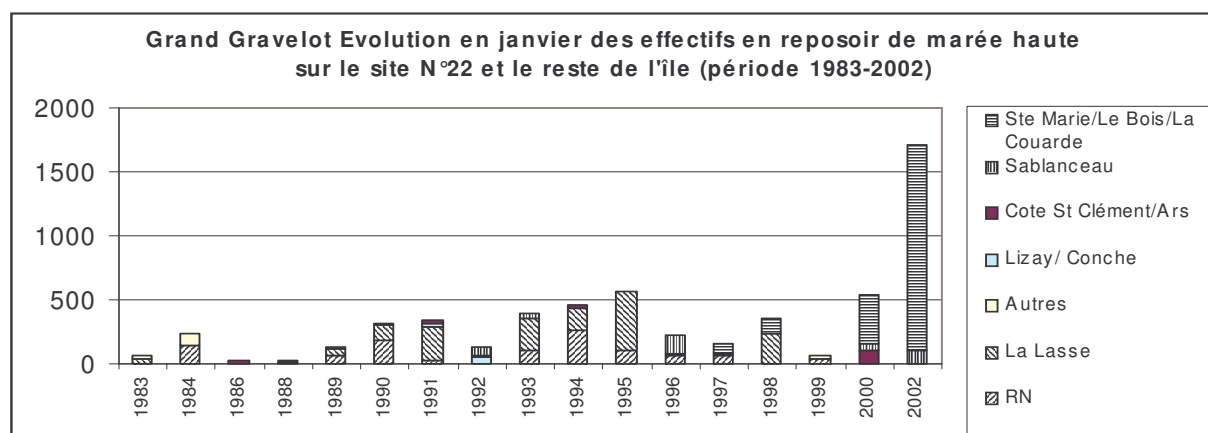
la Réserve Naturelle (partie endiguée),

La Lasse (cordon sableux et platier rocheux),

Les marais salants exploités (catégorie "Divers Site n°22). Les marais des Barres, de la Basse-Lasse et du Noureau à Loix, en particulier, sont régulièrement utilisés.

D'autres reposoirs conséquents sont situés à l'extérieur du site N°22, en particulier sur les côtes ouest d'Ars et de St Clément (Plage de la Combe à l'Eau, de la Marielle, de Foirouse). L'installation récente de reposoirs importants sur les côtes de Ste Marie et du Bois-Plage constitue le seul changement significatif dans la répartition des Grands Gravelots à cette période de l'année.

## Mois de janvier



Nota : Pas de données en 1985, 1987 et 2001.

Sur le site "Fier d'Ars", seules deux zones de reposoir sont régulièrement utilisées en hiver : la Réserve Naturelle (Bossys Perdus et bassin C4), La Lasse (platier rocheux et côte sableuse).

Une augmentation globale des effectifs présents en janvier sur ces deux reposoirs est observée jusqu'en 1995, suivie par une tendance à l'abandon. Cette évolution récente résulte probablement pour La Lasse d'une augmentation du dérangement liée à la fréquentation touristique. Elle n'est pas expliquée pour la Réserve Naturelle.

L'augmentation des effectifs de Grand Gravelot sur la côte sud de l'île à partir de 1997 est spectaculaire.

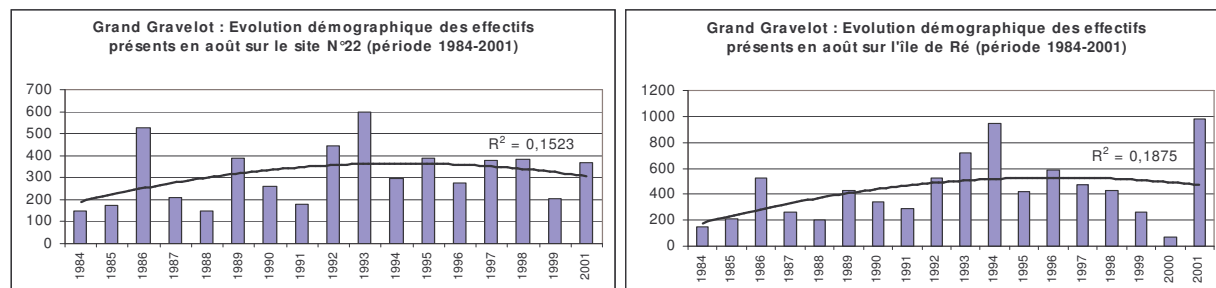
### Alimentation et répartition à marée basse

Le régime alimentaire du Grand Gravelot n'a pas été étudié de façon détaillée sur l'île de Ré, mais l'oiseau est avant tout connu pour être un consommateur de vers et de mollusques marins, également d'insectes prélevés sur les laisses de mer.

