

Ministère de l'Environnement  
Direction de la Nature et des Paysages



**Dénombrement d'anatidés et de foulques  
hivernant en France**  
- Janvier 1997 -

Bibliographie - S.E.P.N.B.

2231



## **DENOMBREMENTS D'ANATIDES ET DE FOULQUES HIVERNANT EN FRANCE**

**- JANVIER 1997 -**

**Bernard DECEUNINCK**  
**& Nadège MAILLET : Canards et Foulques**  
**Lucien KERAUTRET : Cygnes**  
**Christian RIOLS : Oies grises**  
**Roger MAHEO : Bernaches**

**Direction de la Nature et des Paysages**  
**Sous-Direction de la Chasse, de la Faune et de la Flore Sauvages**  
**Contrat n° 62/97 du 09/09/97**

**TITRE : DENOMBREMENT DES ANATIDES ET FOULQUES HIVERNANT EN FRANCE - JANVIER 1997**  
**TITLE : CENSUS OF ANATIDAE AND COOTS WINTERING IN FRANCE - JANUARY 1997**

nombre de pages : 42  
Annexe : oui (1 page)  
illustrations : oui (33 cartes)

date : janvier 1998  
bibliographie : oui (1 page)  
glossaire : non

**RESUME :** Un total de 837 736 canards et foulques a été dénombré à la mi-janvier 1997 sur 292 sites. La vague de froid de début janvier a provoqué un afflux important des espèces suivantes Canard pilet, Canard siffleur, Canard colvert, Canard chipeau, Fuligule milouinan, Garrot à oeil d'or, Harle piette, Harle bièvre et Tadome de Belon. En revanche, les comptages ont été faibles pour les espèces suivantes : Canard souchet, Sarcelle d'hiver, Fuligule milouin, Foulque macroule, Macreuse brune, Macreuse noire et Eider à duvet. Les effectifs anormalement bas d'Eider et de Macreuse brune sont dus à l'absence de comptage aérien sur les sites d'hivernage principaux de ces deux espèces.

24 sites ont atteint au moins un critère Ramsar d'importance internationale, dont 18 ont abrité plus de 10.000 canards et foulques. Les 4 sites suivants ont hébergé plus de 20 000 individus : la Camargue (124.441), le Cours du Rhin (49 901), la Baie de l'Aiguillon-Pointe d'Arçay (27 123) et le littoral picard (22 422). En Baie de l'Aiguillon le total canards-foulques a doublé par rapport aux comptages des dernières années.

Le total de Cygnes est élevé par rapport aux années précédentes : 6 558 Cygnes tuberculés, 66 Cygnes sauvages et 225 Cygnes de Bewick ont été dénombrés. En revanche, l'hivernage d'Oies des moissons, atteignant 1 385 ind. est faible. 291 Oies rieuses et 6 452 Oies cendrées ont été recensées. Le nombre de Bernaches cravants était de 102 239 ind., soit du même ordre de grandeur que la moyenne des dernières années. La rare Bernache nonnette a été recensée dans 25 sites, atteignant le total de 59 ind. 290 Bernaches du Canada ont été comptées sur 16 sites, avec un maximum de 93 ind. en Val d'Allier-63.

**SUMMARY :** 837 736 ducks and coots have been censused in mid-January on 292 waterfowl count sites in France. The cold spell of the beginning of January led an important crowd of the following species : Pintail, Wigeon, Mallard, Gadwall, Scaup, Goldeneye, Smew, Goosander. On the other hand, counts have been weak for the following species : Shoveler, Teal, Pochard, Coot, Velvet Scooter, Common Scooter and Eider. The unusual low counts of Eider and Velvet Scooter are due to the lack of aerial counts on the main sites for the species.

24 sites reached at least one Ramsar's criterion of international importance. Among them, 18 had more than 10 000 Ducks-Coots. The following sites have harboured more than 20 000 birds : the Camargue (124 441), the Cours du Rhin (49 901), the Baie de l'Aiguillon-Pointe d'Arçay (27 123) and the littoral picard (22 422). On the Baie de l'Aiguillon the ducks-coots total was twice as big as last year counts.

The total number of swans was high, compared with previous years : 6558 Mute Swans, 66 Whooper Swans and 225 Bewick's Swans have been censused. In opposite, the number of wintering Bean Geese, 1385 ind. was low. 291 White-fronted Geese and 6452 Greylag Geese have been censused. The number of counted Brent Geese was comparable to the last years average : 102 239 ind. The rare Barnacle Goose has been seen in 25 sites, with a total count of 59 ind. 290 Canada Geese have been censused on 16 sites, with a maximum of 93 ind. in Val d'Allier-63.

**MOTS CLEFS :** Anatidés - foulque - dénombrements hivernaux - Sites d'importance internationale- France  
**KEY WORDS :** Anatidae - coot - winter counts - Sites of international importance - France

## SOMMAIRE

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCTION                                                                 | 4  |
| 1. COUVERTURE ET CONDITIONS DE DENOMBREMENT                                  | 4  |
| 2. METHODOLOGIE                                                              | 5  |
| 2.1. Généralités                                                             | 5  |
| 2.2. Les analyses de tendances                                               | 5  |
| 2.3. La méthode de calcul des indices d'abondance : "la méthode d'Underhill" | 6  |
| 3. ANALYSE CANARDS ET FOULQUES                                               | 8  |
| 3.1. Analyse spécifique                                                      | 8  |
| Tadorne de Belon, <i>Tadorna tadorna</i>                                     | 8  |
| Canard siffleur, <i>Anas penelope</i>                                        | 9  |
| Canard chipeau, <i>Anas strepera</i>                                         | 10 |
| Sarcelle d'hiver, <i>Anas crecca</i>                                         | 11 |
| Canard colvert, <i>Anas platyrhynchos</i>                                    | 12 |
| Canard pilet, <i>Anas acuta</i>                                              | 13 |
| Canard souchet, <i>Anas clypeata</i>                                         | 14 |
| Nette rousse, <i>Netta rufina</i>                                            | 15 |
| Fuligule milouin, <i>Aythya ferina</i>                                       | 16 |
| Fuligule mo llon, <i>Aythya fuligula</i>                                     | 17 |
| Fuligule milouinan, <i>Aythya marila</i>                                     | 18 |
| Fuligule nyroca, <i>Aythya nyroca</i>                                        | 19 |
| Eider à duvet, <i>Somateria mollissima</i>                                   | 20 |
| Harelde boréale, <i>Clangula hyemalis</i>                                    | 21 |
| Macreuse noire, <i>Melanitta nigra</i>                                       | 22 |
| Macreuse brune, <i>Melanitta fusca</i>                                       | 23 |
| Garrot à oeil d'or, <i>Bucephala clangula</i>                                | 24 |
| Harle huppé, <i>Mergus serrator</i>                                          | 25 |
| Harle bièvre, <i>Mergus merganser</i>                                        | 26 |
| Harle piette, <i>Mergellus albellus</i>                                      | 27 |
| Foulque macroule, <i>Fulica atra</i>                                         | 28 |
| 3.2. Analyse globale                                                         | 29 |
| 4. ANALYSE CYGNES, OIES ET BERNACHES                                         | 32 |
| Cygne tuberculé, <i>Cygnus olor</i>                                          | 32 |
| Cygne sauvage, <i>Cygnus cygnus</i>                                          | 33 |
| Cygne de Bewick, <i>Cygnus columbianus bewickii</i>                          | 34 |
| Oie des moissons, <i>Anser fabalis</i>                                       | 35 |
| Oie r euse, <i>Anser albifrons</i>                                           | 36 |
| Oie cendrée, <i>Anser anser</i>                                              | 37 |
| Bernache cravant, <i>Branta bernicla</i>                                     | 38 |
| Bernache nonnette, <i>Branta leucopsis</i>                                   | 39 |
| Bernache du Canada, <i>Branta canadensis</i>                                 | 40 |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES                                                  | 41 |
| ANNEXE I                                                                     | 42 |

## REMERCIEMENTS ET PARTICIPATION

Nos remerciements s'adressent en premier lieu à tous les ornithologues qui ont participé aux dénombrements, ainsi qu'aux associations et organismes qu'ils représentent. Nous remercions également Alain Tamisier et Olivier Girard pour avoir relu et corrigé cette synthèse.

Ce travail a été réalisé avec le soutien financier de la Direction de la Nature et des Paysages du Ministère de l'Environnement

### Liste des associations et organismes ayant participé aux dénombrements :

- |                                                 |                                                        |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| - A.D.E. Vendée                                 | - G.N.Franchc-Comté                                    |
| - A.O.M.Saône-et-Loire.                         | - Indre Nature                                         |
| - A.R.O.Midi-Pyrénées.                          | - L.P.O. Alsace                                        |
| - C.O.R.A. Ain                                  | - L.P.O. Anjou                                         |
| - C.O.R.A. Chablais-Léman                       | - L.P.O. Aquitaine                                     |
| - C.O.R.A. Drôme                                | - L.P.O. Aude                                          |
| - C.O.R.A. Loire                                | - L.P.O. Auvergne                                      |
| - C.O.R.A. Savoie                               | - L.P.O. Champagne-Ardenne                             |
| - C.O.R.A. Isère                                | - L.P.O. Haute-Savoie                                  |
| - C.O.R.A. Rhône                                | - L.P.O. Loire-Atlantique                              |
| - C.O.R.A. Ardèche                              | - L.P.O. Lorraine                                      |
| - C.P.I.E. Etangs Narbonnais                    | - L.P.O. Vendée                                        |
| - CEFÉ/CNRS                                     | - L.P.O. Vienne                                        |
| - C.O. du Gard                                  | - L.P.O. Yonne                                         |
| - C.O.R.Ile-de-France.                          | - L.P.O./Réseau Réserves                               |
| - C. E. E. Provence.                            | - Mauges Nature                                        |
| - C.R.A.V.E.                                    | - Nature 18                                            |
| - Eure et Loire Nature                          | - O.N.C. (CNERA Avifaune migratrice)                   |
| - G.E.O. Côtes d'Armor                          | - O.N.C./Réseau Oiseaux d'Eau/F.D.C.                   |
| - G.O. Breton (Morbihan)                        | - P.N.R. de Brière                                     |
| - G.O. Breton (Finistère)                       | - Picardie Nature                                      |
| - G.O. Corse                                    | - R.N. de la Platière                                  |
| - G.O. De Touraine                              | - R.N. des Ramières                                    |
| - G.O. Des Avaloirs                             | - S.E.P.O.Limousin                                     |
| - G.O. Du Roussillon                            | - S.E.P.N.B. Ille et Vilaine                           |
| - G.O. des Deux-Sèvres                          | - S.E.P.N.B. Douarnenez                                |
| - G.O. du Jura                                  | - S.E.P.N.B. Concarneau-Trégunc                        |
| - G.O. Mayenne Nature Environnement             | - S.E.P.N.B./Pays Bigouden                             |
| - G.O. Naturalistes Orléanais                   | - S.N.P.N./R.N. de Grandlieu                           |
| - G.O. Nord                                     | - S.N.P.N./Réserve de Camargue                         |
| - G.O. Normand                                  | - S.O.B.A./Nature Nièvre                               |
| - G. Sarthois O.                                | - S.P.N.Languedoc-Roussillon.                          |
| - G.E.O. de l'Oise                              | - Sologne Nature Environnement                         |
| - G. R. I. V. E.                                | - Station Biologique de Bailleron/Université de Rennes |
| - Groupe des Naturalistes de la Vallée du Rhône | - Station Biologique de la Tour du Valat               |

## DENOMBREMENTS DES ANATIDES ET DE FOULQUES HIVERNANT EN FRANCE

- JANVIER 1997 -

### INTRODUCTION

Les conditions climatiques particulièrement rudes qui ont prévalu au début du mois de janvier 1997, ont provoqué des mouvements considérables des populations d'oiseaux d'eau.

Le comptage de la mi-janvier 1997 revêt un intérêt particulier pour plusieurs espèces, puisqu'il s'inscrit dans un contexte météorologique de vague de froid de grande amplitude dans le nord de l'Europe. Dans la mesure où la période de gel a été d'assez courte durée en France et n'a pas touché la région méditerranéenne, l'analyse qui suit permettra d'évaluer comment les zones humides françaises jouent le rôle de refuge climatique pour les canards et les Foulques.

Janvier 1997 était la 31<sup>ème</sup> campagne de dénombrement des oiseaux d'eau, coordonnée au niveau international par le Wetlands International. Les données des trente premières années de dénombrements ont été exploitées de telle manière à évaluer le statut des espèces, en précisant la tendance de leurs effectifs. Cela place aussi les observations de cette année dans un contexte pluriannuel, permettant de mieux apprécier l'impact de la vague de froid.

### 1. COUVERTURE ET CONDITIONS DE DENOMBREMENT

Au total, 292 sites ont été recensés (sur 342 décrits), dont 248 sites fonctionnels (sur 291) et 44 "autres sites". Une progression constante du nombre de sites comptés indique que la couverture s'améliore d'année en année.

Cette progression résulte en partie de comptages effectués sur de nouveaux sites. Cependant, les demandes d'ouverture de sites de comptage ne sont pas nombreuses (2 à 3 par an) et la régularité des comptages s'améliore significativement sur les grands, comme sur les petits sites.

Seules les données de deux départements comportant des sites fonctionnels n'ont pas été communiquées : la Côte-d'Or et le Val-d'Oise.

Le début du mois de janvier 1997 s'est caractérisé par des températures très basses. 122 sites de dénombrement de la France atlantique et continentale étaient gelés, partiellement ou totalement, lors du comptage de la mi-janvier.

Dans l'ensemble, les conditions de comptage étaient bonnes (265 sites). Dans 25 cas, les conditions de comptage étaient mauvaises (brouillard : 1 cas, turbulences atmosphériques : 2 cas, non précisé : 22 cas).

32 sites n'ont été comptés que partiellement.

## 2. METHODOLOGIE

### 2.1. Généralités

Dans les analyses spécifiques, puis dans l'analyse globale, sont donnés les nombres totaux d'oiseaux comptés en janvier 1997. Pour comparaison, les moyennes des trois décennies précédentes, soit 67-76, 77-86 et 87-96 sont également fournies. Ces moyennes sont les "effectifs nationaux moyens comptés" (E.N.M.C.). Il ne s'agit pas des simples moyennes des totaux annuels, mais des sommes des effectifs moyens par sites, en ne prenant en compte que les données relatives aux années de dénombrements (voir Hémery *et al.*, 1979). Par exemple, si un site a été recensé 7 fois durant les dix années considérées, l'effectif total d'une espèce recensée sur ce site est divisé par 7 et non pas par 10. Il en résulte que cette moyenne est supérieure à celle qui serait obtenue en prenant en compte les totaux nationaux. Cela pallie les imperfections de couverture. Les E.N.M.C. de la première décennie (1967-1976) sont tirés de la synthèse "Anatidés hivernant en France 1967-1976", Hémery *et al.* (1979). Les E.N.M.C. des deux décennies suivantes ont été calculés à partir de la base de données (Deceuninck, 1997).

La liste des 10 principaux sites est donnée pour chaque espèce. La lettre R désigne ceux qui ont hébergé en janvier au moins 1 % des effectifs de la population biogéographique régionale. Cela est considéré comme le seuil d'importance internationale défini par la Convention de Ramsar, permettant d'identifier les Zones Humides d'Importance Internationale comme habitats particulièrement importants pour les oiseaux d'eau concernés. L'annexe 1 donne pour chaque espèce les effectifs estimés des populations biogéographiques régionales, ainsi que les tendances d'évolution de ces effectifs au niveau continental. Ces données ont été mises à jour récemment (Rose, 1995 ; Scott & Rose, 1996 ; Rose & Scott, 1997).

Les cartes de distribution des effectifs situent les sites fonctionnels les plus importants pour chaque espèce. Elles ont été réalisées à l'aide du logiciel de cartographie des données biologiques Carto Fauna-Flora (© CFF 1.2, Barbier & Rasmont, 1996).

Dans l'analyse générale, une carte de distribution des effectifs totaux sur les sites fonctionnels, toutes espèces confondues, met en évidence les sites les plus importants pour l'hivernage des canards et des foulques à la mi-janvier 1997.

Le tableau n° 1 et la carte correspondante reprennent les sites qui atteignent au moins un critère Ramsar.

### 2.2. Les analyses de tendances

L'exploitation des données brutes de comptages sur tous les sites de recensements, pour l'étude des tendances des Canards et de la Foulque en France, ne peut être effectuée sans risque de biais des résultats pour plusieurs raisons : de nombreux sites sont comptés irrégulièrement, d'autres n'ont pas été comptés durant les premières campagnes de dénombrements, d'autres ont été ajoutés depuis peu. Enfin, certains sites ont été abandonnés pour divers motifs : ils ont perdu de leur qualité, manque de personnel pour les déntimer,...

