

SOCIÉTÉ NATIONALE DE PROTECTION DE LA NATURE
ET D'ACCLIMATATION DE FRANCE

ASSOCIATION FONDÉE LE 10 FÉVRIER 1854 - RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE LE 28 FÉVRIER 1855

67, RUE CUVIER, B.P. 405 • 75221 PARIS CEDEX 05
TÉL. (1) 707 31.96

EFFETS DE LA VAGUE DE FROID DE JANVIER 1985
SUR LES EFFECTIFS REPRODUCTEURS DE HERON CENDRE
ET DE L'AIGRETTE GARZETTE AU PRINTEMPS 1985.

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT
Direction de la protection de la nature

Lettre de commande n° LC 85/36 du 22 novembre 1985.

S O M M A I R E

<i>Liste des observateurs</i>	<i>p. 1</i>
<i>Introduction</i>	<i>p. 3</i>
<i>Résultats, héron cendré</i>	<i>p. 4</i>
<i>Conclusions, héron cendré</i>	<i>p. 16</i>
<i>Résultats, aigrette garzette</i>	<i>p. 20</i>
<i>Conclusions, aigrette garzette</i>	<i>p. 22</i>

Cette enquête a été réalisée par plus de 85 observateurs appartenant à 33 associations et mise en forme par la S.N.P.N. (L. Duhautois et L. Marion)

85 Observateurs

C. PACTEAU
E. ROUSSEAU
A. FORMON
H. ROBREAU
J. CHAUME
G. TRICONE
T. NORE
G. LABIDOIRE
M. CAUPENNE
V. REGNIER
A. COLLET
D. PIERRE
J. PIERRE
N. PETITJEAN
A. VENDERSCHOOZEN
H. GEORGET
F. CARRE
C. RIOLS
M. THAURONT
J.P. SIBLET
L. MARION
P. MARION
P. PAILLEY
J.L. REUZE
J.P. HARDY
R. DESBROSSES
L. DUHAUTOIS
P. NOTTEGHEM
P. NECTOUX
A. VACHER
C. GENTILIN
J. FRANCOIS
B. BRIL
G. VERMERSCH
G. DEMOL
J. GODIN
F. CHAIB
BIENAIME
A. WARD
X. COMMECY
H. DUPUICH
F. SUEUR

B. WASSMER
M. FERNEX
P. FOLTZER
D. GOETSCH
R. HAVA
H. HEINIS
P. KOEHL
D. LAIBE
M. LERNOULD
P. MEYER
P. MUNTZENBERGER
B. REGISSER
T. SCHELLCHER
C. DRONNEAU
J.Y. MOITROT
A. BERNARD
J. BROYER
P. CORDONNIER
P. CROUZIER
J.B. CROUZIER
J.M. FATON
G. FLACHER
J.M. COQUELET
P. GEROUDET
D. MAGNOULOUX
P. COCHET
W. LEHNHERR
G. DUC
J. TROTIGNON
R.A. WILLIAMS
J. MOULIN
D. MUSELET
C. DUFFAULT
P. GRISSE
A. FLEURY
S. BARANDE
P. ROCHE
J. JOACHIM
J.G. WALMSLEY
H. HAFNER
M. GALLARDO
J. BOUTIN
P. GRAMM
O. GILBERT

33 Associations

G.O. Aunis-Saintonge
L.P.O.
G.O. Deux-Sèvres
S.E.P.O. Limousin
G.O. Vienne
G.O. Yonne
C.O. Région Ile de France
C.O. Champagne-Ardenne
G. Angevin Etudes ornithologiques
G. Sarthois ornithologique
A.O.M. Saône et Loire
G.J.N. Franche-Comté
G.O. Nord
G.O. Picardie
C.E.O. Alsace
C.O. Lorrain
C.O. Rhône-Alpes
FRAPNA Drôme
G.N. Vallée du Rhône
G.E.A. de l'Indre
G.O. Touraine
Naturalistes orléanais
Val de Loire Nature
Perche Nature
Sologne Nature Environnement
C.R.O. Aquitaine Pyrénées
A.R.O. Midi Pyrénées
Fondation Tour du Valat
Réserve Nationale de Camargue
G.R.I.V.E.
C.O. du Gard
S.N.P.N.
G.O. Vendéen

INTRODUCTION

En janvier 1985 la France et l'ensemble de l'Europe occidentale, Espagne incluse, ont subi une vague de froid particulièrement sévère et longue, avec des températures atteignant ou dépassant presque partout -20°C sur une période de deux semaines.