En période internuptiale, le Grand Gravelot s'alimente sur une grande variété d'habitats et explore notamment les plages sableuses et caillouteuses, les vasières, les dépôts d'algues et dans une moindre mesure le platier rocheux.

### Evaluation du statut de conservation

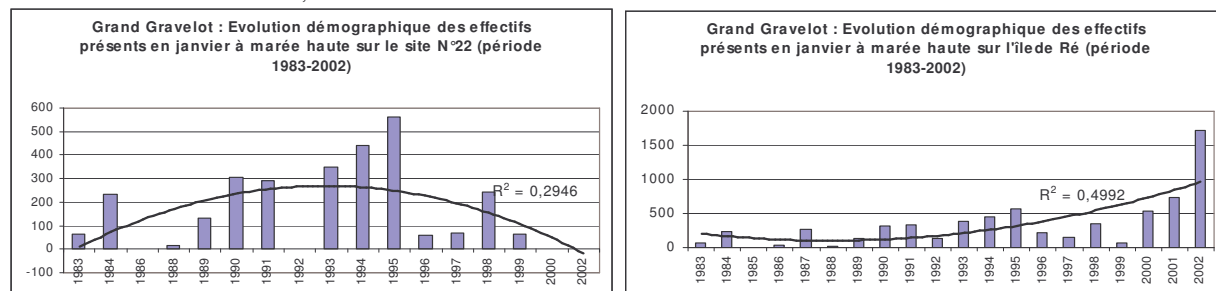
#### Evolution des effectifs sur le site N°22 et le reste de l'île



Nota : Pas de données en 2000.

Nota : Pas de données en 1985, 1987 et 2001.

Nota : Pas de données en 1985.





En janvier 2000 et 2001, l'île de Ré constituait le 6<sup>ème</sup> site français (importance numérique) pour l'hivernage du Grand Gravelot. Sur le territoire national, une augmentation significative de l'effectif hivernant a été constatée entre 1978 et 1989 (Deceuninck & al., 2000). Un déclin a ensuite eu lieu jusqu'en 1993 et depuis, le total national fluctue autour de 12000 individus et aurait tendance à décliner.

Le déclin récent des effectifs en reposoirs de marée haute en hiver sur le site N°22 est à attribuer pour partie à une augmentation du dérangement humain sur La Lasse et à un déplacement des reposoirs sur la côte sud de l'île (hors-site N°22).

En revanche, les effectifs hivernants à l'échelle de l'ensemble de l'île montrent une augmentation récente et spectaculaire depuis 2000, directement liée à la constitution de nouveaux reposoirs sur les côtes de Ste Marie, du Bois-Plage et de La Couarde. Cette évolution ne s'inscrit pas dans la tendance nationale mais accompagne un phénomène similaire observé sur l'île chez les populations de Tournepierres à collier et de Bécasseaux sanderlings.

L'évolution des effectifs d'oiseaux migrateurs présents au mois d'août, à la fois à l'échelle du site Natura 2000 et de l'ensemble de l'île, montre une légère tendance à l'augmentation.

### ***Causes de déclin et menaces potentielles***

Parmi les causes de déclin identifiées en France (Le Dréan-Quenec'Hdu & Mahéo *in* Rocamora *et al.*, 1999), les dérangements croissants liés à la fréquentation touristique et la pêche à pied constituent à court terme la principale menace pour la pérennité des populations migratrices et hivernantes sur le site "Fier d'Ars" et sur l'île de Ré en général. Toutefois, l'impact de ce dérangement n'a pas été étudié sur la zone d'étude et l'évolution récente des effectifs à l'échelle de l'île montre malgré tout une hausse significative des effectifs.