L'exploitation de la base de données doit être réalisée après une sélection préalable des sites qui conviennent à l'analyse. Ceux qui ont été comptés pendant au moins la moitié des années depuis 1967 ont été retenus, selon ce que conseillent Underhill & Prys-Jones (1994), pour autant que ces recensements n'aient pas été réalisés uniquement lors des premières ou des dernières années de

comptages, et que le total des données manquantes n'excède pas 20 % du total dénombré sur les sites retenus pour l'analyse. Tous les sites comptés trop irrégulièrement, ainsi que ceux qui ont été abandonnés au cours de la période considérée, ou encore ceux qui font l'objet de comptages depuis peu d'années, ne peuvent être retenus pour une analyse portant sur toute la période des comptages. Cela n'exclut bien évidemment pas leur utilité pour les analyses futures, portant par exemple sur les 10 ou 15 dernières années.

111 sites répondant à ces critères conviennent pour les analyses des tendances sur 31 ans. Si le nombre de sites utilisés est réduit, les effectifs qui y ont été recensés n'en demeurent pas moins représentatifs par rapport aux dénombrements totaux, car ces comptages concernent en moyenne 82 % de l'effectif national dénombré (Deceuninck, 1997).

C'est en 1993 que la couverture a été la meilleure, avec 110 des 111 sites recensés. Pour cette raison, 1993 a été choisie comme année de référence (indice = 1) dans l'analyse qui suit.

### 2.3. La méthode de calcul des indices d'abondance : "la méthode d'Underhill"

Avant le développement de la méthode d'Underhill, les indices d'abondance d'oiseaux aquatiques étaient calculés à l'aide de la méthode qu'Ogilvie avait mise au point pour étudier les tendances des populations de Cygnes tuberculés en Grande-Bretagne (Ogilvie 1967). C'est cette méthode qui a été utilisée par Monval & Pirot (1989), ainsi que par Owen *et al.* (1986). Elle présentait des inconvénients, dont le principal défaut était de ne pas prendre en compte l'information qu'il eût été possible de tirer des comparaisons de comptages à plus d'un an d'écart, puisqu'elle effectuait ces comparaisons année par année. Donc, si la base de données comportait une interruption des comptages pour une année sur un site donné, ceux-ci ne pouvaient être utilisés pour comparer deux années consécutives. Ainsi, une absence de comptage sur un site important pouvait présenter un effet persistant indésirable sur toute la série d'indices, risquant de montrer des tendances biaisées.

La méthode d'Underhill permet de pallier cet inconvénient. Les indices d'abondance sont calculés en utilisant les séries de données incomplètes. La méthode estime des valeurs pour les données manquantes par un simple modèle multiplicatif, qui peut être représenté par la formule suivante :

$$X_{ijk} = S_i Y_j M_k$$

où :  $S_i$  est le facteur pour le site  $i$  ;

$Y_j$  est le facteur pour l'année  $j$  ;

$M_k$  est le facteur pour le mois  $k$ .

Il est supposé que ces trois facteurs sont indépendants, que le facteur site, ou son importance relative ne change pas avec le temps. Les facteurs mois et année sont supposés être les mêmes pour tous les sites, c'est à dire qu'ils évoluent tous de la même manière. Ces suppositions sont le plus souvent fausses, mais ne sont utilisées que pour estimer les valeurs manquantes, qui ne constituent qu'une petite partie du total des comptages disponibles quand la sélection préalable des sites a été bien réalisée. Le facteur année, ou indice annuel, égale 1 pour l'année de référence (1993 dans ce cas-ci). Dans la présente étude, le facteur mois est toujours = 1, compte-tenu de l'utilisation du seul comptage de la mi-janvier. Donc  $X_{ij} = S_i Y_j$ .

L'indice annuel (facteur année) est un simple rapport de l'effectif estimé d'une année donnée, sur l'effectif de l'année de base. Si aucune donnée ne manque pour les deux années, l'indice calculé est exact.

Lorsque des données de comptage d'un site donné manquent, elles sont évaluées à l'aide d'un algorithme itératif. Elles sont d'abord remplacées par les moyennes de toutes les valeurs disponibles pour ce même site. A chacune des 1000 itérations, ces moyennes sont comparées à toutes les autres valeurs estimées, et ce sont les plus élevées qui sont gardées. En effet, les dénombrements visuels ont tendance à sous-estimer les effectifs réels.

Les données de comptages ont été soumises au programme UINDEX4. Ce programme d'analyse des indices de populations selon la méthode d'Underhill a été développé par M. Bell (Bell, 1995 ; Kirby & Bell, 1996).

Dans les analyses qui suivent, les indices d'abondance ont été calculés pour 18 espèces de canards et la Foulque au niveau national. L'effectif national de 1993 (année de meilleure couverture) a été multiplié par les valeurs des indices calculés pour les 31 années de comptage, fournissant les effectifs estimés. La comparaison de la courbe des effectifs estimés à celle des effectifs comptés donne une idée de la couverture. Une grande différence entre les deux courbes montre que les comptages ont été incomplets.

### 3. ANALYSE CANARDS et FOULQUES

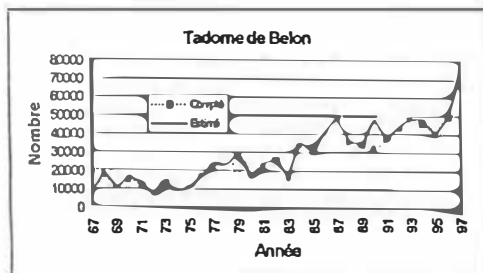
#### 3.1. Analyse spécifique

Tadorne de Belon, *Tadorna tadorna* 73 481

ENMC : 1987-1996 : 44 461

1977-1986 : 26 732

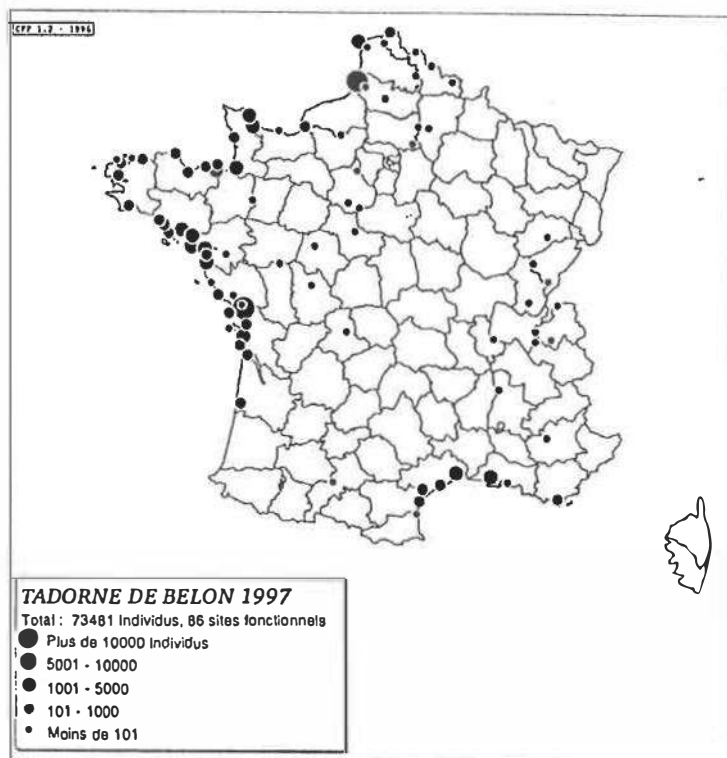
1967-1976 : 11 999



Les dix premiers sites sont :

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| LITTORAL PICARD (80)                              | 16800 (R) |
| BAIE DE L'AIGUILLON - POINTE D'ARCAY (85)         | 10472 (R) |
| BAIE DE BOURGNEUF ET NOIRMOUTIER (85)             | 4445 (R)  |
| GOLFE DU MORBIHAN (56)                            | 4250 (R)  |
| PRESQU'ILE GUERANDAISE (44)                       | 3748 (R)  |
| BAIE DES VEYS (50)                                | 2568      |
| BAIE DE VILAINE (56)                              | 2291      |
| RESERVE NATURELLE DE MOEZE (CHARENTE-SEUDRE) (17) | 2220      |
| BAIE DU MONT SAINT MICHEL (35)                    | 2010      |
| RANCE MARITIME (35)                               | 1945      |

Le comptage de janvier 1997 est le plus élevé depuis les premières campagnes. Les stationnements de tadornes ont augmenté de manière significative jusqu'en 1986. Des fluctuations relativement importantes avaient été observées durant la dernière décennie, sans présenter de tendance très nette. Les effectifs comptés cette année se singularisent par leur importance (augmentation de 50 % par rapport à 1996). Le littoral picard et la Baie de l'Aiguillon restent les deux premiers sites nationaux, ce dernier ayant accueilli presque deux fois plus de tadornes que l'an passé.

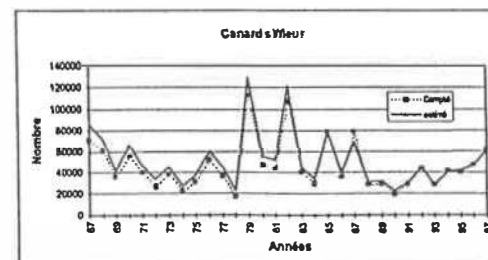


Canard siffleur, *Anas penelope* : 60 646

ENMC : 1987-1996 : 41 265

1977-1986 : 60 066

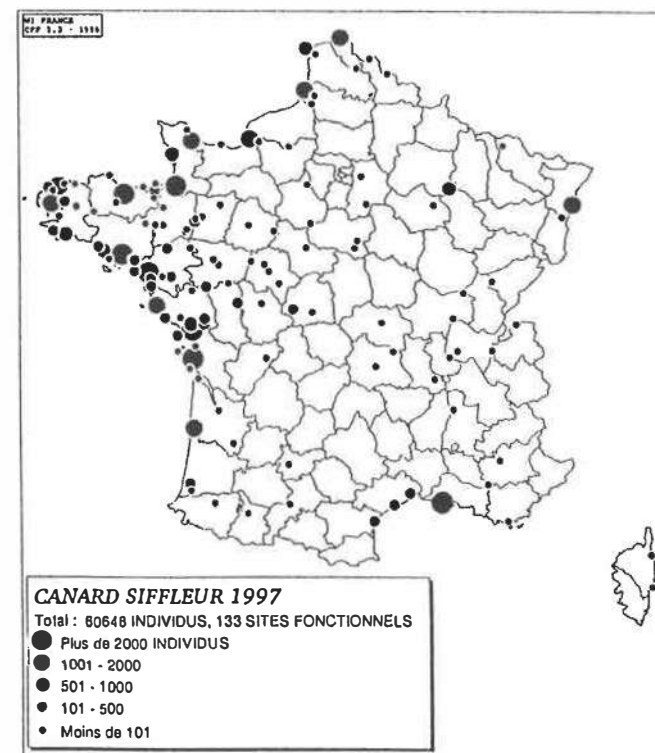
1967-1976 : 46 000



Les dix premiers sites sont :

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| LA CAMARGUE (13)                                  | 12500 (R) |
| YFFINIAC-MORIEUX (22)                             | 3950      |
| LOIRE AVAL (44)                                   | 3700      |
| RESERVE NATURELLE DE MOEZE (CHARENTE-SEUDRE) (17) | 3446      |
| BAIE DE L'AIGUILLON-POINTE D'ARCAY (85)           | 2829      |
| BAIE DU MONT SAINT MICHEL (35)                    | 2600      |
| GOLFE DU MORBIHAN (56)                            | 2330      |
| BASSIN D'ARCACHON (33)                            | 1956      |
| LITTORAL DUNKERQUOIS (59)                         | 1819      |
| BAIE DES VEYS (50)                                | 1714      |

Après avoir accusé des augmentations d'effectifs considérables durant les hivers froids de 79, 82, 85 et 87, la population de Canards siffleurs hivernant en France est restée faible au début des années 90. Le comptage de 97 semble s'inscrire dans une augmentation qui s'amorce depuis 1994. La Camargue reste le seul site d'importance internationale. L'effectif de 1997 y est du même ordre de grandeur que celui des années antérieures. Ce n'est pas le cas sur les sites suivants : Yffiniac-Morieux, Loire-aval et R.N. de Moëze, où les effectifs y ont augmenté sensiblement par rapport à 1996.

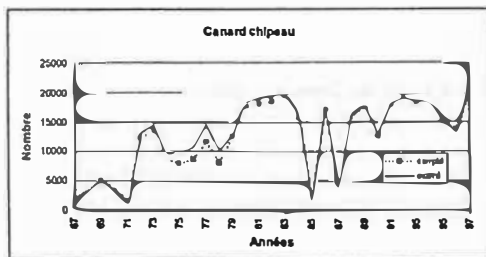


# Canard chipeau, *Anas strepera* : 20 564

ENMC : 1987-1996 : 16 031

1977-1986 : 14 802

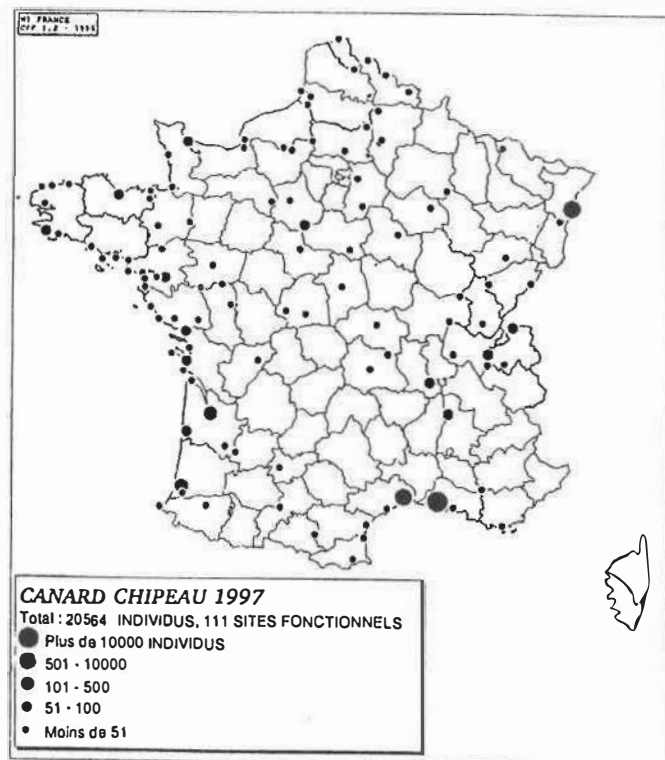
1967-1976 : 8 400



Les dix premiers sites sont :

|                                                            |       |     |
|------------------------------------------------------------|-------|-----|
| LA CAMARGUE (13)                                           | 12800 | (R) |
| COURS DU RHIN (67/68)                                      | 4495  | (R) |
| ETANGS MONTPELLIERAINS (34+30)                             | 552   | (R) |
| ETANGS D'ORX (40)                                          | 259   |     |
| MARAI DE BORDEAUX (33)                                     | 103   |     |
| SEINE DE FRENEUSE A MEZIERE/SEINE (78)                     | 100   |     |
| BAS RHONE-BASSE ISERE (26)                                 | 93    |     |
| YFFINIAC-MORIEUX (22)                                      | 83    |     |
| BASSIN DU LEMAN (Lac Léman+Rhône+plans d'eau annexes) (74) | 81    |     |
| HAUT RHONE (01/73/74)                                      | 76    |     |

Un afflux considérable de Canards chipeaux a été observé. L'effectif de janvier 1997 est le plus élevé de toutes les campagnes, dépassant ceux de 1983 et 1992. L'analyse des tendances montre que les hivers froids peuvent, soit entraîner la fuite des hivernants, comme ce fut le cas en 1985 et 1987, soit entraîner un afflux d'hivernants, comme cette année. Les Canards chipeau se réfugient en Camargue pour l'essentiel. En cas de vague de froid dans le midi, les effectifs s'effondrent. Ce ne fut pas le cas cette année, puisque le pourtour de la Méditerranée n'a pas été affecté par le gel.