Un tel coup de froid ne s'était pas produit dans nos régions depuis février 1956 ou janvier 1963, et ses conséquences se sont trouvées aggravées par sa rapidité, avec des chutes de température de plus de 20° dans la nuit du 4 au 5 janvier.

De l'Alsace à la Bretagne et au Languedoc, des rapports faisant état d'une importante mortalité d'oiseaux, et tout particulièrement d'échassiers, ont afflué.

La connaissance et le suivi des populations hivernantes et reproductrices de ces oiseaux ayant fortement progressé en trente ans, il paraissait immédiatement intéressant et réalisable d'étudier les effets à court et long terme de ce coup de froid exceptionnel sur l'aigrette garzette et le héron cendré, deux espèces à la fois sensibles au froid et dont les populations sont considérées comme plutôt dynamiques dans notre pays.

Une étude comprenant plusieurs volets a donc été lancée avec l'appui de deux services du Ministère de l'Environnement :

- Direction de la protection de la nature (Service Faune et Flore).
- Service de la recherche, des études et du traitement de l'information sur l'environnement.

L'étude des conséquences de la vague de froid de janvier 1985 sur les ardèidés se répartit en quatre sections :

- recensement des dortoirs hivernaux de l'aigrette garzette et suivi de leur évolution au cours de l'hiver 1984-1985.
- enquête nationale sur les effets directs de la vague de froid (observations directes sur la mortalité et les mouvements de fuite).
- étude localisée sur quelques colonies de la dynamique de la reproduction du héron cendré lors de la saison 1985.
- inventaire des effectifs reproducteurs nationaux du héron cendré et de l'aigrette garzette en 1985 et comparaison avec les effectifs de 1984.

Ce rapport présente les résultats concernant l'inventaire des populations en 1985, les trois autres sections étant prises en charge par le Laboratoire d'Evolution des Systèmes naturels et modifiés.

Cherchant à dégager l'impact du froid, cette étude n'envisage que l'aspect numérique simple et ne remplace pas les inventaires précis et exhaustifs réalisés tous les 7 ans (1974 - 1981 - 1988).

Pour cette raison, et aussi par souci de clarté, une partie des éléments définis dans les rapports d'enquêtes exhaustives n'est pas reprise ici: il s'agit des descriptions historiques (autres que celles concernant

l'année précédente ou, à défaut, le recensement le plus récent), des localisations et de la cartographie précise, toutes données n'ayant aucun rapport direct avec l'impact de la vague de froid de janvier 1985.

Il convient de noter de surcroît que plusieurs coups de froid se sont également produits en 1986, de janvier à début avril, qui paraissent avoir affecté certaines populations de hérons : l'inventaire complet de 1988 viendra à point pour témoigner de l'effet global à long terme de ces deux hivers rigoureux successifs.

Contrairement aux précédentes enquêtes nationales effectuées sur les ardèidés, programmées plusieurs années à l'avance, cette enquête vague de froid a été programmée a posteriori au cours du printemps 85. De ce fait, seules les colonies recensées en 1984 en dehors de toutes prévisions d'études pouvaient servir de comparaison avec les recensements effectués en 1985. En outre, l'incertitude du financement de l'étude, confirmé par le Ministère en février 1986, (notification), n'a pas facilité l'organisation du recensement. Divers autres problèmes techniques ont aggravé ces conditions et toutes les données nécessaires n'ont pu être recueillies dans trois régions (Charente Maritime - Sud Vendée, Auvergne et Yonne). Nous avons tenté néanmoins de dégager les principaux résultats à l'échelle nationale, avec la fiabilité requise pour ce type d'analyse.