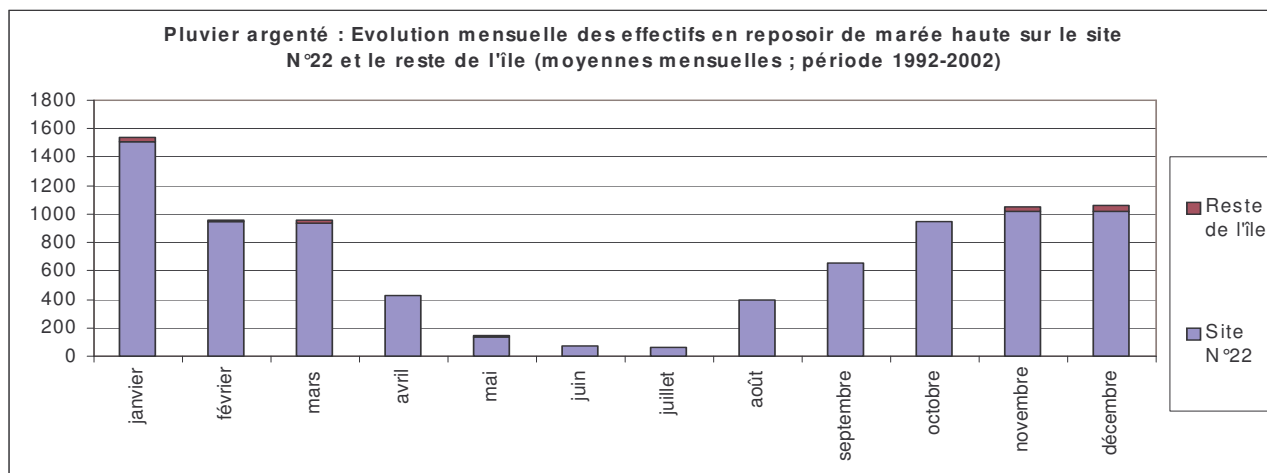
**En conclusion, le statut de conservation du Grand Gravelot n'est pas évaluable sur le site "Fier d'Ars", mais il est favorable à l'échelle de l'île.**

### ***Recommandations pour le DOCOB***

- maintenir la tranquillité (surveillance) et la qualité d'accueil (gestion du niveau d'eau) sur les reposoirs de la Réserve Naturelle.
- Réfléchir en collaboration avec les acteurs concernés à l'amélioration des conditions de tranquillité sur le reposoir de La Lasse (cordon de galets et plage sableuse).
- Maintenir la tranquillité des reposoirs du Bec d'Oiseau, de la Pointe Blanche et de La Pointe de la Vierge.
- Poursuivre les recensements existants.
- Réaliser un suivi de la distribution sur les zones d'alimentation à marée basse.
- Réaliser un suivi de l'utilisation des ressources trophiques.
- Réaliser un suivi de l'impact des dérangements sur les zones d'alimentation et les reposoirs.

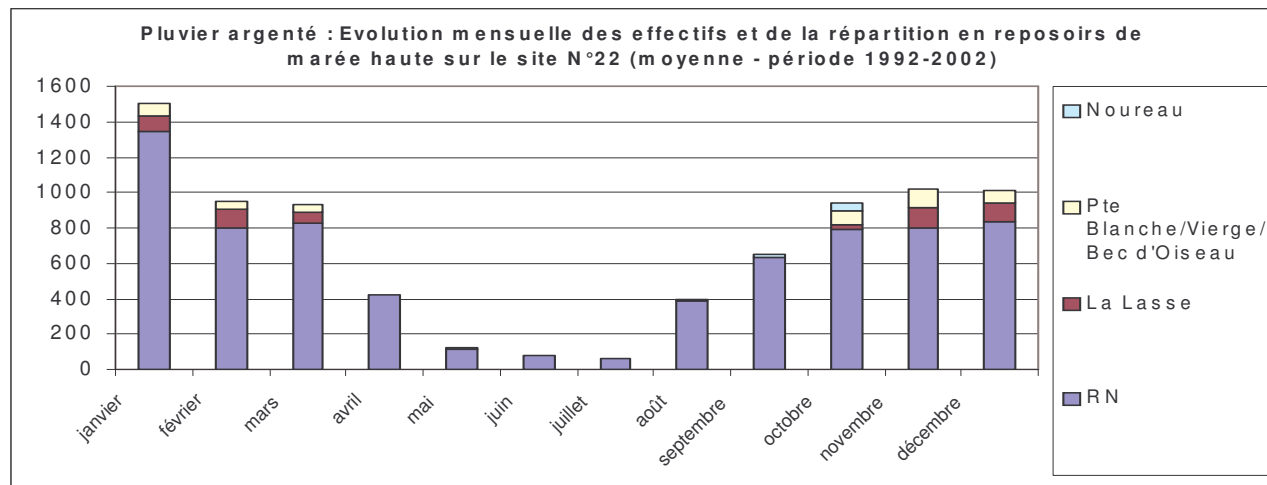
## Le Pluvier argenté *Pluvialis squatarola*