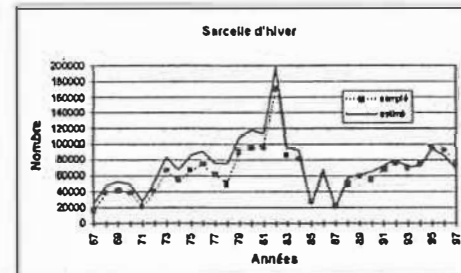


# Sarcelle d'hiver, *Anus crecca* : 76 523

ENMC : 1987-1996 : 73 206

1977-1986 : 90 432

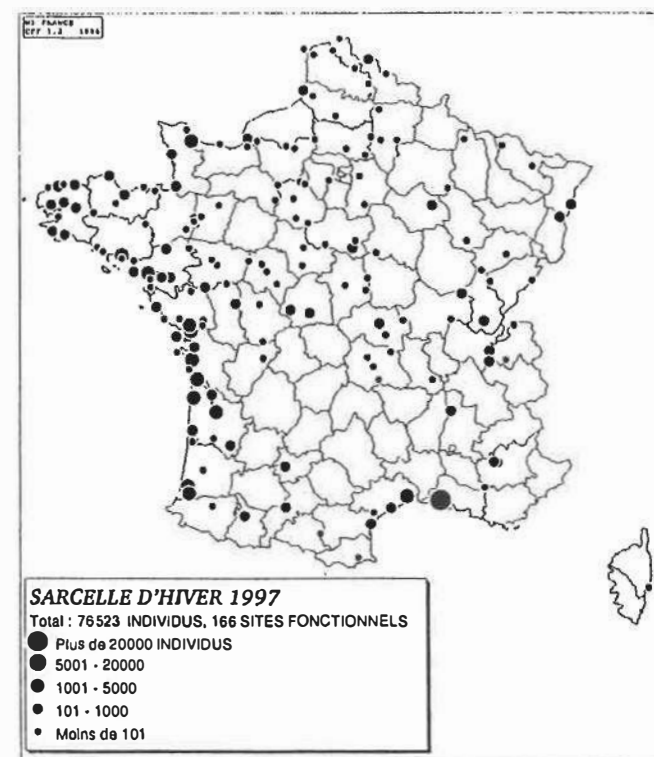
1967-1976 : 57 000



Les dix premiers sites sont :

|                                       |       |     |
|---------------------------------------|-------|-----|
| LA CAMARGUE (13)                      | 25200 | (R) |
| LOIRE AVAL (44)                       | 4300  | (R) |
| ETANGS MONTPELLIERAINS (34+30)        | 3636  |     |
| BAIE DE L'AIGUILLON ET POINTE D'ARCAÏ | 2305  |     |
| RESERVE NATURELLE DE ST DENIS DU      | 1840  |     |
| MARAI DE BORDEAUX (33)                | 1806  |     |
| ETANGS D'ORX (40)                     | 1770  |     |
| GOLFE DU MORBIHAN (56)                | 1700  |     |
| RESERVE NATURELLE DE MOEZE            | 1633  |     |
| (CHARENTE-SEUDRE) (17)                |       |     |
| RESERVE DE CHASSE DE ST MARTIN DE     | 1560  |     |
| SEIGNANX (40)                         |       |     |

La Sarcelle d'hiver, en augmentation au cours des dix dernières années, a subi un léger déclin en 1997. Ce sont surtout les sites de la façade atlantique (Loire-aval, Réserve Naturelle de Moëze) qui se sont " vidés ", au profit de la région méditerranéenne, tels que la Camargue et les Etangs montpellierains, où les effectifs sont supérieurs à la moyenne des 10 dernières années.



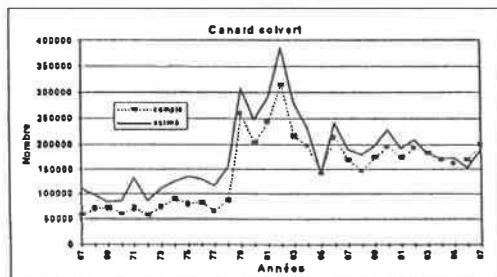


# Canard colvert, *Anas platyrhynchos* : 199 830

ENMC : 1987-1996 : 201 609

1977-1986 : 238 703

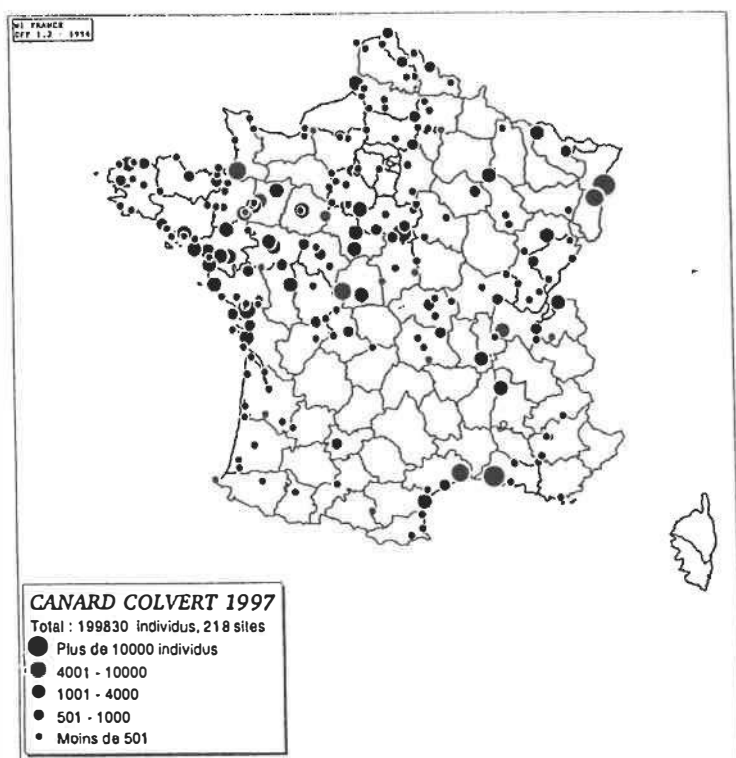
1967-1976 : 122 000



Les dix premiers sites sont :

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| LA CAMARGUE (13)                           | 30800 (R) |
| COURS DU RHIN (67/68)                      | 11559     |
| LOIRE de BEAULIEU à BEAUGENCY (45)         | 5387      |
| BAIE DU MONT SAINT MICHEL (35)             | 4930      |
| BAIE DE L'AIGUILLON ET POINTE D'ARCAY (85) | 4893      |
| ALSACE HORS RHIN (67/68)                   | 4592      |
| ETANGS MONTPELLIERAIS (34+30)              | 4271      |
| ETANGS DE LA BRENNE (36)                   | 4195      |
| DOMBES-VALLEE DE L'AIN (01)                | 3653      |
| LOIRE AVAL (44)                            | 3180      |

Le Canard colvert est l'espèce la plus abondante en 1997. Ses effectifs sont en légère progression par rapport aux années antérieures. Cette espèce a accusé un déclin en France des années 80 à 1996. Seule la Camargue atteint le seuil d'importance internationale. Ce seuil a été révisé récemment à 10.000 individus pour la Méditerranée occidentale (voir annexe 1 ; Rose & Scott, 1997).

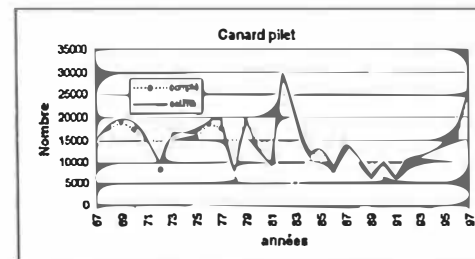


# Canard pilet, *Anas acuta* : 26 330

ENMC : 1987-1996 : 11 242

1977-1986 : 15 399

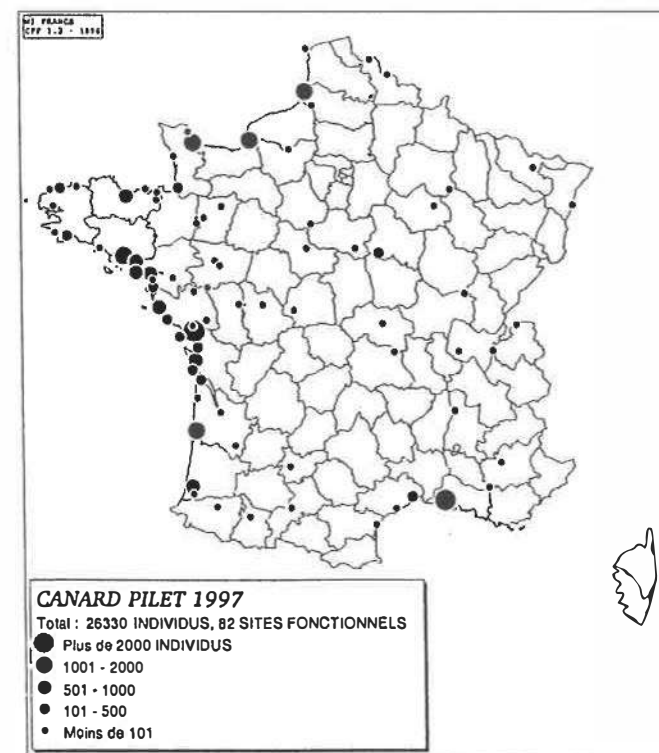
1967-1976 : 15 000



Les dix premiers sites sont :

|                                             |          |
|---------------------------------------------|----------|
| BAIE DE L'AIGUILLON ET POINTE D'ARCAY (85 ) | 6212 (R) |
| LA CAMARGUE (13)                            | 4300     |
| BASSIN D'ARCACHON (33)                      | 1967 (R) |
| ESTUAIRE SEINE + MARAIS VERNIER (27-76)     | 1631 (R) |
| LITTORAL PICARD (80)                        | 1229 (R) |
| BAIE DES VEYS (50)                          | 1215 (R) |
| GOLFE DU MORBIHAN (56)                      | 1150 (R) |
| LITTORAL VENDEEN (85)                       | 900 (R)  |
| LOIRE AVAL (44)                             | 706 (R)  |
| BAIE DE VILAINE (56)                        | 691 (R)  |

Bien que l'effectif élevé de Canards pilets dénombrés en janvier 1997 soit peu représentatif, en raison de la vague de froid, il s'inscrit dans la poursuite de l'augmentation de cette espèce au niveau national depuis 1991. Cette augmentation suit le déclin important qui a eu lieu pendant les années 80. Rappelons que la France occupe une place très importante pour l'hivernage du Canard pilet, puisque la population d'Europe du nord-ouest est estimée à 60 000 individus. Neuf des 10 premiers sites français doivent être considérés comme d'importance internationale pour cette espèce.



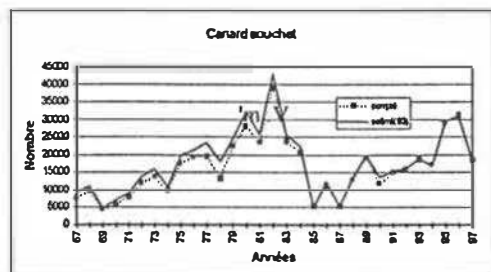


Canard souchet, *Anas clypeata* : 18 457

ENMC : 1987-1996 : 18 232

1977-1986 : 21 680

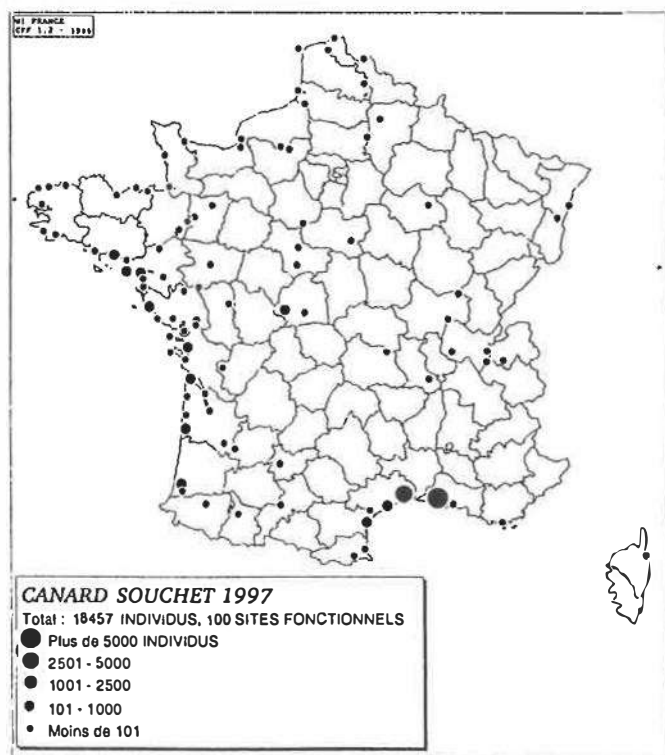
1967-1976 : 11 500



Les dix premiers sites sont :

|                                                       |          |
|-------------------------------------------------------|----------|
| LA CAMARGUE (13)                                      | 9700 (R) |
| ETANGS MONTPELLIERAIS (34+30)                         | 2534     |
| ETANGS DE THAU ET DE BAGNAS (11)                      | 735      |
| ETANGS D'ORX (40)                                     | 616 (R)  |
| LOIRE AVAL (44)                                       | 534 (R)  |
| BAIE DE L'AIGUILLON-POINTE D'ARCAY (85)               | 342      |
| GOLFE DU MORBIHAN (56)                                | 290      |
| ETANGS DE LA BRENNÉ (36)                              | 290      |
| BASSIN D'ARCACHON (33)                                | 277      |
| MARAIS LITTORAUX ET COTIERS DE CHARENTE-MARITIME (17) | 225      |

Le Canard souchet, qui était en pleine expansion de 87 à 96 a accusé un déclin cette année. Ainsi, seuls trois des dix premiers sites ont atteint le seuil d'importance internationale, alors qu'ils l'atteignaient tous l'an passé. Comme l'indique le graphique, le Canard souchet a augmenté en France, de 1969 à 1982, puis a décliné jusqu'en 1985, pour augmenter à nouveau jusqu'en 1996.

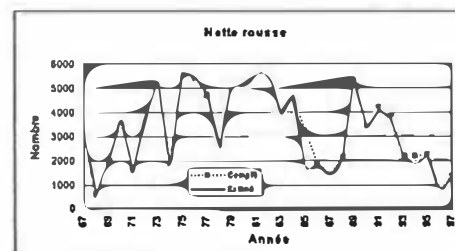


Nette rousse, *Netta rufina* : 1389

ENMC : 1987-1996 : 2799

1977-1986 : 4481

1967-1976 : 3271

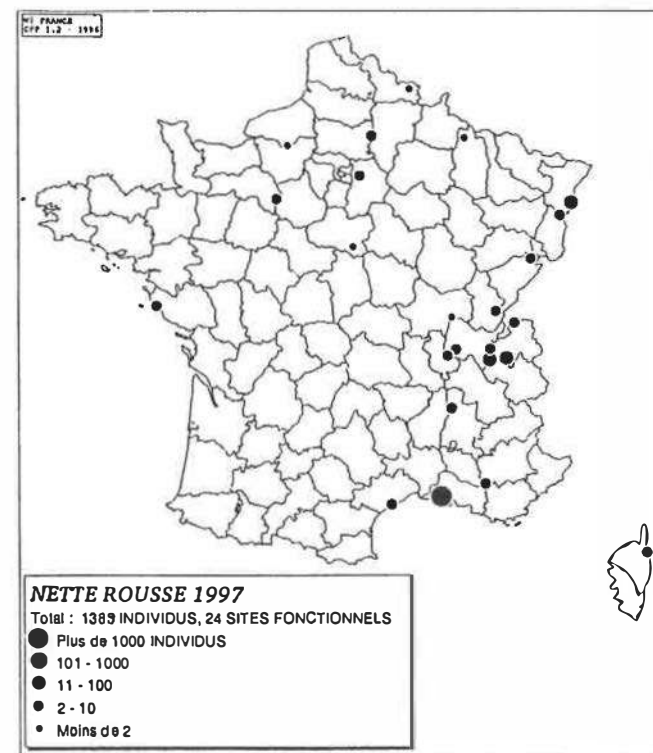


Les dix premiers sites sont :

|                                          |          |
|------------------------------------------|----------|
| LA CAMARGUE (13)                         | 1250 (R) |
| LAC DU BOURGET (73)                      | 37       |
| LAC D'ANNEY (74)                         | 26       |
| COURS DU RHIN (67/68)                    | 14       |
| RECULEES (39)                            | 8        |
| TRILBARDOU, JABLINES, ISLES-LES-VILLENAY | 5        |
| DOMBES-VALLEE DE L'AIN (01)              | 5        |
| BAS RHONE-BASSE ISERE (26)               | 5        |
| ALSACE HORS RHIN (67/68)                 | 4        |
| AUTRES SITES-26                          | 3        |

Plus de 90 % des Nettes rousses comptées en France hivernent en Camargue, seul site d'importance internationale pour cette espèce cette année. Les fluctuations des effectifs qui y sont observées sont considérables.

Alors que l'espèce est considérée comme stable en Méditerranée occidentale et en Europe centrale, on observe un déclin significatif depuis 1990 en France. La Nette rousse, dont le statut est précaire (Tucker & Heath, 1994) doit faire l'objet de mesures de conservation prioritaires.