METHODOLOGIE ET ORGANISATION

Sur ce sujet, nous renverrons au même thème traité dans le rapport "INVENTAIRE DES COLONIES ARBORICOLES DE FRANCE : STATUT 1981", pages 2 à 3, l'organisation des recensements étant maintenant bien au point et sans variations formelles. La progression de l'expérience des équipes ou des spécialistes réalisant les travaux de terrain limite les problèmes classiques de sous-évaluation ou de sur-évaluation évoqués en 1981. Le souci d'une plus grande efficacité a conduit certaines régions à créer des groupes de travail spécialisés sur les ardèidés. Dans la même optique, suite au présent travail, la S.N.P.N. s'attache à encourager de telles initiatives dans les régions insuffisamment ou irrégulièrement prospectées (Vendée, Charentes, Centre, Champagne, Dombes).

En complément des chiffres bruts concernant le nombre de nids occupés en 1981, 1984 et 1985, la connaissance de l'environnement de chaque colonie permettra de préciser les cas pour lesquels une chute d'effectifs s'est produite pour des raisons tout à fait indépendantes de la vague de froid : modification du milieu et/ou dérangement des oiseaux (coupes, tirs). La survivance de tels problèmes dans bon nombre de régions permet encore de comparer l'influence relative des facteurs naturels climatiques et des facteurs humains.

RESULTATS : HERON CENDRE

Avant d'examiner les résultats à l'échelle nationale et de tenter de les interpréter en fonction des effets possibles de la vague de froid de 1985, nous exposerons succinctement les recensements de 1981, 1984 et 1985 en sélectionnant, pour chaque région, les colonies suivies sur ces trois années. Nous mentionnerons quelques particularités régionales que nous n'aborderons pas en conclusion.

Tableaux des résultats par région :

ALSACE - LORRAINE - CHAMPAGNE - NORD - BOURGOGNE - FRANCHE-COMTE - RHONE-ALPES - YONNE - PICARDIE - LOIRET-SOLOGNE - BRENNÉ-TOURAINÉ - POITOU-LIMOUSIN - MAINE - BRETAGNE - VENDEE-CHARENTE - AQUITAINE - PROVENCE.
(NC - non comptée, bien qu'existant probablement).

REGION ALSACE :	1981	1984	1985
Altenach	40	99	57
Beinheim	72	90	71
Sélestat	17	73	35
Chalampé	46	60	30
Kembs	20	54	23
Petit-Landau	5	26	23
La Wantzenau	15	24	28
Friesen	0	12	12
Brumath	0	12	6
Knoeringue	0	5	5
Houssen	0	4	3
Nambsheim	1	4	1
Oltingue	NC	3	2
Mulhouse	0	2	5
Bisel	NC	1	4
TOTAL (15 colonies) :	216	469	305

La couverture du recensement a été complète pour les deux années : avec une baisse moyenne de 35% pour l'ensemble et des diminutions dépassant 50% dans certaines colonies, l'Alsace apparaît comme la région où les effectifs ont le plus baissé. Cette évolution est d'autant plus nette que la population alsacienne du héron cendré connaissait depuis quelques années une expansion très forte (jusqu'à plus de 20% par an), en raison de l'importance des milieux favorables non encore utilisés. Une seule colonie a pu être dérangée par des causes étrangères à la vague de froid (coupes), celle de Bisel, mais il n'en ressort pas d'impact sur les effectifs. Aucune autre n'a connu de problème aigu en 84 ou 85, mais on doit signaler la persistance de destructions par tir près de dix ans après la protection légale ! Enfin, le suivi minutieux de la plupart des colonies a permis de mettre en évidence un retard de 2 à 4 semaines dans l'installation des couples nicheurs alsaciens.

REGION LORRAINE :	1981	1984	1985
St-Jean de Bassel	NC	139	111
Gelucourt	90	100	70
Luzy St-Martin	40	98	86
Bistroff	20	65	55
Lagney	43	65	51
Les Monthairons	45	65	40
Cattenom	30	58	45
Jametz	NC	40	35
Frébécourt	12	35	30
Rosières aux Salines	NC	30	29
Gerbeviller	NC	29	28
Foulcrey	15	25	24
Villey St-Etienne	NC	23	32
La Maxe	0	18	15
Pillon	25	17	20
Brin sur Seille	10	15	12
Clery le Petit	0	13	18
Vrécourt	0	13	3
Viocourt	0	11	9
Marimont lès Benestroff	10	11	8
Lindre-Basse	0	10	13
Madine	2	9	17
Luppy	0	8	4
TOTAL (23 colonies)	342	897	755

Couverture complète également pour cette région : nette amélioration des connaissances depuis 1981 et une progression annuelle des effectifs variant entre 10 et 15% jusqu'en 1984.