### Phénologie des stationnements



Le passage des migrateurs débute à la fin du mois de juillet. Il est surtout sensible au mois d'août et s'intensifie progressivement jusqu'en novembre. Les effectifs hivernants sont relativement constants jusqu'en mars, avec toutefois un pic marqué en janvier. Les départs ont lieu progressivement en avril et mai. Un passage important d'oiseaux ayant hiverné plus au sud est sensible certaines années au mois de mai. Seules quelques dizaines d'estivants non nicheurs, essentiellement des immatures de 2<sup>ème</sup> année, sont présents de la fin-mai à la première quinzaine de juillet.

### Distribution mensuelle des effectifs en reposoir de marée haute



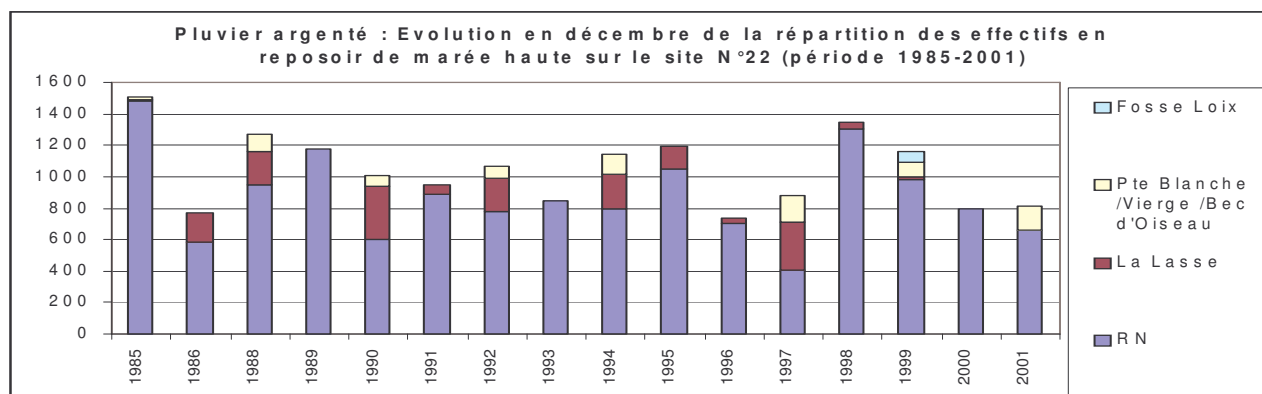
A marée haute, l'essentiel des effectifs de pluviers argentés est concentré sur trois zones de reposoir situées sur le site "Fier d'Ars", qui sont (dans l'ordre d'importance numérique) :

- 1) la Réserve Naturelle** (Bossys Perdus et bassins C4, P1 et B7) (régulièrement 100% des effectifs).
- 2) la Lasse** (chapelet d'îlots correspondant à l'ancienne digue de la prise de La Lasse ; platier rocheux) (régulièrement 20 à 30% des effectifs).
- 3) Les anciennes prises situées sur la bordure sud du Fier d'Ars** : Bec d'Oiseau, Pointe Blanche et Pointe Vierge.

D'avril à août, sans doute en raison du dérangement touristique, les Pluviers argentés sont habituellement tous rassemblés à marée haute sur la Réserve Naturelle.