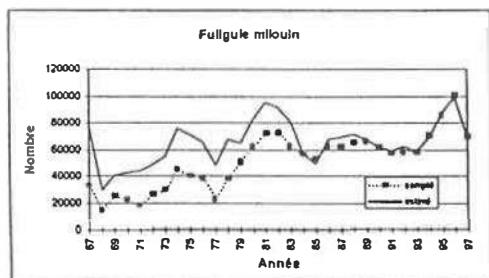


**Fuligule milouin, *Aythya ferina* : 69 898**

ENMC : 1987-1996 : 79 212

1977-1986 : 72 385

1967-1976 : 48 000

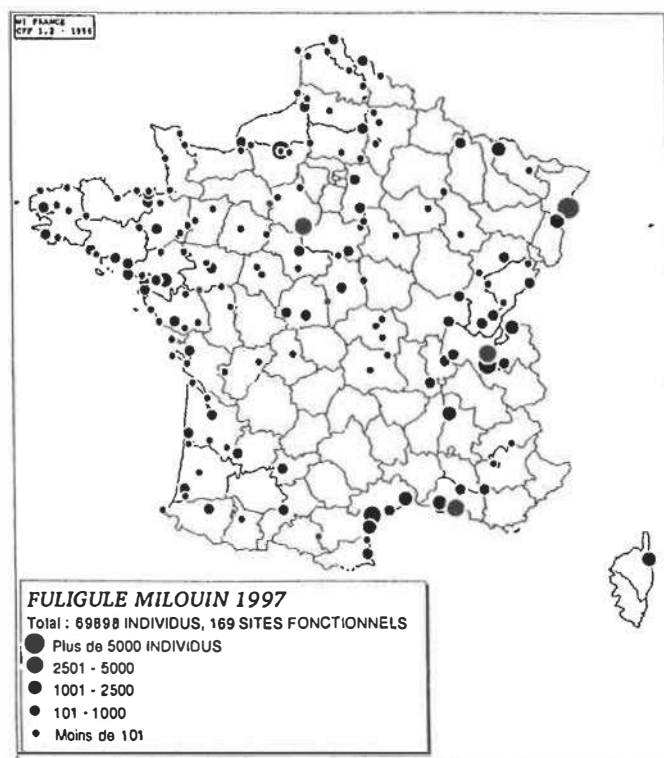


Les dix premiers sites sont :

|                                                            |          |
|------------------------------------------------------------|----------|
| COURS DU RHIN (67/68)                                      | 5823 (R) |
| COMPLEXE DE L'ETANG DE BERRE (13)                          | 4934     |
| LAC DU BOURGET (73)                                        | 4889 (R) |
| HAUT RHONE (01/73/74)                                      | 3872 (R) |
| SEINE DE FRENEUSE A MEZIERE/SEINE (78)                     | 3220     |
| VAL DE SEINE DE VERNON A PONT DE L'ARCHE (27)              | 2976     |
| BASSE PLAINE DE L'AUDE (34+11)                             | 2600     |
| BAS RHONE-BASSE ISERE (26)                                 | 2307     |
| BASSIN DU LEMAN (Lac Léman+Rhône+plans d'eau annexes) (74) | 2293     |
| ETANG DE BIGUGLIA (20)                                     | 2250     |

Le Fuligule milouin était en plein essor entre 1993 et 1996, après une période de déclin (de 1981 à 1991). Le comptage de 1997 se caractérise par des effectifs relativement faibles sur les grands sites, entraînant le déclin au niveau national.

Le complexe de l'Etang de Berre, de même que la Dombes-Vallée de l'Ain et la Brenne, n'ont pas atteint le seuil d'importance internationale cette année. Ces deux derniers sites, situés en France continentale ont été particulièrement touchés par la vague de froid, offrant de mauvaises conditions d'hivernage pour les oiseaux d'eau.

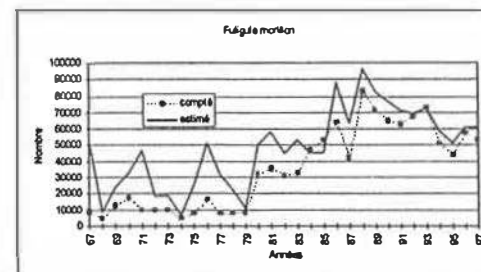


**Fuligule morillon, *Aythya fuligula* : 53 441**

ENMC : 1987-1996 : 67 242

1977-1986 : 54 158

1967-1976 : 23 000

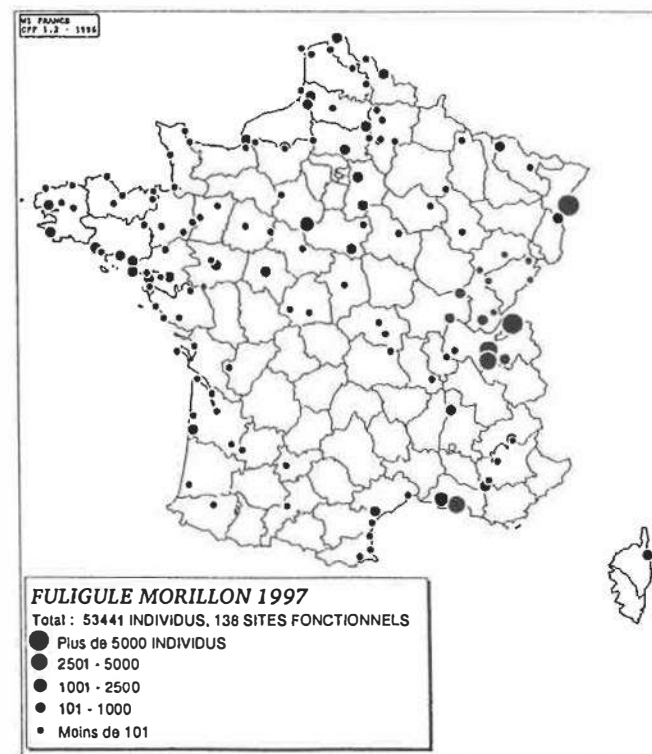


Les dix premiers sites sont :

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| COURS DU RHIN (67/68)                                      | 18991 (R) |
| BASSIN DU LEMAN (Lac Léman+Rhône+plans d'eau annexes) (74) | 5160      |
| COMPLEXE DE L'ETANG DE BERRE (13)                          | 4316      |
| HAUT RHONE (01/73/74)                                      | 3096      |
| LAC DU BOURGET (73)                                        | 2994      |
| LA CAMARGUE (13)                                           | 1200      |
| SEINE DE FRENEUSE A MEZIERE/SEINE (78)                     | 1093      |
| ALSACE HORS RHIN (67/68)                                   | 960       |
| BAS RHONE-BASSE ISERE (26)                                 | 953       |
| VALLEE DE LA MOSELLE (57)                                  | 913       |

Un effectif national relativement faible de Fuligules morillons a été dénombré en janvier 1997. Le cours du Rhin est le seul site d'importance internationale. Le Bassin du Léman et l'Etang de Berre, deux sites importants pour l'espèce, ont hébergé moins d'oiseaux que l'an passé, et n'atteignent pas le critère d'importance internationale.

Les comptages relativement faibles de ces dernières années s'inscrivent dans un déclin observable depuis 1989 (voir graphique ci-dessus).

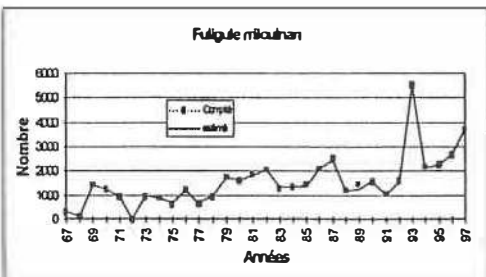


# **Fuligule milouinan, *Aythya marila* : 3702**

ENMC : 1987-1996 : 2232

1977-1986 : 1561

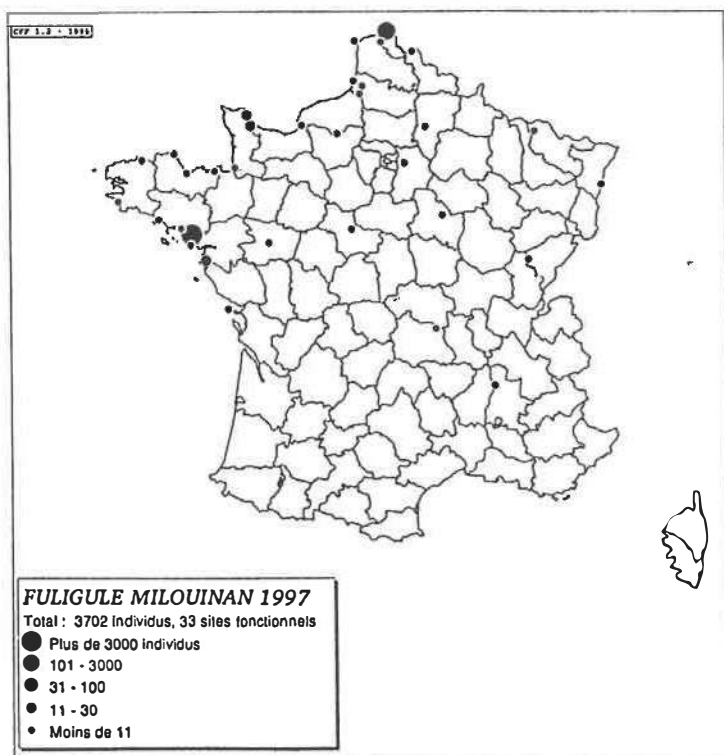
1967-1976 : 800



Les dix premiers sites sont :

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| BAIE DE VILAINE (56)                  | 3100 (R) |
| LITTORAL DUNKERQUOIS (59)             | 454      |
| BAIE DES VEYS (50)                    | 30       |
| BAIE DE BOURGNEUF ET NOIRMOUTIER (85) | 14       |
| LITTORAL: de LA POINTE DE SAIRE à     | 12       |
| AUMEVILLE-LESTRE (50)                 |          |
| ESTUAIRES DE TRUEUX, JAUDY et ANSE DE | 9        |
| PAIMPOL (22)                          |          |
| COURS DU RHIN (67/68)                 | 8        |
| BAIE D'AUDIERNE (29)                  | 7        |
| LITTORAL DU PAS DE CALAIS (62)        | 7        |
| ESTUAIRE SEINE + MARCIS VERNIER (26)  | 7        |

La Baie de Vilaine reste le premier site français pour le Fuligule milouinan. Elle héberge régulièrement plus de 80 % des effectifs dénombrés à la mi-janvier. Ce site a atteint le seuil d'importance internationale pour cette espèce, pour la deuxième fois (première fois en 1993, avec 5450 individus). Comme chaque année, un certain nombre de sites non côtiers ont accueilli quelques Fuligules milouinans à la mi-janvier, parmi lesquels le Cours du Rhin est le plus régulier.

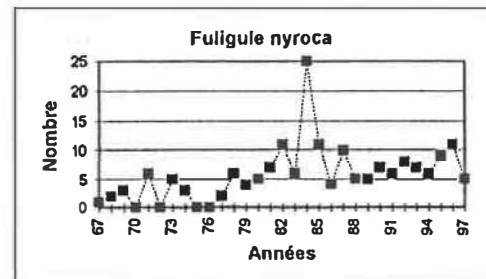


# **Fuligule nyroca, *Aythya nyroca* : 5**

ENMC : 1987-1996 : 4

1977-1986 : 8

1967-1976 : 2



Sites où le Fuligule nyroca a été observé :

|                                          |   |
|------------------------------------------|---|
| VALLEE DE L'OISE: de COMPIEGNE à 95 (60) | 1 |
| AUTRES SITES-64                          | 1 |
| HAUT-DOUBS (25)                          | 1 |
| BAIE DES VEYS (50)                       | 1 |
| AUTRES SITES-71                          | 1 |

Le Fuligule nyroca est une espèce en déclin dans l'ensemble de son aire de répartition, située essentiellement en Europe de l'est et en Asie du sud-ouest. Cela justifie la préparation d'un plan d'action international pour la sauvegarder.

La France se situe très en marge de l'aire de distribution du Fuligule nyroca. Les effectifs dénombrés à la mi-janvier sont en général inférieurs à 10 individus.

Cette année, 3 des 5 individus dénombrés ont été observés sur des sites fonctionnels. Les deux autres individus ont été observés sur des localités classées comme "autres sites".

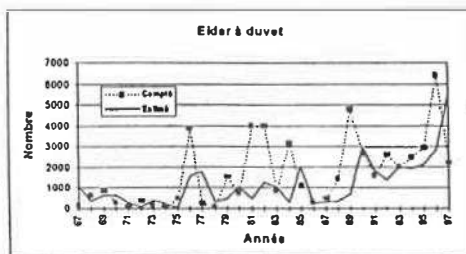


# Eider à duvet, *Somateria mollissima* : 2172

ENMC : 1987-1996 : 2969

1977-1986 : 1758

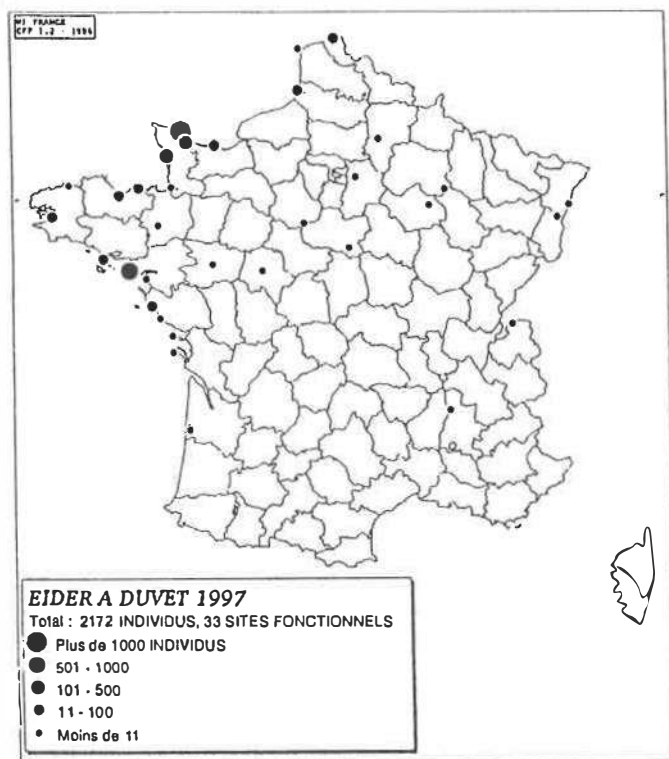
1967-1976 : 750



Les dix premiers sites sont :

|                                                         |      |
|---------------------------------------------------------|------|
| LITTORAL: de LA POINTE DE SAIRE à AUMEVILLE-LESTRE (50) | 1041 |
| PRESQU'ILE GUERANDAISE (44)                             | 564  |
| BAIE DES VEYS (50)                                      | 150  |
| COTE OUEST COTENTIN (50)                                | 134  |
| LITTORAL PICARD (80)                                    | 65   |
| BAIE DE DOUARNENEZ (29)                                 | 49   |
| BAIE DE LA FRESNAYE, ST JACUT DE LA MER (22)            | 25   |
| LITTORAL DUNKERQUOIS (59)                               | 25   |
| BAIE DE QUIBERON (56)                                   | 14   |
| YFFINIAC-MORIEUX (22)                                   | 14   |

Le comptage relativement faible d'Eiders à duvet de cette année contraste avec celui de l'an passé, qui était exceptionnellement élevé (6438 ind.). Ce faible effectif compté est dû à l'absence de dénombrements aériens en janvier 1997 sur les sites traditionnels d'hivernage de cette espèce (Baie des Vey's, Côte ouest du Cotentin,...). Cependant, l'indice d'abondance est très élevé cette année, en raison de la présence d'effectifs importants sur le littoral de la Pointe de Saire à Aumeville-Lestre dans la Manche, et d'individus isolés, ou de petits groupes sur de nombreux sites intérieurs, où l'espèce est rarement observée à la mi-janvier. Cela indique qu'un afflux a eu lieu, probablement en raison de la vague de froid.

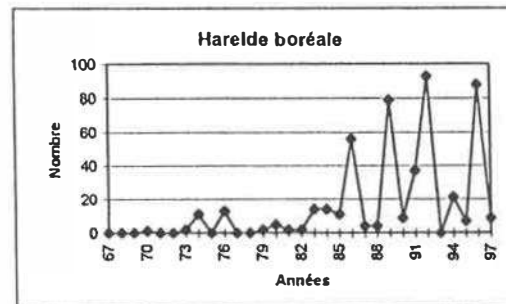


# Harelda boréale, *Clangula hyemalis* : 9

Moyennes : 1967-76 : 3

1977-86 : 10

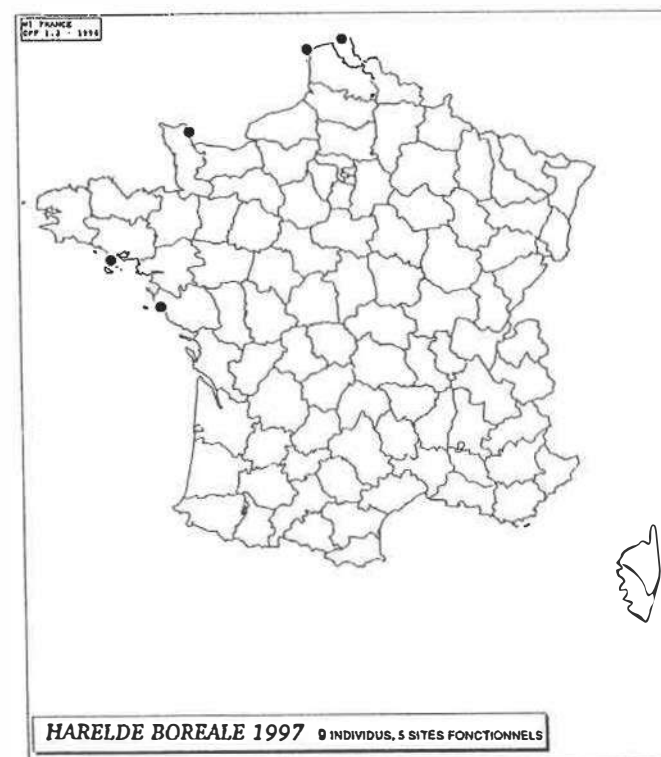
1987-96 : 34



Sites où le Harelda a été observé :

|                                                         |   |
|---------------------------------------------------------|---|
| LITTORAL VENDEEN (85)                                   | 2 |
| BAIE DE QUIBERON (56)                                   | 2 |
| LITTORAL DUNKERQUOIS (59)                               | 2 |
| LITTORAL DU PAS DE CALAIS (62)                          | 1 |
| LITTORAL: de LA POINTE DE SAIRE à AUMEVILLE-LESTRE (50) | 1 |
| AUTRES SITES-71                                         | 1 |

Les sites de dénombrements français se situent en dehors de l'aire d'hivernage habituelle de cette espèce, qui est centrée sur la mer Baltique. La vague de froid de cette année n'a pas provoqué d'afflux particulier de hareldes, tout comme les vagues de froid des années 80. L'harelda a été observée sur 6 sites, dont 5 sites fonctionnels. L'analyse des données de dénombrements montre qu'il n'existe pas de site "traditionnel" d'hivernage de cette espèce en France. Les quelques individus observés se distribuant de manière aléatoire dans le pays.