En 1985, on constate une diminution importante dans toutes les colonies de plus de trente couples, par contre quelques petites colonies de création récente, de dix à trente couples, poursuivent leur progression.

Au total, les effectifs lorrains subissent une baisse de 16% entre 1984 et 1985. Pour ces deux années, des coupes tardives, des destructions par tir et empoisonnement ont encore été signalées; on ne peut donc pas encore parler, dix ans après, d'une protection efficace.

REGION CHAMPAGNE-ARDENNES :	1981	1984	1985
Braucourt	141	(240)	208
Plancy l'Abbaye	80	113	102
Chatenay-Macheron	69	(80)	70
Lusigny sur Barse	52	50	40
Etrepy	NC	37	21
Vitry la Ville	10	(20)	20
Thugny-Trugny	0	10	10
Juzancourt	0	10	8
Epothémont	0	2	3
Barbercy	0	0	3
TOTAL (10 colonies) :	352	562	485

Recensement acceptable pour les trois-quarts des sites. Toutefois l'importante colonie du nord des Ardennes n'a pu être suivie en l'absence d'autorisation du propriétaire; pour trois autres colonies (chiffres entre parenthèse dans le tableau) l'absence de données en 83 ou 84 conduit à estimer en fonction des résultats de 81 et de la moyenne des évolutions dans la région entre 81 et 84.

Les tassements d'effectifs nicheurs enregistrés ou évalués dépassent un peu les 13% et concernent presque toutes les colonies. L'impact de la vague de froid semble donc plus faible qu'en Alsace ou en Lorraine. L'impact noté a peut-être été exagéré par d'autres facteurs, car dans deux cas au moins (Lusigny et Etrepy) des coupes tardives sur place ou à proximité ont pu gêner la reproduction.

REGION NORD-PAS DE CALAIS :	1981	1984	1985
Eperlecques	85	133	90
Clairmarais-Arques	106	122	113
Nieppe	67	99	84
St-Amand-Raismes	18	32	52
Gravelines	5	26	26
Guines	12	13	16
TOTAL (6 colonies) :	293	425	381

Recensement complet chaque année, donnant en moyenne une diminution de 10% des effectifs due aux grandes colonies, alors que les petites ont plutôt tendance à progresser.

REGION BOURGOGNE :	1981	1984	1985
Sermoyer	85	194	164*
Laives	65	127	102
Varennnes sur le Doubs	34	115	112
St-Jean de Losne	60	(80)	70*
Chailly sur Armançon	54	80	76
St-Loup de la Salle	45	68	87
Torcy	NC	64	66
Les Bizots	34	(60)	49
Cormoranche sur Saône	32	56	43*
Grosbois	45	55	50
Gigny-Boyer	27	(52)	92
Pontailleur sur Saône	40	50	43
St Léger sous Beuvray	15	(20)	20
Lescheroux	0	6	2
Cormatin	0	0	4
TOTAL (15 colonies)	536	1027	980

Couverture complète en 1985, aux trois-quarts pour 1984 : la population ayant été bien suivie entre 1981 et 1983, les données entre parenthèse sont estimées à partir de l'évolution des autres colonies, qui est apparue comme très homogène autour du val de Saône.

Cette population en pleine expansion du fait d'un certain respect de la législation (car ses sites de reproduction sont en général accessibles) marque un arrêt brutal de cette progression, qui coïncide avec la vague de froid (baisse moyenne de 5%) mais l'évolution dépend de la taille des colonies : plus de 20% de baisse dans certaines grandes colonies, et hausses dépassant 30% dans des colonies de taille moyenne. De surcroît, il faut préciser qu'au moins trois colonies* ont eu à subir des avatars qui peuvent contribuer à expliquer le tassement des effectifs : l'exploitation forestière peut en effet gêner toutes les héronnières du val de Saône, si elle ne tient pas compte de leur présence. Signalons un nombre important (plusieurs dizaines) de hérons trouvés morts dans cette région en janvier 85 (voir conclusion).