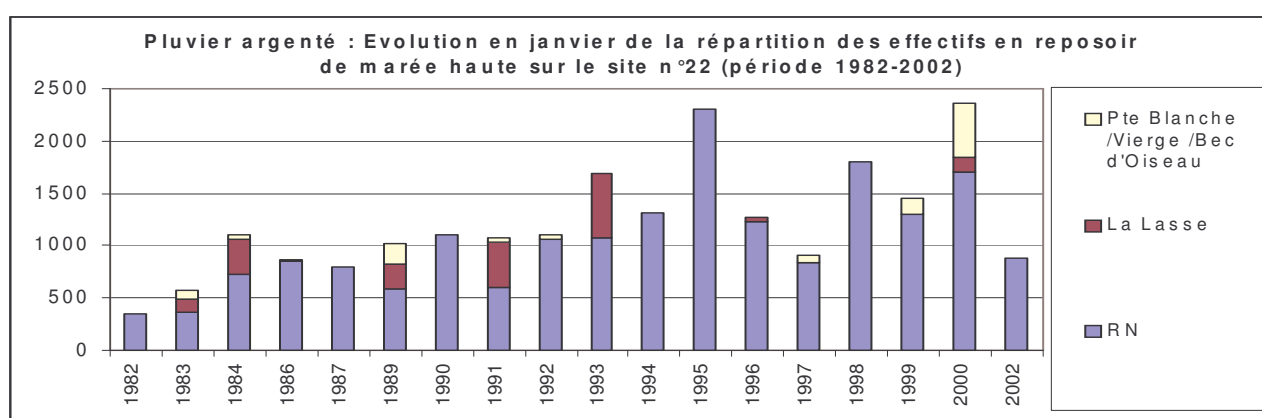
## Evolution spatio-temporelle de la répartition des effectifs dénombrés en reposoirs

### Mois de décembre



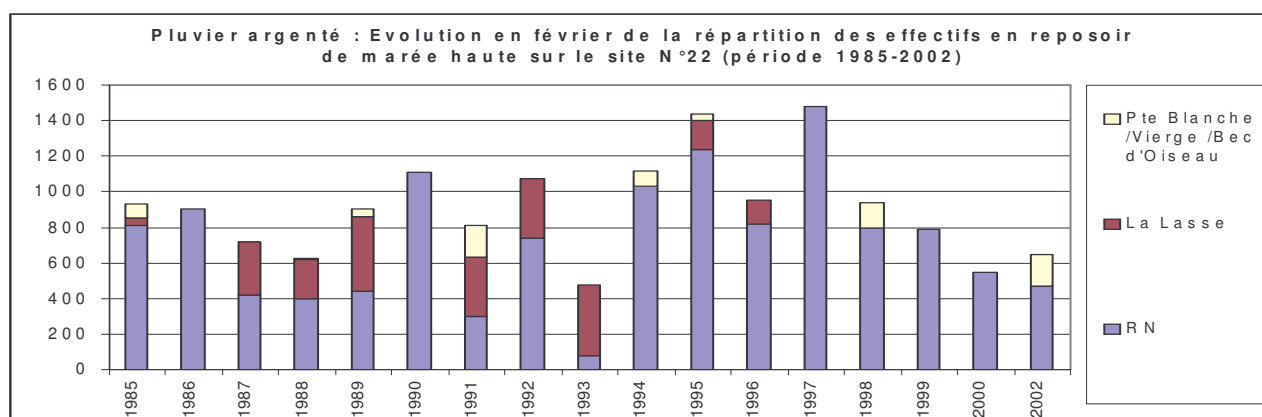
Nota : Pas de données en 1987

### Mois de janvier



Nota : Pas de données en 1985, 1988 et 2001

### Mois de février



Nota : Pas de données en 2001

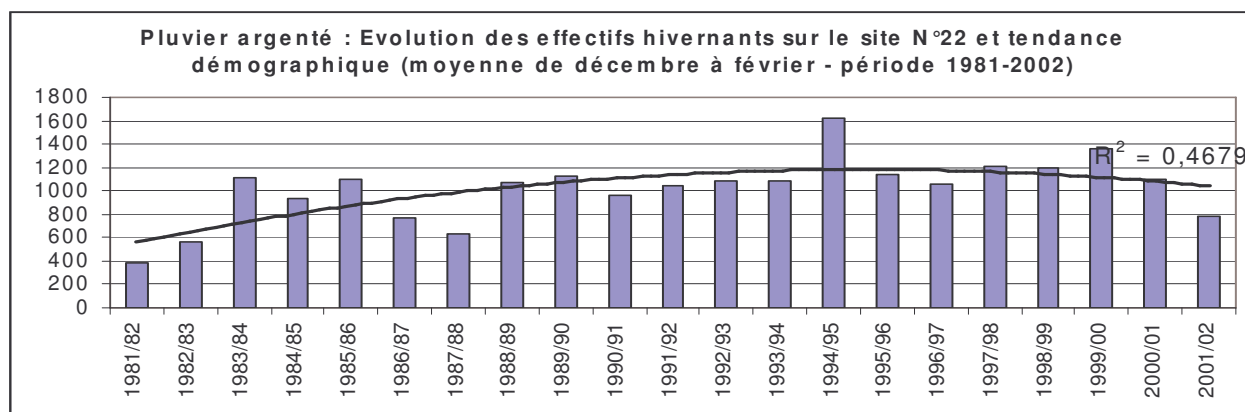
Durant les trois mois d'hivernage étudiés, on observe que la Réserve Naturelle conserve un rôle prépondérant pour l'accueil du Pluvier argenté à marée haute. Le site de La Lasse, régulièrement utilisé dans les années 1980 et au début des années 1990, fait l'objet d'un délaissement croissant à partir de 1995. L'utilisation du secteur Pointe Blanche / Pointe Vierge / Bec d'Oiseau reste relativement régulière tout au long de la période d'étude.