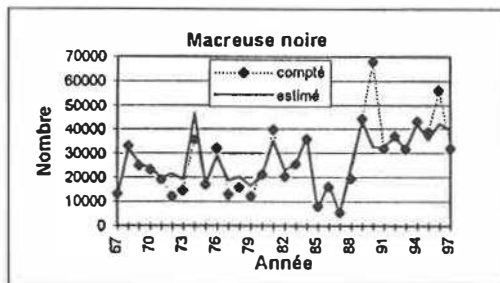


## Macreuse noire, *Melanitta nigra* : 32 015

ENMC : 1987-1996 : 46 965

1977-1986 : 25 198

1967-1976 : 27 000

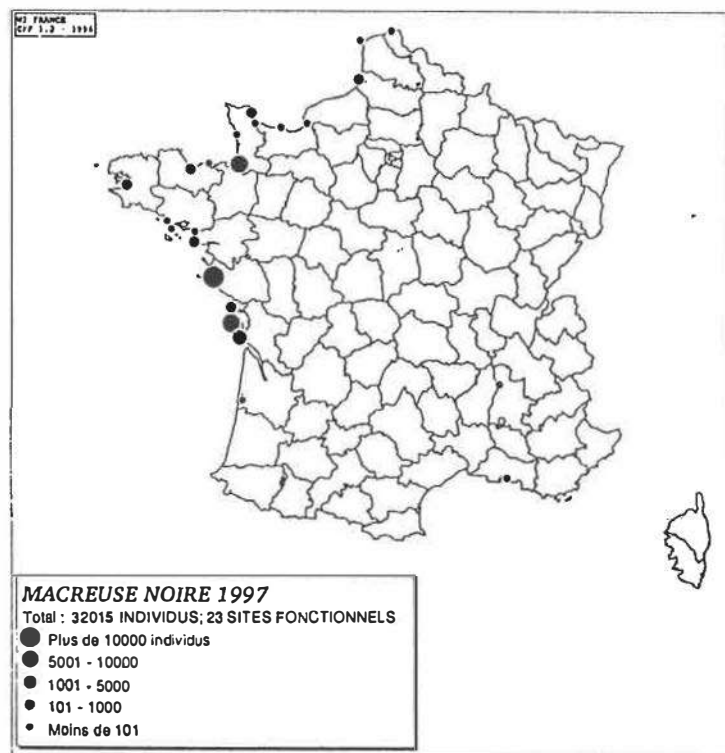


Les dix premiers sites sont :

|                                            |       |
|--------------------------------------------|-------|
| LITTORAL VENDEEN (85)                      | 12484 |
| COTES NORD ET OUEST DE L'ILE D'OLERON (17) | 8050  |
| BAIE DU MONT SAINT MICHEL (35)             | 6500  |
| AUTRES SITES-17 (littoral de la Coube)     | 1700  |
| ILE DE RE (17)                             | 830   |
| BAIE DE DOUARNENEZ (29)                    | 800   |
| LITTORAL PICARD (80)                       | 561   |
| LITTORAL de LA POINTE DE SAIRE à           | 430   |
| AUMEVILLE-LESTRE (50)                      |       |
| YFFINIAC-MOREUX (22)                       | 150   |
| AUTRES SITES-29                            | 120   |

L'effectif de Macreuses noires dénombrées cette année est relativement faible, inférieur à la moyenne des 10 dernières années. Cela est en partie dû aux faibles effectifs rapportés pour la Normandie (le littoral augeron n'a pas fait l'objet de dénombrements).

Le littoral vendéen présente un effectif très élevé, et a gagné en importance relative. Il n'atteint cependant pas le critère d'importance internationale pour cette espèce, qui a été révisé récemment à 16000 individus (Scott et Rose, 1996).

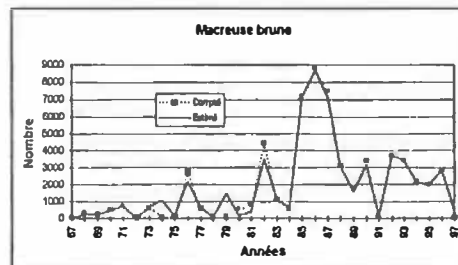


## Macreuse brune, *Melanitta fusca* : 70

ENMC : 1987-1996 : 3045

1977-1986 : 2752

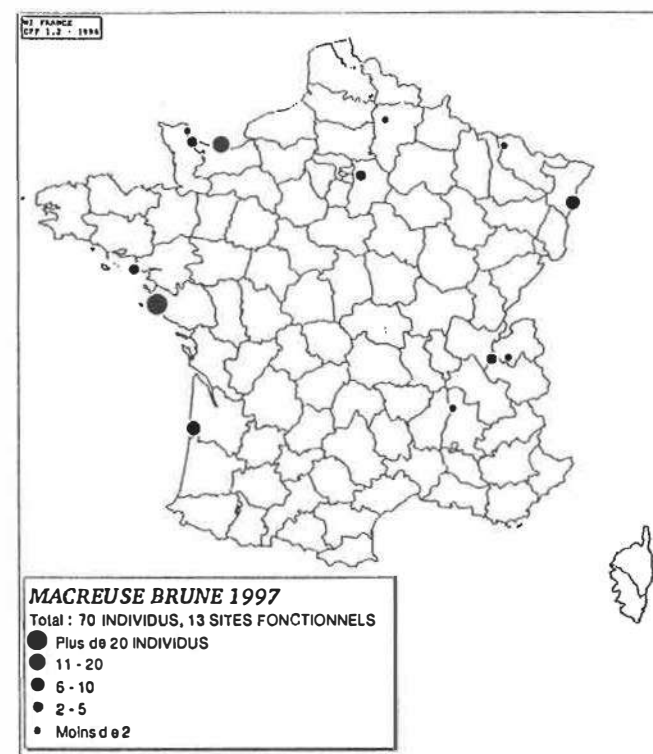
1967-1976 : 1000



Les dix premiers sites sont :

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| LITTORAL VENDEEN (85)                          | 22 |
| LITTORAL DE COURSEULLES A ARROMANCIES (50)     | 15 |
| BASSIN D'ARCACHON (33)                         | 8  |
| COURS DU RHIN (67/68)                          | 8  |
| TRILBARDOU, JABLINES, ISLES-LES-VILLENVOY (77) | 4  |
| LAC DU BOURGET (73)                            | 2  |
| PRESQU'ILE GUERANDAISE (44)                    | 2  |
| BAIE DES VEYS (50)                             | 2  |
| VALLEE DE LA MOSELLE (57)                      | 1  |
| BAS RHONE-BASSE ISERE (26)                     | 1  |

L'effectif de Macreuses brunes dénombrées cette année est anormalement bas, en raison de l'absence de comptage de cette espèce très localisée sur les deux sites principaux en France : l'Estuaire de la Seine et le Littoral augeron. Ces deux sites hébergent habituellement près de 90 % de l'effectif national. Pour ce qui concerne les autres sites où l'espèce est observée régulièrement, notamment les quelques zones humides de l'intérieur du pays, les dénombrements sont faibles, ce qui explique que le total national de janvier 1997 soit l'un des plus bas depuis le début des comptages.

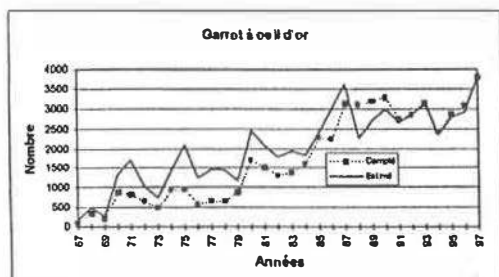


# Garrot à oeil d'or, *Bucephala clangula* : 3782

ENMC : 1987-1996 : 3153

1977-1986 : 1901

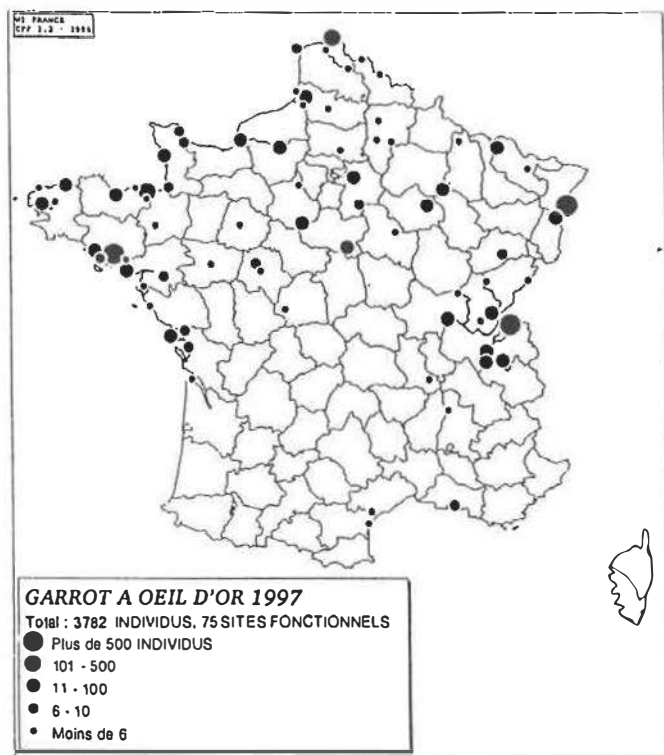
1967-1976 : 1200



Les dix premiers sites sont :

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| COURS DU RHIN (67/68)                                      | 915 |
| BASSIN DU LEMAN (Lac Léman+Rhône+plans d'eau annexes) (74) | 713 |
| GOLFE DU MORBIHAN (56)                                     | 660 |
| LITTORAL DUNKERQUOIS (59)                                  | 257 |
| RANCE MARITIME (35)                                        | 102 |
| VAL DE SEINE DE VERNON A PONT DE L'ARCHIE (27)             | 97  |
| HAUT RHONE (01/73/74)                                      | 93  |
| LOIRE: de BEAULIEU à BEAUGENCY (45)                        | 69  |
| LAC D'ANNECY (73)                                          | 67  |
| LAC DU BOURGET (73)                                        | 62  |

Les stationnements de Garrots à oeil d'or ont augmenté en France, de même qu'au niveau continental (Scott et Rose, 1996). Cette augmentation a eu lieu jusqu'en 1986. Depuis, les fluctuations ne présentent pas de tendance significative, sauf cette année. Le comptage de janvier 1997 est exceptionnellement important. Il est le plus élevé depuis les premières campagnes de dénombrements, bien que les effectifs n'aient pas évolué significativement sur les trois premiers sites.

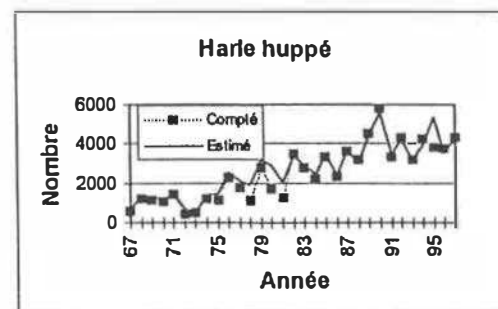


# Harle huppé, *Mergus serrator* : 4271

ENMC : 1987-1996 : 4187

1977-1986 : 2763

1967-1976 : 1200

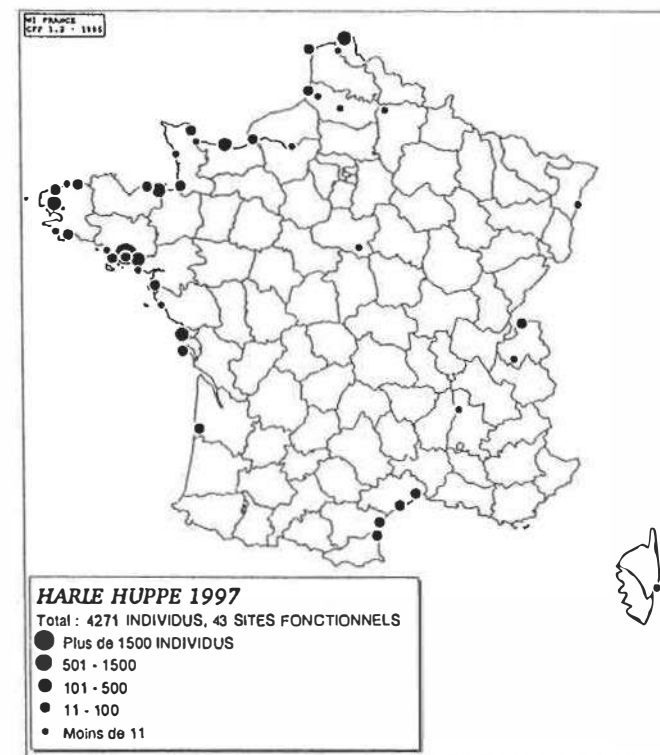


Les dix premiers sites sont :

|                                                         |          |
|---------------------------------------------------------|----------|
| GOLFE DU MORBIHAN (56)                                  | 1790 (R) |
| LITTORAL DE COURSEULLES A ARROMANCHES (14)              | 402      |
| RADE DE BREST (29)                                      | 389      |
| LITTORAL DUNKERQUOIS (59)                               | 314      |
| AUTRES SITES-29                                         | 154      |
| ILE DE RE (17)                                          | 143      |
| RANCE MARITIME (56)                                     | 120      |
| BAIE DE VILAINE (56)                                    | 104      |
| BAIE DE MORLAIX + PENZE (29)                            | 100      |
| LITTORAL: de LA POINTE DE SAIRE à AUMEVILLE-LESTRE (50) | 87       |

Le Golfe du Morbihan reste le seul site français d'importance internationale pour le Harle huppé en France. Le littoral de Courseulles à Arromanches dans le Calvados semble gagner en importance relative.

Une augmentation significative du Harle huppé a eu lieu jusqu'en 1990. Depuis, des fluctuations sont observées, sans qu'aucune tendance ne soit apparente. Le comptage de janvier 1997 est du même ordre de grandeur que la moyenne des 10 dernières années.

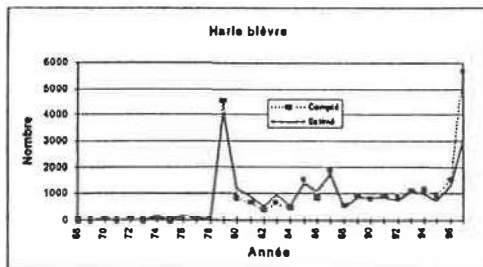


## Harle bièvre, *Mergus merganser* : 5680

ENMC : 1987-1996 : 1187

1977-1986 : 1340

1967-1976 : 80

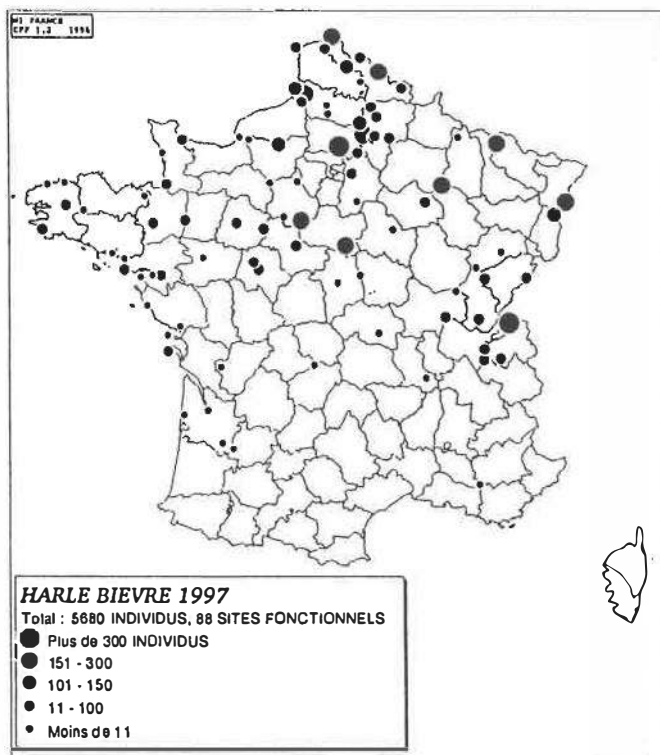


Les dix premiers sites sont :

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| AUTRES SITES-08                                            | 708 |
| BASSIN DU LEMAN (Lac Léman+Rhône+plans d'eau annexes) (74) | 396 |
| VALLEE DE L'OISE: de COMPIEGNE à 95 (60)                   | 336 |
| COURS DU RHIN (67/68)                                      | 276 |
| VALLEE DE L'AIN: de COMPIEGNE à 02 (60)                    | 248 |
| VALLEE DE LA MOSELLE (54)                                  | 242 |
| SEINE DE FRENEUSE A MEZIERE/SEINE (78)                     | 232 |
| LOIRE: de BEAULIEU à BEAUGENCY (45)                        | 222 |
| VALLEE DE L'ESCAUT (59)                                    | 214 |
| AUTRES SITES-76                                            | 192 |

La France se situe en marge de l'aire d'hivernage principale de cette espèce. Cependant, un certain nombre de sites, situés pour l'essentiel en région continentale, accueillent régulièrement plusieurs centaines d'individus (Cours du Rhin, Lac Léman).