REGION DE LA DOMBES	1981	1984	1985
Villars lès Dombes	120	213	240
Chatenay	125	115	135
Condeissiat	NC	24	15
Lent	0	13	13
Joyeux	12	12	15
St-Paul de Varax	0	10	15
TOTAL (6 colonies)	257	387	433

Bien que la couverture paraisse satisfaisante pour la Dombes, il subsiste encore quelques lacunes dans la connaissance des colonies de cette région importante pour les hérons, et longtemps sous-peuplée en raison d'une pression de destruction excessive.

Quoi qu'il en soit, cette population se montre très dynamique depuis cinq ou six ans et les rigueurs de l'hiver 1985 semblent l'avoir épargnée, au moins à ce niveau du nombre de nids occupés.

REGION FRANCHE-COMTE	1981	1984	1985
Bretenières	46	100	80
Soing-Charentenay	53	60	51
Coisia	32	50	34
Chenevrey et Morogne	20	35	35
Baudoncourt	NC	30	30
Aulx lès Cromary	21	30	30
Rémoray	25	16	17
Les Combes	12	15	15
Blye	15	15	13
Villers le Lac	13	15	3
Boussières-Grandfontaine	17	10	22
Vouglans	10	10	10
Charmauvillers	6	6	4
Biaufond	0	4	3
Bremondans	0	1	3
Larnaud	NC	NC	20
Rigny	3	NC	8
Besancon	0	NC	6
TOTAL (18 colonies)	273	397	384

Au moins cinq colonies n'ont pu être recensées en 84 ou 85, et trois autres n'ont été visitées qu'en 1985. Comme les colonies franc-comtoises sont en général de petite taille et dispersées, cela n'entache pas trop les conclusions que l'on peut tirer des données obtenues sur les trois-quarts des colonies :

avec une diminution de 3% des effectifs, cette région la plus froide de France paraît presque miraculeusement épargnée, alors que de nombreux hérons ont été trouvés morts.

REGION RHONE-ALPES (Dombes et Val de Saône exclus)	1981	1984	1985
Thonon les Bains	76	134	119
Les Avenières	NC	(50)	(50)
Forez	NC	50	50
Arenthon-Scientrier	31	40	50
Bassy	26	45	39
Vizille	15	15	20
Le Pouzin	0	13	10
Péage de Roussillon	1	12	15
Bellegarde-Collonges	0	12	7
Beaumont-Monteux	0	10	17
Bas en Basset	0	6	11
Valleiry	0	2	9
Brioude	0	1	1
Flérier-Taninges	0	0	2
Lans en Vercors	0	0	1
TOTAL (15 colonies)	149	390	401

Recensement presque complet pour cette région où la population de hérons cendrés est en pleine et récente expansion, les ripisylves de tous les affluents du Rhône, ainsi que les îles de ce fleuve, se montrant favorables à son installation lorsqu'elles ne sont pas détruites. Seule la colonie des Avenières, retrouvée récemment, a été estimée grossièrement avec un chiffre minimum. Quelques cas de dérangements mis à part, seules deux colonies importantes de Haute-Savoie connaissent une diminution de 12% de leurs effectifs.

REGION VAL D'YONNE ET SEINE	1981	1984	1985
Balloy-Gravon	63	92	77
Marolles	30	47	49
Domats	19	(15)	5
St-Fargeau	0	4	2
Châtel-Censoir	0	0	7
Vermenton	0	0	1
TOTAL (6 colonies)	112	158	141

Mis à part les deux colonies d'Ile de France très régulièrement suivies, le retard du lancement de l'enquête et des problèmes de coordination du Groupe ornithologique de l'Yonne n'ont permis d'obtenir des données que pour 6 héronnières sur les 12 connues. Un net tassement d'effectifs dans la Bassée (Val de Seine vers Montereau), alors que le long de l'Yonne et ses affluents, la colonisation se poursuit, avec les aléas de destructions encore systématiques dans certaines propriétés privées.