## Alimentation et répartition à marée basse

Le régime alimentaire du Pluvier argenté n'a pas été étudié de façon détaillée sur l'île de Ré, mais l'oiseau est avant tout connu pour être un consommateur de vers polychètes, de mollusques et de petits crustacés.

## Evaluation du statut de conservation

### Evolution des effectifs sur le site N°22



L'évolution des effectifs moyens hivernants (moyenne des recensements de décembre, janvier et février) montre une augmentation du nombre d'oiseaux jusqu'à la fin des années 1990, puis des signes très récents d'un déclin.

Sur la période 1993-1999 ainsi qu'en janvier 2001, le site "Fier d'Ars" constituait le 6<sup>ème</sup> site français (importance numérique) pour l'hivernage du Pluvier argenté ; depuis 1993, ces effectifs ont atteint régulièrement le seuil numérique d'importance internationale (seuil Ramsar = 1300).

Sur le territoire national, une augmentation importante de la population hivernante est constatée, se traduisant surtout par une hausse des effectifs présents sur les grands sites d'hivernage traditionnel, sans colonisation de nouveaux sites (Deceuninck & al., 2000). La hausse des effectifs hivernants constatée jusqu'au milieu des années 1990 sur le site "Fier d'Ars" semble donc bien s'inscrire dans la tendance nationale. Les signes de déclin récent ne sont pas expliqués, mais incitent à une surveillance particulière de la population au cours des prochaines années.

**En conclusion, le statut de conservation du Pluvier argenté sur le site "Fier d'Ars" n'est pas évaluable.**

## Recommandations pour le DOCOB

- maintenir la tranquillité (surveillance) et la qualité d'accueil (gestion du niveau d'eau) sur le reposoir de la Réserve naturelle.
- Réfléchir en collaboration avec les acteurs concernés à l'amélioration des conditions de tranquillité sur le reposoir de La Lasse (cordon de galets).
- Maintenir la tranquillité des reposoirs du Bec d'Oiseau, de la Pointe Blanche et de la Pointe de la Vierge.
- Poursuivre les recensements existants.
- Réaliser un suivi de la distribution sur les zones d'alimentation à marée basse.
- Réaliser un suivi de l'utilisation des ressources trophiques.
- Réaliser un suivi de l'impact des dérangements sur les zones d'alimentation et les reposoirs.

## Bibliographie

### 1. Ouvrages généraux

- DECEUNINCK, B. & MAHEO, R. (2000). – *Synthèse des dénombrements et analyse des tendances des limicoles hivernant en France 1978 – 1999*. Ligue pour la Protection des Oiseaux / Wetlands International pour le MATE, Direction de la Nature et des Paysages, sous-direction de la Chasse, de la Faune et de la Flore Sauvages.
- ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux . Paris. 560p.