Des afflux plus importants sont observés lors des hivers froids, comme ce fut le cas en 1979, 1985, 1987 et en 1997. Le comptage de cette année est le plus important de tous, il atteint le quintuple de la moyenne des comptages de 1986 à 1996.

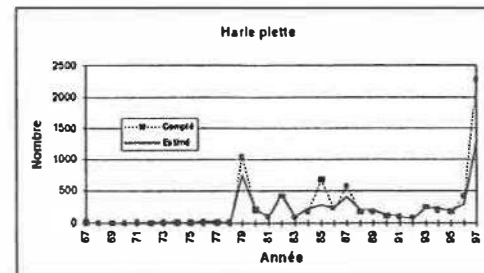


## Harle piette, *Mergellus albellus* : 2272

ENMC : 1987-1996 : 256

1977-1986 : 406

1967-1976 : 20

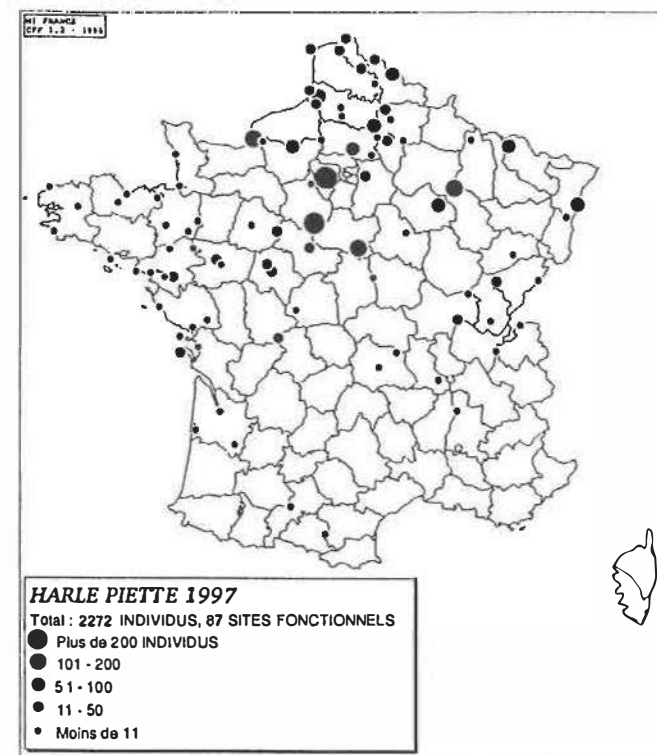


Les dix premiers sites sont :

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| SEINE DE FRENEUSE A MEZIERE/SEINE (78)        | 222 |
| ESTUAIRE SEINE + MARAIS VERNIER (27)          | 156 |
| LOIRE: de BEAULIEU à BEAUGENCY (45)           | 132 |
| LAC DU DER-CHANTECOQ (51/52)                  | 101 |
| AUTRES SITES-89                               | 90  |
| AUTRES SITES-71                               | 80  |
| VAL DE SEINE DE VERNON A PONT DE L'ARCHE (27) | 78  |
| AUTRES SITES-08                               | 76  |
| VALLEE DE L'OISE: de COMPIEGNE à 95 (60)      | 76  |
| VALLEE DE LA SOMME EN AVAL D'AMTENS (80)      | 73  |

Alors que l'hivernage de Harles piettes ne dépasse en général pas quelques centaines d'individus, les vagues de froid peuvent provoquer des afflux de petites troupes. Les totaux nationaux restent cependant modestes, comparés aux effectifs comptés aux Pays-Bas et en Mer Baltique (jusqu'à 25.000 individus).

La tendance des effectifs dénombrés en France est très semblable à celle du Harle bièvre : les augmentations brusques sont étroitement liées aux vagues de froid.



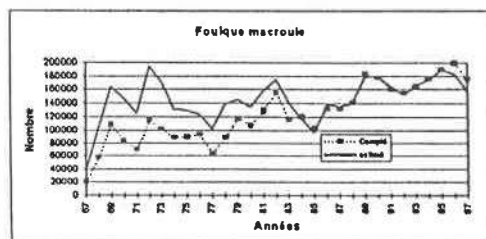


Foulque macroule, *Fulica atra* : 175 485

ENMC : 1987-1996 : 187 729

1977-1986 : 143 832

1967-1976 : 133 000

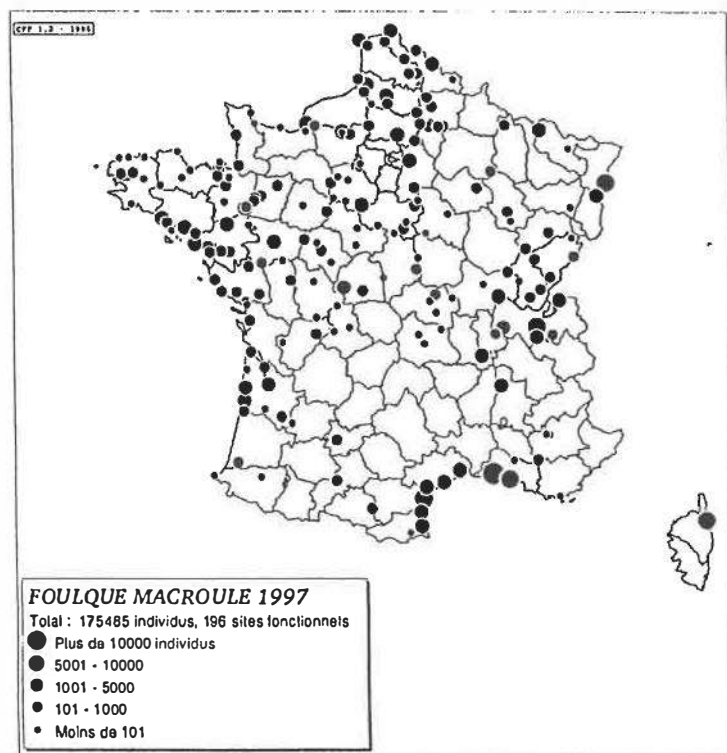


Les dix premiers sites sont :

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| LA CAMARGUE (13)                     | 16500 |
| ETANGS DU NARBONNAIS (11)            | 7709  |
| AUTRES SITES-76                      | 6792  |
| COMPLEXE DE L'ETANG DE BERRE (13),   | 6382  |
| ETANG DE BIGUGLIA (20)               | 6000  |
| COURS DU RHIN (67/68)                | 5666  |
| HAUT RHONE (01/73/74)                | 5602  |
| BASSIN D'ARCACHON (33)               | 4858  |
| ESTUAIRE SEINE + MARAIS VERNIER (27) | 4581  |
| ETANGS MONTPELLIERAIS (34+30)        | 4014  |

Alors que les effectifs dénombrés ont augmenté régulièrement en France depuis les premières campagnes de comptages hivernaux, les indices d'abondance montrent une évolution plus complexe des stationnements de la foulque en France. Ces indices sont passés par des maxima au début des années 70, au début des années 80, en 1989, puis en 1995.

La différence qui existe entre l'effectif dénombré et l'effectif estimé, qui s'estompe ces 10 dernières années, est due à l'amélioration de la couverture, notamment des sites moins importants. Les sites secondaires totalisent un nombre considérable de foulques largement réparties dans tout le pays.



3.2. Analyse globale Effectif national, toutes espèces : 837 736 ind.

1996 : 866 233

1995 : 768 066

1994 : 745 377

1993 : 733 533

E.N.M.C. : 1987-1996 : 804 026

1977-1986 : 780 354

1967-1976 : 511 222

Le nombre total de canards et de foulques dénombrés sur l'ensemble des sites (sites fonctionnels et autres sites) à la mi-janvier 1997 est du même ordre de grandeur que celui de 1996, et est supérieur à la moyenne de la décennie 1987-1996.

Ce chiffre relativement élevé est en partie dû à la vague de froid du début janvier, qui a entraîné un afflux d'hivernants supplémentaires sur les sites français. Comme on l'a vu dans l'analyse spécifique, ce fut le cas du Tadome de Belon, du Canard chipeau, du Canard pilet, du Garrot à oeil d'or, du Harle bièvre et du Harle piette qui ont augmenté significativement cette année. Le gel a provoqué un déclin des espèces qui stationnent en grands nombres sur les plans d'eau douce : Sarcelle d'hiver, Canard souchet et Fuligule milouin. Une partie de ces stationnements se sont reportés sur les grands cours d'eau (Cours du Rhin, Seine, Saône, Loire, Rhône) et en région méditerranéenne.

La période de gel, qui a été de courte durée, n'a pas affecté la région méditerranéenne qui a accueilli des effectifs très importants de Canard chipeau, de Sarcelle d'hiver, de Canard colvert et de Canard pilet.

Les tendances observées pour les autres espèces sont moins marquées, ou sont dues à des imperfections de couverture, comme ce fut le cas de l'Eider et de la Macreuse brune, qui présentent des effectifs très faibles cette année, en raison d'absence de comptage aérien.

Les sites français d'importance internationale pour les Canards-Foulques sont :

| Sites abritant plus de 20.000 canards-foulques | Janvier 1997 | Janvier 1996 |
|------------------------------------------------|--------------|--------------|
| LA CAMARGUE (13)                               | 124441       | 120264       |
| COURS DU RHIN (67/68)                          | 49901        | 38900        |
| BAIE DE L'AIGUILLON ET POINTE D'ARCA (85)      | 27123        | 13302        |
| LITTORAL PICARD (80)                           | 22422        | 19327        |

| Sites abritant entre 10.000 et 20.000 canards-foulques     | Janvier 1997 | Janvier 1996 |
|------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| GOLFE DU MORBIHAN (56)                                     | 19754        | 19846        |
| ETANGS MONTPELLIERAIS (34+30)                              | 17920        | 4162         |
| LITTORAL VENDEEN (85)                                      | 17424        | 10417        |
| BAIE DU MONT SAINT MICHEL (35)                             | 17164        | 10767        |
| COMPLEXE DE L'ETANG DE BERRE (13)                          | 15848        | 29275        |
| LOIRE AVAL (44)                                            | 15113        | 22566        |
| HAUT RHONE (01/73/74)                                      | 14282        | 7502         |
| ETANGS DU NARBONNAIS (11)                                  | 12317        | 12151        |
| AUTRES SITES-76                                            | 11868        | 4944         |
| BASSIN DU LEMAN (Lac Léman+Rhône+plans d'eau annexes) (74) | 11707        | 14820        |
| LAC DU BOURGET (73)                                        | 11054        | 15708        |
| BASSIN D'ARCACHON (33)                                     | 10903        | 11590        |
| RESERVE NATURELLE DE MOEZE (CHARENTE-SEUDRE) (17)          | 10603        | 12476        |
| ALSACE HORS RHIN (67/68)                                   | 10487        | 14481        |

Alors que la Camargue et le Cours du Rhin restent les deux premiers sites cette année, la Baie de l'Aiguillon et le littoral picard comptent parmi les sites qui ont accueilli plus de 20 000 canards - foulques. Ils ont gagné en importance par rapport à l'année dernière, surtout la Baie de l'Aiguillon.

24 sites ont atteint au moins un critère d'importance internationale cette année pour les canards et les foulques (voir tableau n° 1).

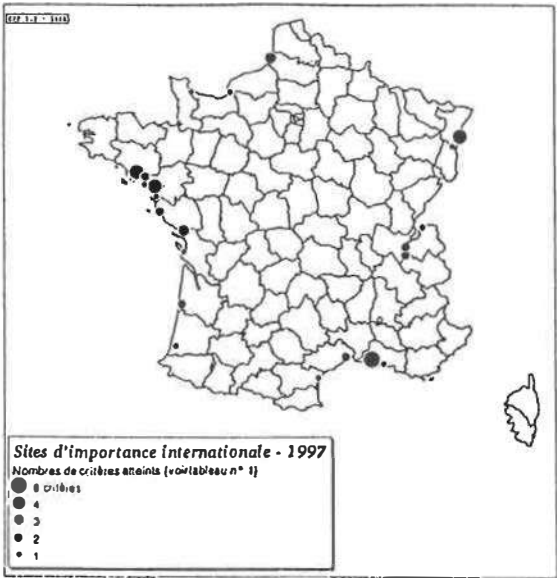
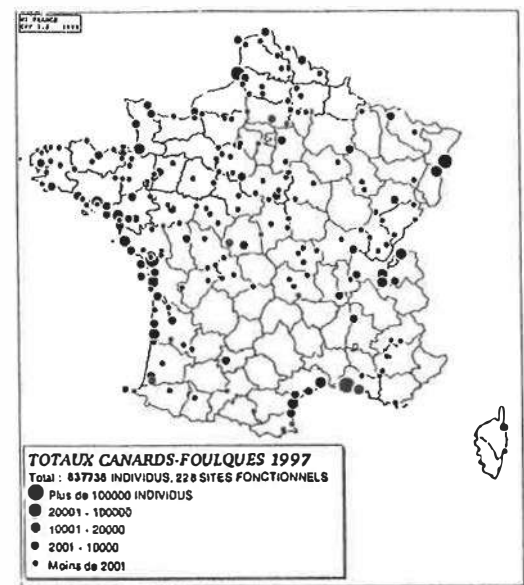


TABLEAU N° 1 : SITES D'IMPORTANCE INTERNATIONALE, QUI ONT ATTEINT AU MOINS UN CRITERE RAMSAR EN JANVIER 1997

(sites qui hébergent au moins 1 % de la population biogéographique régionale d'au moins une espèce et/ou un total de plus de 10.000 canards et foulques)

|                                             | Espèces dont l'effectif dénombré atteint<br>1 % de la population biogéographique régionale<br>sur au moins 1 site |                                            |                                       |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | TOTAL<br>CRITERES<br>>10000<br>OISEAUX<br>D'EAU |   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|---|
|                                             | T<br>A<br>D<br>O<br>R<br>N<br>E                                                                                   | C.<br>S<br>I<br>F<br>F<br>L<br>E<br>U<br>R | C.<br>C<br>H<br>I<br>P<br>E<br>A<br>U | S<br>A<br>R<br>C<br>E<br>L<br>L<br>E | C.<br>C<br>O<br>L<br>V<br>E<br>R<br>T | C.<br>P<br>I<br>L<br>E<br>T | C.<br>S<br>O<br>U<br>C<br>H<br>E<br>T | N<br>E<br>T<br>T<br>E<br>R<br>O<br>U<br>S<br>S<br>E | F.<br>M<br>I<br>L<br>O<br>U<br>I<br>N | F.<br>M<br>O<br>R<br>I<br>L<br>L<br>O<br>N | F.<br>M<br>I<br>L<br>O<br>U<br>I<br>N<br>A<br>N | H.<br>H<br>U<br>P<br>P<br>E | F<br>O<br>U<br>L<br>Q<br>U<br>E |                                                 |   |
| Camargue (13)                               | X                                                                                                                 | Z                                          | X                                     | X                                    | X                                     |                             | X                                     | X                                                   |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 8 |
| Golfe du Morbihan (56)                      | X                                                                                                                 |                                            |                                       |                                      |                                       | X                           |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 | X                           |                                 | X                                               | 4 |
| Cours du Rhin (67/68)                       |                                                                                                                   |                                            | X                                     |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     | X                                     | X                                          |                                                 |                             |                                 | X                                               | 4 |
| Loire aval (44)                             |                                                                                                                   |                                            |                                       | X                                    |                                       | X                           | X                                     |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 4 |
| Littoral picard (80)                        | X                                                                                                                 |                                            |                                       |                                      |                                       | X                           |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 3 |
| Baie de l'Aiguillon et Pointe d'Arçay (85)  | X                                                                                                                 |                                            |                                       |                                      |                                       | X                           |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 3 |
| Littoral vendéen (85)                       |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       | X                           |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 2 |
| Lac du Bourget (73)                         |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     |                                       | X                                          |                                                 |                             |                                 | X                                               | 2 |
| Bassin d'Arcachon (33)                      |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       | X                           |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 2 |
| Etangs montpelliérains (34/30)              |                                                                                                                   |                                            | X                                     |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 2 |
| Haut-Rhône (01/73/74)                       |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     |                                       | X                                          |                                                 |                             |                                 | X                                               | 2 |
| Baie de Vilaine (56)                        |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       | X                           |                                       |                                                     |                                       |                                            | X                                               |                             |                                 |                                                 | 2 |
| R.N. de Moëze (Charente-Seudre) (17)        |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 1 |
| Complexe de l'étang de Berre (13)           |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 1 |
| Baie de Bourgneuf et Noirmoutier (85)       | X                                                                                                                 |                                            |                                       |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 |                                                 | 1 |
| Bassin français du Léman (74)               |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 1 |
| Presqu'île guérandaise (44)                 | X                                                                                                                 |                                            |                                       |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 |                                                 | 1 |
| Étang d'Orx (40)                            |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       |                             | X                                     |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 |                                                 | 1 |
| Plaine d'Alsace hors Rhin (67/68)           |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 1 |
| Baie du mont St-Michel (50/35)              |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 1 |
| Etangs du Narbonnais (11)                   |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 1 |
| Autres sites-76                             |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       |                             |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 | X                                               | 1 |
| Estuaire de la Seine+Marais Vernier (27/76) |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       | X                           |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 |                                                 | 1 |
| Baie des Veys (50)                          |                                                                                                                   |                                            |                                       |                                      |                                       | X                           |                                       |                                                     |                                       |                                            |                                                 |                             |                                 |                                                 | 1 |