REGION PICARDIE	1981	1984	1985
Boismont	84	135	150
St-Quentin en Tourmont	0	16	18
Cléry-Péronne	0	47	44
TOTAL (3 colonies)	84	198	212

Voilà une région encore sous-peuplée au regard de l'étendue des milieux favorables à l'espèce : la progression de l'installation se poursuit en 1985, bien qu'à un rythme plus faible. Notons que la seule régression constatée est due à une destruction au fusil en pleine saison de reproduction 1984.

REGION LOIRET-SOLOGNE	1981	1984	1985
Saint-Viâtre	230	230	250
Vernou en Sologne	NC	100	100
Ouvrouer les Champs	69	118	98
St-Firmin sur Loire	39	61	61
St-Gondon	37	51	58
Vernou en Sologne (bis)	0	30	70
Argent sur Sauldre	22	27	39
Villemurlin	NC	27	32
Nargis	0	18	26
Olivet	0	6	3
Forêt d'Orléans	0	0	7
Millançay	0	0	5
Argenvilliers	0	0	1
TOTAL (13 colonies)	397	668	750

Les recensements ont été complets pour le Loiret, en nette progression et satisfaisants pour la Sologne, où toutefois plusieurs colonies ont été découvertes récemment.

Ici presque toutes les colonies sont en augmentation, avec une moyenne régionale de 12% ; cette progression certainement due pour beaucoup à une disparition progressive d'un braconnage intensif, est sans doute accentuée par une meilleure connaissance de la Sologne centrale, dans laquelle la seule grande colonie connue depuis quinze ans est maintenant saturée.

La seule baisse enregistrée, à Ouvrouer les champs, est due à l'abandon d'un secteur de la colonie à la suite de dérangements d'origine humaine.

REGION BRENNÉ-TOURAINE	1981	1984	1985
Mézières en Brenne	115	(190)	225
Velles	46	100	100
Niherne	30	80	100
Saint-Patrice	8	50	60
Rosnay	17	48	56
Courcelles en Touraine	0	30	35
Migné	10	10	15
Jeu les Bois	5	10	15
Ruffec	2	5	5
TOTAL (9 colonies)	233	523	611

Couverture très satisfaisante pour ce secteur où quelques colonies d'implantation récente restent à découvrir et où certains sites présentent une difficulté physique d'accès assez exceptionnelle. Entre 1981 et 1984, la progression dépasse 30% par an, pour descendre à moins de 20% entre 1984 et 1985 : le rétablissement progressif de l'équilibre après une longue période de déficit, mais aussi l'imprécision du recensement sur au moins deux colonies, ont eu plus d'influence que la vague de froid, malgré sa rigueur dans la région (tous plans d'eau gelés). Malgré une progression spectaculaire bien qu'attendue, cette population reste à la merci de dérangements ou de malveillances et les sites de remplacement ne sont pas toujours nombreux.

REGION POITOU-LIMOUSIN	1981	1984	1985
Pressac	17	48	59
Bressuire	NC	36	40
Lussat	7	13	15
Périgné	10	10	8
Usson du Poitou	1	9	20
Saulgé	1	7	17
Coulombier	0	6	14
Chapelle St-Martial	0	5	8
Chef-Boutonne	0	3	4
Boutilly	0	0	2
TOTAL (10 colonies)	36	137	187

Un vide important entre les grandes colonies atlantiques, la Brenne, le Val de Loire et le Massif-Central, commence à se combler : il reste encore de la place, car les milieux favorables, aussi bien pour l'alimentation que pour la nidification, ne manquent pas. En tout cas, avec une progression de 36% entre 1984 et 1985, l'effet de la vague de froid ne se fait guère sentir !

REGION ANJOU- MAINE	1981	1984	1985
Bouchemaine	60	175	190
La Chapelle St-Laud	63	165	184
Rou-Marson	26	64	107
Arquenay	20	30	40
Parigné l'Evêque	0	15	20
Val de Vègre	0	5	5
Val du Loir	0	5	5
St-Aignan sur Roe	0	0	2
TOTAL (8 colonies)	169	459	553

Couverture très satisfaisante pour ce secteur qui connaît une évolution semblable au précédent : une absence de plusieurs décennies entre Bretagne, Normandie, Beauce et Loire, et il reste encore beaucoup de places pour les hérons, si l'on veut bien consentir à les laisser tranquilles.