### 2. Monographies

#### ✓ Huîtrier pie *Haematopus ostralegus*

- LE DREAN QUENEC'H DU, S. & MAHEO, R. (1997). – Les limicoles séjournant dans les traicts du Croizic (presqu'île guérandaise, Loire-Atlantique) : Régime alimentaire et impact sur les populations de mollusques bivalves *Alauda*, 65 : 131-149 cité par TRIPLET, P. (1999). Huîtrier pie *Haematopus ostralegus*. Pp. – in : ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux . Paris. 560p.
- LUNAI, B. (1975). – Caractéristiques et signification du comportement prédateur de l'Huîtrier pie *Haematopus ostralegus* sur l'huître de culture *Crassostrea gigas*. Mém. DEA Ecologie, Université François Rabelais, Tours, 37p. + annexes, cité par TRIPLET, P. (1999). Huîtrier pie *Haematopus ostralegus*. Pp. – in : ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux . Paris. 560p.
- TRIPLET, P. (1999). Huîtrier pie *Haematopus ostralegus*. Pp. – in : ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux . Paris. 560p.
- TRIPLET, P. & ETIENNE, P. (1991). – L'Huîtrier pie *Haematopus ostralegus* face à une diminution de sa principale ressource alimentaire, la coque *Cerastoderma edule*, en Baie de Somme. Bull. Mens. ONC, 153 : 21-28 cité par TRIPLET, P. (1999). Huîtrier pie *Haematopus ostralegus*. Pp. – in : ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux . Paris. 560p.
- TRIPLET, P., FAGGIO, C., BACQUET, S., DESPREZ, M., LENGIGNON, A., LOCQUET, N., SUEUR, F., & OGET, E. (1998). – Les relations Coque, Huîtrier-pie, Homme en Baie de Somme. Syndicat Mixte Aménagement Côte Picarde/ Groupe d'étude des Milieux Estuariens et Littoraux/ Baie de Somme : 148p., cité par TRIPLET, P. (1999). Huîtrier pie *Haematopus ostralegus*. Pp. – in : ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux . Paris. 560p.

#### ✓ Barge à queue noire *Limosa limosa islandica*

- CAUPENNE, M. & DECEUNINCK, B. (1999). Barge à queue noire *Limosa limosa*. Pp. – in ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux . Paris. 560p.

#### ✓ Barge rousse *Limosa lapponica*

- CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. (Eds.) (1982).- *The Birds of the Western Palearctic. Vol III : Waders to Gulls*. Oxford University Press (1983), Oxford, London, New-York, 913p., cité par LE DREAN-QUENEC'H DU, S., & MAHEO, R., Barge rousse *Limosa lapponica*. Pp. – in ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux . Paris. 560p.
- LE DREAN-QUENEC'H DU, S., & MAHEO, R., Barge rousse *Limosa lapponica*. Pp. – in ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux . Paris. 560p.
- ROSE P.M. & SCOTT D.A. (1997).- *Waterfowl Population Estimates – Second Edition*. Wetlands International Publ. 44, Wageningen, Pays-bas.

✓ **Courlis cendré *Numenius arquata***

ZWARTS, L. (1979).- Feeding ecology of Curlew. *WSG Bull.*, 26 : 28 cité par SALVI, A., Courlis cendré *Numenius arquata*. Pp. in ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation.* Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux . Paris. 560p.

✓ **Avocette élégante *Recurvirostra avosetta***

THIBAUT, M., PERRE, Y., DEBETENCOURT, M. & LECOMPTE, D. (2002). *Les petits charadriiformes coloniaux nicheurs sur le site Natura 2000 « Fier d'Ars » : Analyse de répartition, évaluation du statut de conservation et recommandations d'aménagement et de gestion de sites de nidification.* Ligue pour la Protection des Oiseaux pour le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement.

LE DREAN-QUENEC'H DU, S. (1999). Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*. Pp – in ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation.* Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux . Paris. 560p.

Alimentation nocturne de l'avocette : Le Dréan-Quénec'h du, 1995 Alauda

✓ **Bécasseau variable *Calidris alpina***

CRAMP, S. & PERRINS, C.M. (Eds) (1993). – *The Birds of the Western Palearctic. Vol VII. Flycatchers to Shrikes.* Oxford University Press, Oxford, New-York, 577p.

BONNEAU, W. (1996). – les populations de Bécasseau variable (*Calidris alpina*) dans les pertuis charentais : synthèse bibliographique. Mém. Maîtrise de Biologie des Populations et des Ecosystèmes, Mention environnement, Université de la Rochelle, 31p. + annexes.

VIEILLARD, J. (1973). – Autoécologie comparée du Bécasseau variable *Calidris alpina*. *Alauda*, 41 : 1-33 cité par BONACCORSI, G. (1999). Bécasseau variable *Calidris alpina*. Pp – in ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation.* Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux . Paris. 560p.

✓ **Grand Gravelot *Charadrius hiaticula***

LE DREAN-QUENEC'H DU, S. & MAHEO, R. (1999). Grand Gravelot *Charadrius hiaticula*. Pp – in ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999). – *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation.* Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux . Paris. 560p.