#### 4. ANALYSE CYGNES, OIES et BERNACHES

Cygne tuberculé, *Cygnus olor* : 6 558

1996 : 5 561  
1995 : 5 376  
1994 : 4 485  
1993 : 4 125

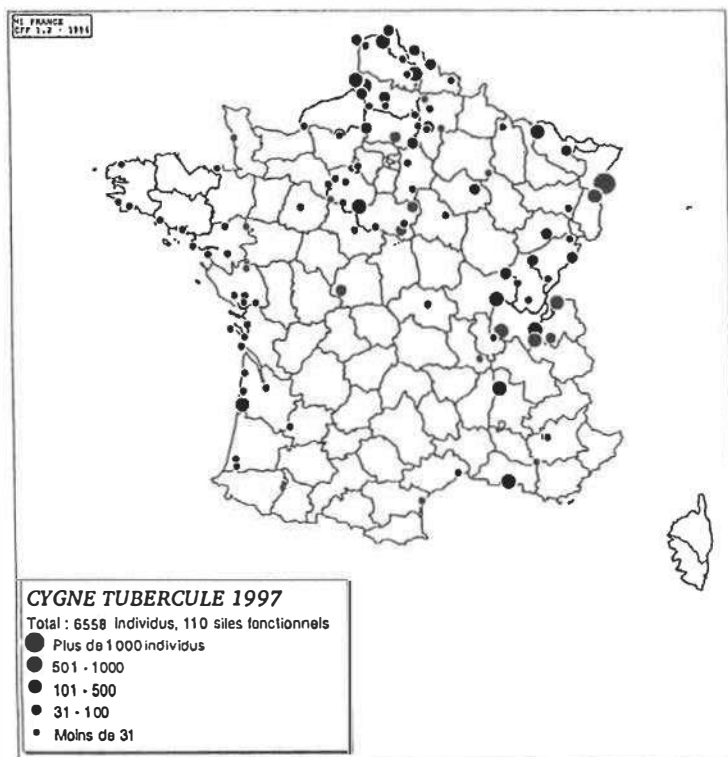
Les dix premiers sites sont :

|                                          |      |
|------------------------------------------|------|
| COURS DU RHIN (67/68)                    | 1054 |
| BASSIN D'ARCACHON (33)                   | 480  |
| ALSACE HORS RHIN (67/68)                 | 331  |
| HAUT RHONE (01/73/74)                    | 261  |
| LAC DU BOURGET (73)                      | 215  |
| COMPLEXE DE L'ETANG DE BERRE (13)        | 209  |
| SAONE: d'ALLEREY à ST SYMPHORIEN         | 201  |
| VALLEE DE LA SOMME EN AVAL D'AMIENS (80) | 173  |
| AUTRES SITES-71                          | 169  |
| VALLEE DE LA MOSELLE (57)                | 164  |

L'effectif compté est en augmentation de 18 % par rapport à 1996. Cette augmentation est sans doute à mettre, en partie, sur le compte de la croissance de la population autochtone, mais un apport extérieur, dû à la vague de froid, est possible.

L'espèce a été comptée sur 130 sites dont 20 avec un effectif supérieur à 100 individus, rassemblant 4444 oiseaux, soit 68 % du total.

Mis à part le Bassin d'Arcachon (33) et le complexe de l'Etang de Berre (13), la plupart de ces oiseaux sont regroupés dans l'Est, de la Moselle à la région Rhône-Alpes (2752 individus) et dans le nord de la France : Ardennes, Nord-Pas-de-Calais, Somme, Haute-Normandie, Yvelines (1003 individus).



Cygne sauvage, *Cygnus cygnus* : 66

1996 : 33  
1995 : 10  
1994 : 12  
1993 : 12

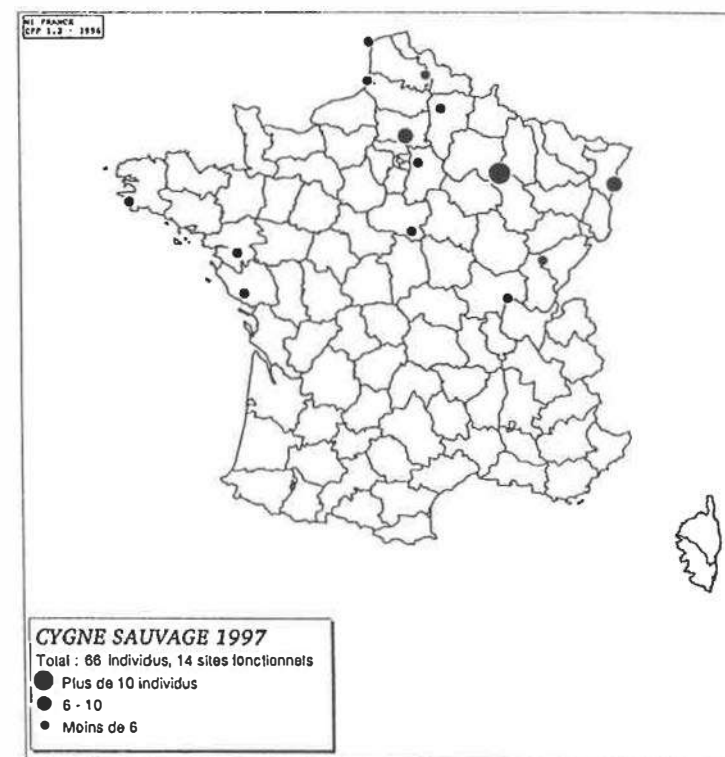
Les 10 premiers sites sont:

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| LAC DU DER-CHANTECOQ (51/52)                    | 17 |
| AUTRES SITES-08                                 | 12 |
| COURS DU RHIN (67/68)                           | 8  |
| VALLEE DE L'OISE: de COMPIEGNE à 95 (60)        | 7  |
| BAIE D'AUDIERNE (29)                            | 4  |
| VALLEE DE L'OISE ET PLAN D'EAU DU LAONNOIS (02) | 4  |
| LITTORAL DU PAS DE CALAIS (62)                  | 2  |
| TRILBARDOU, JABLINES, ISLES-LES-VILLENOS (77)   | 2  |
| LITTORAL PICARD (80)                            | 2  |
| SAONE: d'ALLEREY à ST SYMPHORIEN D'ANCELES (71) | 1  |

Ce cygne, dont les effectifs ont doublé par rapport à 1996, a été noté sur 17 sites, tous situés dans la moitié nord de la France.

90 % de ces oiseaux sont groupés dans le quart nord-est du pays, du Pas-de-Calais à la Loire.

Sept oiseaux (10 %) ont été dénombrés à proximité du littoral ouest, du Finistère à la Vendée.



### Cygne de Bewick, *Cygnus columbianus bewickii* : 225

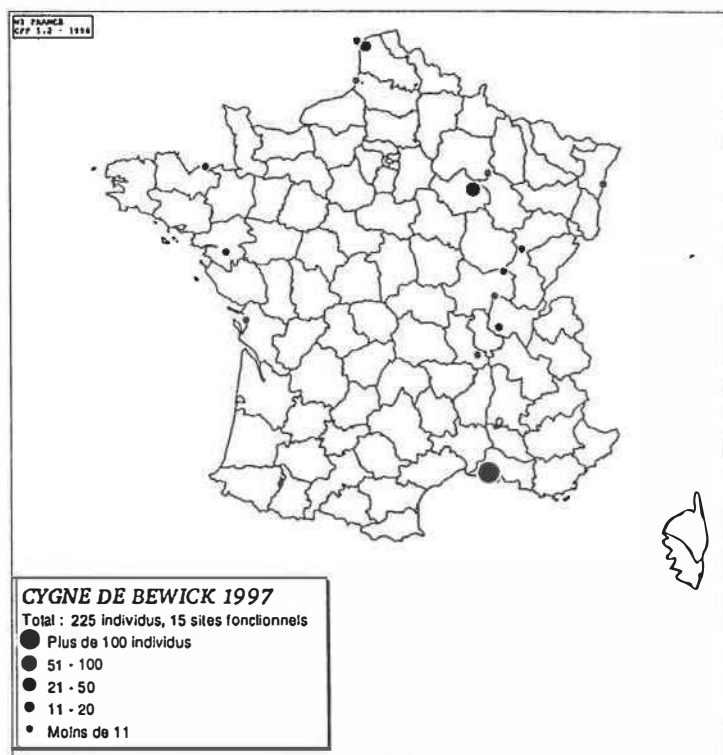
1996 : 83  
1995 : 52  
1994 : 26  
1993 : 112

Les dix premiers sites sont :

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| LA CAMARGUE (13)                         | 120 |
| LACS: ORIENT, AMANCE et TEMPLE-AUZON (   | 22  |
| ARTOIS OUEST (59)                        | 14  |
| AUTRES SITES-71                          | 10  |
| LITTORAL DU PAS DE CALAIS                | 7   |
| AUTRES SITES-08                          | 7   |
| VAL D'OGNON (70/25)                      | 6   |
| LITTORAL PICARD                          | 6   |
| MARAIS LITTORAUX ET COTIERS DE CHARENTE- | 5   |
| MARITIME                                 |     |
| BAIE DE LA FRESNAYE, ST JACUT DE LA MER  | 4   |

Les quatre premiers sites ont regroupé près des trois-quarts de ces oiseaux chassés par la vague de froid de décembre-janvier. En dehors de la Camargue, qui demeure le site privilégié pour cette espèce, l'essentiel est localisé dans le quart nord-est de la France : du Pas-de-Calais au littoral picard : 27 ; lacs d'Orient, Amance et Temple-Auzon : 22 ; autres sites - 71 : 10.

Trois petits groupes (13 oiseaux en tout) ont atteint l'ouest du pays : Côtes-d'Armor et Vendée.



### Oie des moissons, *Anser fabalis* : 1385

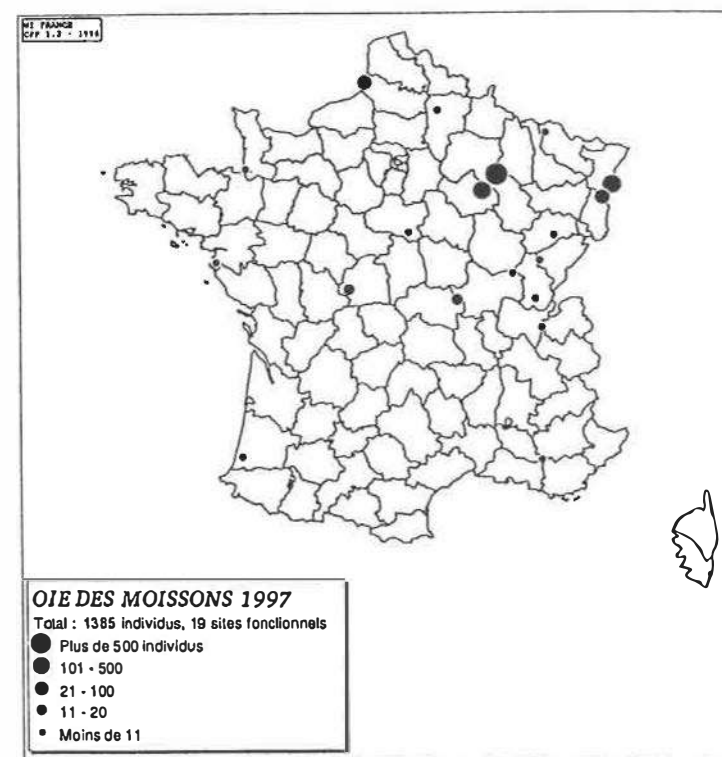
1996 : 2 870+  
1995 : 1 782+  
1994 : 2 406+  
1993 : 2 021+  
1992 : 2 442

Les dix premiers sites sont :

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| LAC DU DER-CHANTECOQ (51/52)              | 728 |
| COURS DU RHIN (67/68)                     | 325 |
| LACS: ORIENT, AMANCE et TEMPLE-AUZON (10) | 130 |
| ALSACE HORS RHIN (67/68)                  | 60  |
| AUTRES SITES-08                           | 32  |
| LITTORAL PICARD (80)                      | 23  |
| ETANGS DE LA BRENNIE (36)                 | 19  |
| BORD DE LOIRE EN ALLIER (03)              | 11  |
| AUTRES SITES-58                           | 10  |
| VAL DE SAONE 570/90°                      | 8   |

En 1997, l'Oie des moissons enregistre son effectif le plus bas depuis le début des recensements réguliers. Il faut tenir compte du fait que le site du Cher n'a toujours pas été recensé et du caractère partiel des dénombrements alsaciens. L'espèce est présente sur 21 sites.

Remarque : le chiffre concernant le cours du Rhin est très inférieur à la réalité, les oiseaux fréquentant alternativement les parties alsacienne et badoise.



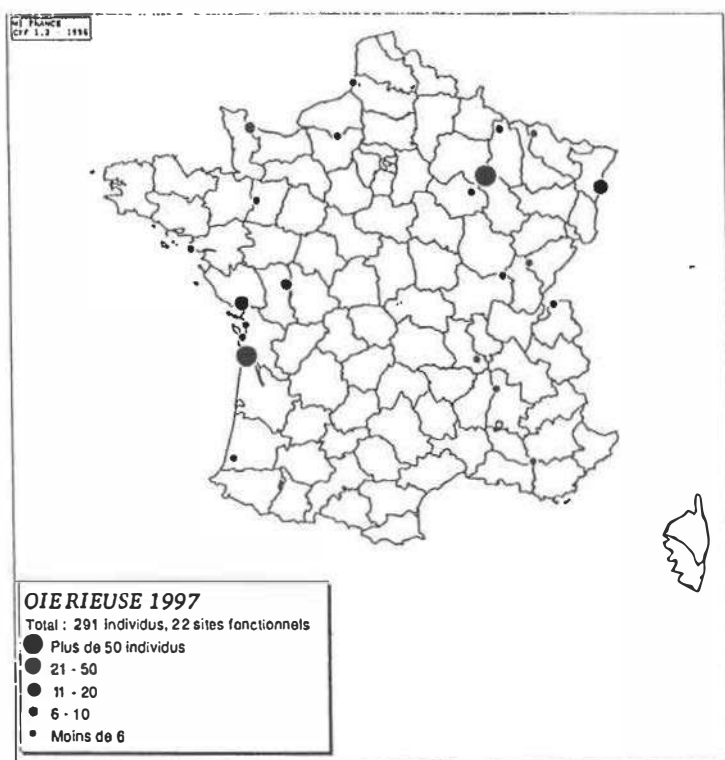
Oie rieuse, *Anser albifrons* : 291

1996 : 224  
1995 : 90  
1994 : 269  
1993 : 156  
1992 : 157

Les dix premiers sites sont :

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| LAC DU DER-CHANTECOQ (51/52)                  | 104 |
| MARAIS DU NORD MEDOC (33)                     | 93  |
| COURS DU RHIN (67/68)                         | 13  |
| AUTRES SITES-58                               | 11  |
| AUTRES SITES-71                               | 11  |
| RESERVE NATURELLE DE St DENIS DU PAYRE (85)   | 11  |
| BAIE DES VEYS (50)                            | 9   |
| RETENUE DU CEBRON (79)                        | 6   |
| LA VALLEE DU DOUBS de VERDUN à FRETTERAN (71) | 4   |
| ETANGS D'ORX (40)                             | 3   |

L'effectif 1997 est le plus élevé depuis 10 ans mais demeure caractéristique d'un hiver doux, indépendamment de la vague de froid de fin décembre à mi-janvier. L'espèce est contactée sur pas moins de 24 sites.