Au total, une progression fulgurante se ralentissant un peu entre 1984 et 1985, avec tout de même 20% de hausse, sans que l'on puisse incriminer le coup de froid de janvier 1985.

REGION BRETAGNE	1981	1984	1985
St-Philbert de Grand-Lieu	840	990	825
Guérande	180	(143)*	202
St-Lyphard	200	(121)*	138
Chapelle St-Melaine	72	101	85
Lavau sur Loire	204	95	132
Sarzeau	34	59	52
St-Malo de Guersac	0	50	60
Pont l'Abbé	22	46	51
Baden	0	46	69
Saint-Dolay	24	40	15
La Turballe	0	20	27
Sarzeau-Susciniô	115	6	0
Prinquiau	0	3	10
Saint Molf	0	0	7
Assérac	0	3	3
Frossay	0	0	3
TOTAL (16 colonies)	1691	1723	1679

* données de 1983

Couverture très complète pour cette région qui reste encore la première de France malgré la stabilisation remarquable de ses effectifs. Celle-ci masque cependant des fluctuations diverses entre colonies, mais cette région a connu une baisse des effectifs des grosses colonies de Grand-Lieu au profit des petites colonies bien avant les autres régions. L'atomisation en petites colonies s'est accélérée en 1984, avec 8 nouvelles implantations, soit 12 colonies nouvelles depuis 1980 dans une région qui n'en comptait que 8 en 1976. Le suivi annuel de chaque colonie depuis 10 ans montre que les fluctuations obéissent à l'environnement de chacune. La disparition de Suscinio est due aux perturbations humaines et à un contexte social négatif, de même que la baisse de St-Dolay et celle de Lavau entre 1981 et 1984. Aucune relation avec la vague de froid ne peut être avancée dans les fluctuations des effectifs en 1985. Cette région fait l'objet de l'étude du rôle de la vague de froid sur la reproduction du héron cendré, complétant cette analyse des effectifs reproducteurs.

REGION VENDEE-CHARENTE	1981	1984	1985
Notre Dame de Monts	103	(138)*	168
Chaillè les marais	90	63	89
St-Denis du Payré	(100)		
Vix	(55)		
Ile d'Oléron	80	100	110
Le Gua	9	47	47
St-Just-Luzac	60	35	37
Breuillet	3	42	
Ile de Ré	0	21	42
Arces sur Gironde	0	?	35
La Gripperie	(1100)		
Ciré d'Aunis	(125)		
TOTAL (8 colonies)	345	446	528

* donnée de 1983

Très mauvaise couverture du recensement pour les deux départements de Vendée et Charente-Maritime, en raison de problèmes de coordination régionale : au moins trois colonies importantes en Vendée et deux en Charente-Maritime n'ont pas été vues.

Après un éclatement apparent de certaines grandes colonies, depuis 1981, de nouvelles colonies ont encore été découvertes.

En l'absence du recensement de la plus grosse colonie (La Gripperie), il est exclu de vouloir mesurer l'effet de la vague de froid dans cette région.

REGION AQUITAINE	1981	1984	1985
Le Teich	27	91	122
Braud et St-Louis	51	80	96
Bazas	0	10	27
Ambès	0	8	23
Moulon	0	5	7
Artix	0	2	2
TOTAL (6 colonies)	78	196	277

Recensement exhaustif des colonies connues dans cette région, par un groupe de travail spécialisé particulièrement efficace. Entre 1981 et 1985, les effectifs du héron cendré ont été multipliés par 3,5 ce qui prouve à quel point l'action de la chasse gênait l'installation de l'espèce. Avec une progression de plus de 40% entre 1984 et 1985, la plus forte en France, l'Aquitaine ne semble pas avoir souffert du froid (pas de mortalité enregistrée pendant le coup de froid d'ailleurs).