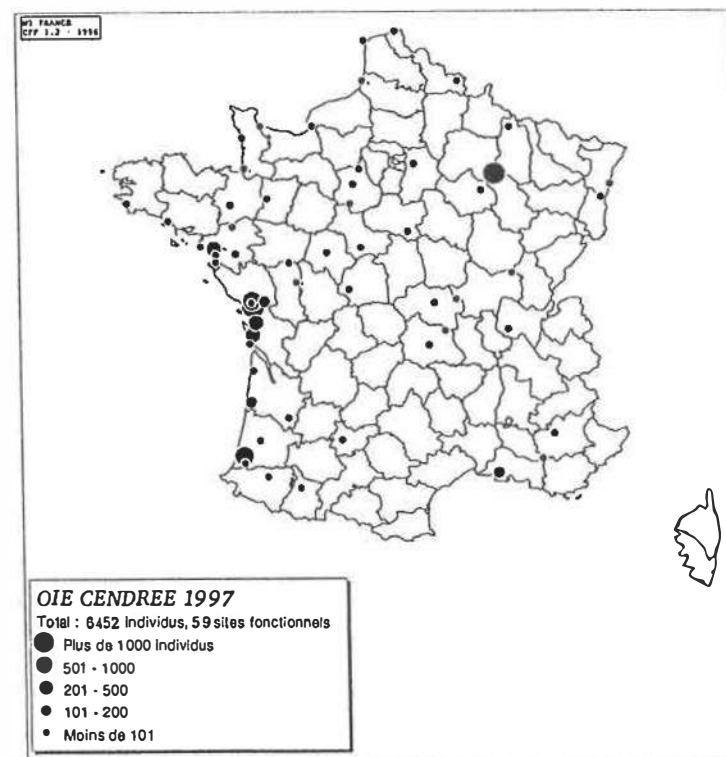
Oie cendrée, *Anser anser* : 6452

1996 : 7 951  
1995 : 4 648+  
1994 : 3 483  
1993 : 3 826+  
1992 : 2 048

Les dix premiers sites sont :

|                                                      |      |
|------------------------------------------------------|------|
| LAC DU DER-CHANTECOQ (51/52)                         | 1340 |
| BAIE DE L'AIGUILLON ET POINTE D'ARCAY (85)           | 1050 |
| ETANGS D'ORX (40)                                    | 910  |
| RESERVE NATURELLE DE St DENIS DU PAYRE (85)          | 711  |
| LOIRE AVAL (44)                                      | 318  |
| RESERVE NATURELLE DE MOEZE (CHARENTE-SEUDRE) (17)    | 298  |
| MARAIS LITTORAUX ET COTIERS DE CHARENTE-MARTIME (17) | 211  |
| LA CAMARGUE (13)                                     | 200  |
| COMMUNAL DU POIRE SUR VELLUIRE (85)                  | 180  |
| BASSIN D'ARCACHON (33)                               | 107  |

1997 est la deuxième meilleure année pour cette espèce, sensiblement en deçà de la valeur de l'hivernage 1996, pour l'essentiel en raison d'un retour à la normal sur le lac du Der-Chantecoq, principal site français. L'Oie cendrée est notée sur 67 sites, dont 10 sites seulement accueillent plus de 100 oiseaux.



## Bernache cravant, *Branta bernicla* : 99 507

1996 : 91 000  
1995 : 101 000  
1994 : 106 000  
1993 : 103 000  
1992 : 116 000

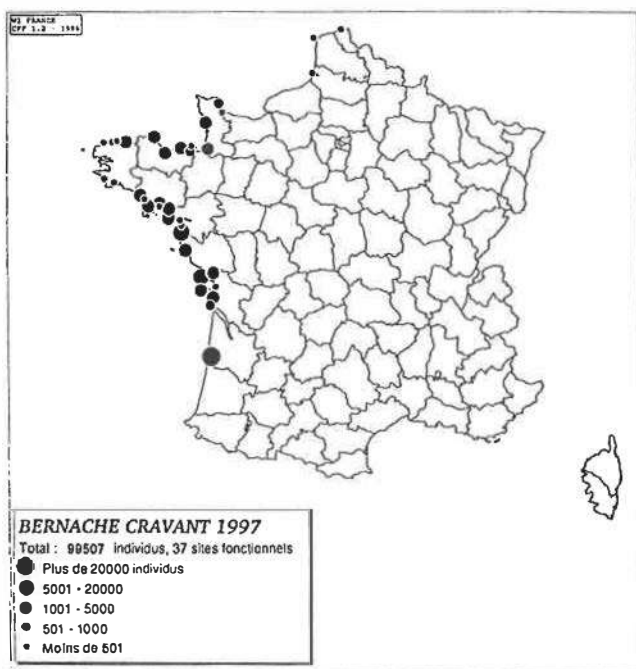
Les dix premiers sites sont :

|                                                   |       |
|---------------------------------------------------|-------|
| BASSIN D'ARCACHON (33)                            | 39701 |
| ILE DE RE (17)                                    | 9700  |
| BAIE DE BOURGNEUF ET NOIRMOUTIER (85)             | 8745  |
| GOLFE DU MORBIHAN (56)                            | 4860  |
| COTES NORD ET OUEST DE L'ILE D'OLERON (17)        | 4050  |
| YFFINIAC-MORIEUX (22)                             | 3970  |
| RESERVE NATURELLE DE MOEZE (CHARENTE-SEUDRE) (17) | 3515  |
| BAIE DU MONT SAINT MICHEL (35)                    | 3220  |
| RADE DE LORIENT (56)                              | 2400  |
| PRESQU'ILE GUERANDAISE (44)                       | 2139  |

L'effectif de la mi-janvier est en légère hausse par rapport à celui de 1996 (91 000 ind.).

Plus que le succès de la reproduction (15,4 % de jeunes en plumage de premier hiver notés sur le littoral français en novembre 1996, n = 6461), la vague de froid semble être la cause de cette augmentation. En effet, les dénombrements mensuels (octobre à mars) révèlent un premier pic en novembre 1996, avec 95000 individus. Ce pic d'abondance au mois de novembre, observé en France depuis 1992, traduit cette année une baisse des effectifs (100 000 ind. en novembre 1995). La diminution devient sensible en décembre (91 000 ind.); puis on note une nouvelle augmentation des effectifs au mois de janvier. Ce phénomène paraît s'expliquer, d'une part, par l'arrivée de Bernaches fuyant le froid (provenant de l'Angleterre et des Pays-Bas principalement), et d'autre part, par des oiseaux qui, bloqués en France par le froid, retardent leur départ vers le nord. L'effectif relativement important en février (86 000 ind.) confirme l'allongement du séjour des Bernaches à la suite de la vague de froid.

La distribution des Bernaches n'a pas été modifiée et le littoral Manche-Atlantique concentre classiquement toutes les observations.



## Bernache nonnette, *Branta leucopsis* : 59

1996 : 28  
1995 : 4  
1994 : 15  
1993 : 5

Les dix premiers sites sont :

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| BAIE DE L'AIGUILLON ET POINTE D'ARCAY (85)  | 11 |
| BAIE DES VEYS (50)                          | 8  |
| AUTRES SITES-56                             | 6  |
| BAIE DU MONT SAINT MICHEL (35/50)           | 4  |
| PRESQU'ILE GUERANDAISE (44)                 | 3  |
| PERCHE NORD (28)                            | 3  |
| AUTRES SITES-22                             | 2  |
| ETANGS D'ORX (40)                           | 2  |
| RESERVE NATURELLE DE SI DENIS DU PAYRE (85) | 2  |
| VAL D'ALLIER: AVAL DE PONT DU CHATEAU (63)  | 2  |

La vague de froid n'a eu qu'une incidence limitée sur cette espèce au niveau des effectifs, en légère hausse par rapport aux années précédentes. Toutefois, l'espèce a été observée dans un nombre (25) de sites plus important qu'à l'accoutumée, le froid ayant déplacé un petit nombre d'oiseaux. Par rapport à la situation de 1996 (Dubois, 1996. Afflux remarquable de Bernaches nonnettes *Branta leucopsis* en février 1996. *Ornithos* 3: 85-87), où environ 2600 Bernaches nonnettes étaient présentes en février, la France n'a pas été utilisée comme zone refuge climatique en janvier 1997, phénomène qui avait déjà été constaté lors des vagues de froid de 1984/85, 1985/86 et 1987/88.



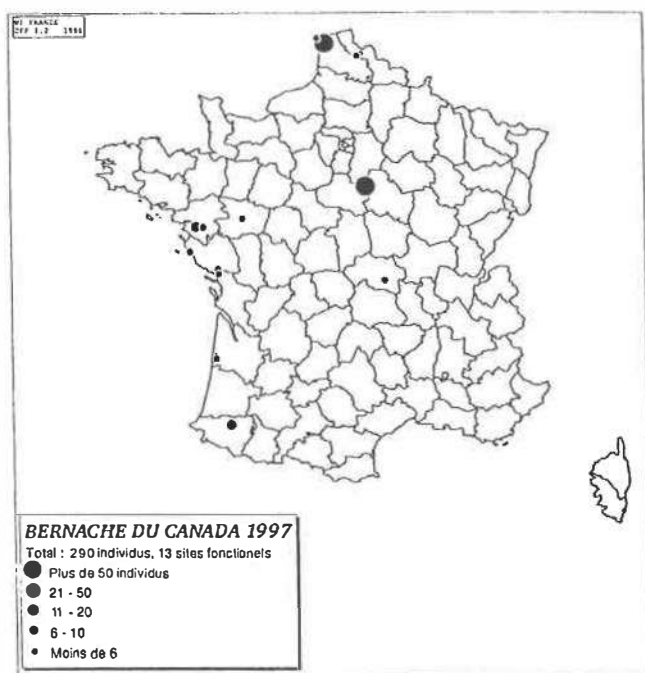
# Bernache du Canada, *Branta canadensis* : 290

1996 : 250  
1995 : 264  
1994 : 98  
1993 : 193

Les dix premiers sites sont :

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| VAL D'ALLIER: AVAL DE PONT DU CHATEAU     | 93 |
| ETANGS DE MONTARGIS (45)                  | 75 |
| ARTOIS OUEST (62)                         | 71 |
| AUTRES SITES-63                           | 12 |
| LAC DE GRANDLIEU (44)                     | 7  |
| LAC D'ARTIX (64)                          | 6  |
| RESERVE NATURELLE DE ST DENIS DU PAYRE    | 5  |
| AUTRES SITES-31                           | 5  |
| LITTORAL DU PAS DE CALAIS (62)            | 3  |
| LAC DE MADNE et ETANGS DE ST GEORGES (49) | 3  |

Malgré l'absence de dénombrements de plusieurs sites où l'espèce est traditionnellement présente, la population férale dénombrée reste proche des chiffres des années précédentes. Le froid n'a provoqué que de très faibles mouvements, le nombre de sites fréquentés par l'espèce étant en légère hausse.



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BARBIER, Y et RASMONT, P. (1996). *Logiciel Carto Fauna-Flora 1.2*. Cartographie des données biologiques. Université de Mons-Hainaut, Belgique.
- BELL, M.C. (1995) : UINDEX 4. A computer programme for estimating population index numbers by the Underhill method Wildfowl and Wetland Trust. Slimbridge.
- DECEUNINCK, B. (1997) : Synthèse des dénombrements de canards et foulques hivernant en France 1967-1995. Min. Env. DNP/LPO/WI
- HEMERY, G., HOUSTA, F., NICOLAU-GUILLAUMET, P. et ROUX, F. (1979) : Distribution géographique, importance et évolution numérique des effectifs d'Anatidés et de Foulques hivernants en France (janvier 1966 à 1976). Bull. mens. ONC n° sp. Scien. Tech. Mai 79 : 5 - 91
- KIRBY, J.S. & BELL, M.C. (1996). Surveillance of Non-breeding waterfowl populations : methods to trigger conservation action. In : Proceedings of Anatidae 2000 Conference, Strasbourg, France, 5-9 December 1994, M. Birkan et al. eds. Gibier Faune Sauvage, Game Wildlife 13 : 493-512.
- MONVAL, J.-Y & PIROT, J.-Y. (1989). Results of the IWRB International Waterfowl Census 1967-1986. IWRB Special Publication N° 8. International Waterfowl and Wetlands Research Bureau, Slimbridge.
- OGILVIE, M. A. (1967). Population changes and mortality of the mute swan in Britain. Wildfowl 18 : 64-73.
- OWEN, M., ATKINSON-WILLES, G.L. & SALMON, D.G. (1986). Wildfowl in Great-Britain, 2nd edition Cambridge University Press, Cambridge.
- SCOTT, D.A. and ROSE, P.M. (1996). Atlas of Anatidae populations in Africa and Western Eurasia. Wetlands International Publication n° 41. Wageningen, NL.
- ROSE, P. (1995) : Western Palearctic and South West Asia Waterfowl Census 1994. IWRB. Publication 35. Slimbridge, U.K.
- ROSE, P.M. & SCOTT, D.A. (1997) : Waterfowl Population Estimates-second edition. Wetlands International Publication 44. Wageningen, NL.
- TUCKER, G. M. & HEATH, M. F. (1994) : Birds in Europe. Their Conservation Status. Birdlife Conservation Series N° 3. Birdlife International. Cambridge.
- UNDERHILL, L.G. and PRYS-JONES, R.P. (1994) : Index numbers for waterbird populations I. Review and methodology. Journal of Applied Ecology : 31 : 463-480.



## ANNEXE 1

Estimations des tailles et des tendances récentes des populations de canards et de foulques de l'Ouest Paléarctique (d'après : Scott et Rose, 1996, \* Rose 1995, Rose & Scott, 1997)

| ESPECES                          | REGION BIOGEOGRAPHIQUE                                  | TAILLE DES POPULATIONS           | Seuil 1 %        | TENDANCES            |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------|----------------------|
| Tadome de Belon                  | NO Europe<br>Mer Noire/Méditerranée                     | 300.000<br>75.000                | 3000<br>750      | Augment.<br>Augment? |
| Canard siffleur                  | NO Europe<br>Mer Noire & Méditerranée                   | 1.250.000<br>560.000             | 12500<br>5600    | Augment.<br>Déclin   |
| Canard chipeau                   | NO Europe<br>Mer Noire/Méd./Eur. centrale               | 30.000<br>75.000-150.000         | 300<br>1000      | Augment.<br>Déclin?  |
| Sarcelle d'hiver                 | NO Europe<br>Mer Noire/Méd./Eur. centrale               | 400.000<br>750.000-<br>1.375.000 | 4000<br>10.500   | Augm.<br>Stable      |
| Canard colvert                   | NO Europe<br>N Europe / W Méditerranée                  | 5.000.000<br>1 000 000           | 20.000<br>10.000 | Stable<br>Augment.   |
| Canard pilet                     | NO Europe<br>Mer Noire/Méditerranée/W Afrique           | 60.000<br>1 200 000              | 600<br>12 000    | Déclin<br>Déclin     |
| Canard souchet                   | NO Europe/Europe centrale<br>Mer Noire/Méd./W Afrique   | 40.000<br>450.000                | 400<br>4500      | Stable<br>?          |
| Nette rousse                     | SO Europe/O Méd./Eur. centrale                          | 25.000                           | 250              | Stable               |
| Fuligule milouin                 | NO Europe<br>Mer Noire/Méd./Eur. centrale               | 350.000<br>1.000.000             | 3.500<br>10.000  | Déclin<br>Déclin     |
| Fuligule morillon                | NO Europe<br>Mer Noire/Méd./Eur. centrale               | 1.000.000<br>600.000             | 10.000<br>6.000  | Augment.<br>Augment. |
| Fuligule milouinan               | NW Europe<br>Mer Noire/Eur. centr./Eur. Est             | 310.000<br>100.000-200.000       | 3.100<br>(1.500) | ?<br>?               |
| Fuligule nyroca                  | Europe est/Méditerranée est<br>W Méditerranée/W Afrique | 50.000<br>10.000                 | 500<br>100       | Déclin<br>Déclin     |
| Garrot à oeil d'or               | NO Europe/Europe centrale                               | 300.000                          | 3.000            | Augment.             |
| Eider à duvet (S. m. mollissima) | Europe                                                  | 1.735.000-<br>2.355.000          | -                | ? Stable             |
| Harelde boréale                  | Europe                                                  | 4.750.000                        | 21.500           | ? Stable             |
| Macreuse noire                   | Europe/Nw Afrique                                       | 1.600.000                        | 16.000           | Stable               |
| Macreuse brune                   | NO Europe                                               | 1.000.000                        | 10.000           | Stable               |
| Harle piette                     | NO Europe/Europe centrale<br>Mer Noire/Méd./NE Europe   | 25.000-30.000<br>65.000          | 250<br>650       | ?<br>?               |
| Harle huppé                      | NO Europe/Europe centrale<br>Mer Noire/Méd./N.E. Europe | 125.000<br>50.000                | 1250<br>500      | Stable<br>?          |
| Harle bièvre                     | NO Europe/Eur. centrale<br>Mer Noire/N.E. Europe        | 200.000<br>10.000                | 2.000<br>100     | Stable<br>?          |
| Foulque macroule                 | NO Europe<br>Mer Noire/Méd./N.E. Europe                 | 1.500.000*<br>2.500.000*         | 15.000<br>25.000 | Stable<br>Déclin     |

Note : La région biogéographique nommée "Mer Noire/Méditerranée" au sens large inclut l'ensemble des pays riverains de la Méditerranée et de la Mer Noire dont l'Espagne, sauf la corniche cantabrique, ainsi que le sud de la France. Les régions d'Europe centrale regroupent le sud de l'Allemagne, la Suisse, l'est de la France, l'Autriche, la Hongrie, la Tchéquie et la Slovaquie.

1578