REGION PROVENCE	1981	1984	1985
Ile de Camargue	492	327	491
Petite Camargue	20	123	155
Plan du Bourg	3	30	53
Provence	2	11	5
Languedoc	1	3	1
TOTAL (5zones)	518	494	705

Les recensements aériens habituels ont été effectués pour toutes les grosses colonies. La population du littoral méditerranéen poursuit son explosion malgré une chute en 1984 de l'île de Camargue, compensée par l'augmentation des autres régions. En 1985, l'île de Camargue récupère curieusement ses effectifs de 1981. Les marais de Provence partagent avec l'Aquitaine la plus forte expansion, mais on observe déjà les signes d'une stabilisation des effectifs en Camargue : les étangs du Languedoc-Roussillon restent un terrain de colonisation possible, pourvu que les dérangements par les chasseurs, très nombreux dans cette région presque dépourvue de vrais réserves, ne s'y opposent pas.

RECAPITULATION

REGION	1981	1984	1985	var. 84/85
ALSACE	216	469	305	- 35%
LORRAINE	342	897	755	- 16%
CHAMPAGNE	352	562	485	- 14%
YONNE	112	158	141	- 11%
NORD	293	425	381	- 10%
BOURGOGNE	536	1027	980	- 5%
FRANCHE-COMTE	273	397	384	- 3%
BRETAGNE	1691	1723	1679	- 3%
RHONE-ALPES	149	390	401	+ 3%
PICARDIE	84	198	212	+ 7%
DOMBES	257	387	433	+ 12%
LOIRET-SOLOGNE	397	668	750	+ 12%
BRENNE-TOURAIN	233	523	611	+ 17%
ANJOU-MAINE	169	459	553	+ 20%
POITOU-LIMOUSIN	36	137	187	+ 36%
AQUITAINE	78	196	277	+ 41%
PROVENCE	518	494	705	+ 43%
TOTAL NATIONAL (de référence)	5736	9110	9239	+ 1,4%

CONCLUSION

Dans sa partie recensements, l'enquête "vague de froid" s'appuie sur les deux années 1984 et 1985. Par rapport au recensement exhaustif effectué en 1981, deux grandes régions (Vendée-Charente Maritime, classée au 1er rang avec 2104 nids et Val de Loire-Val d'Allier, classée au 3ème rang avec 1196 nids) ont dû être retirées de l'analyse faute de données représentatives. Une troisième région, l'Yonne, n'est prise en compte que pour le quart de ses effectifs de 1981 (7ème région française en 1981). Certaines autres régions montrent d'autre part des écarts d'effectifs pour 1981, par rapport au rapport publié à l'époque. Pour l'Alsace, il est apparu ultérieurement que le recensement avait été très sous-évalué (83 nids au lieu de 216 en réalité), comme pour la Franche Comté, la Champagne Ardenne, le Nord-Picardie, et la Lorraine dans une moindre mesure.

Corrections faites, l'effectif de 1981 servant de référence est de 5736 nids sur un total corrigé de 10.148 en réalité, soit une représentativité de 57%. Nous pouvons considérer ce taux comme la représentativité par défaut de l'enquête actuelle, impliquant l'hypothèse que l'évolution des régions non prospectées aura été parallèle à celle des autres régions.

En ce qui concerne le nombre de colonies, le degré de représentativité de l'enquête peut par contre être calculé sur l'année 1985, puisque nous connaissons le nombre de colonies qui n'ont pas été recensées. Au total, les 191 colonies recensées représentent 80% des colonies françaises.

Trois conclusions majeures peuvent être tirées de cette enquête : un ralentissement éventuel de la progression du nombre de colonies en 1985, un ralentissement plus prononcé de la progression des effectifs nationaux, enfin de très grandes disparités régionales.

Nombre de colonies

En passant de 110 à 165 colonies, la population française de hérons cendrés avait marqué une progression annuelle des sites de nidification de 6% entre 1974 et 1981.

Entre 1981 et 1984, cette progression a presque doublé avec 11% par an (225 colonies).

1985 marquerait un retour au rythme antérieur avec 7% (240 colonies). Toutefois la différence peut simplement provenir des régions non prospectées.

Il est trop tôt pour se prononcer sur l'éventuel rôle de la vague de froid sur ce ralentissement. Il faudra s'assurer lors des prochaines années si la population arrive à un certain équilibre en s'approchant d'un seuil de saturation des sites potentiels de nidification.

Parallèlement à ce processus, intervient un rééquilibrage des effectifs des colonies entre elles, les grosses colonies ayant tendance à stagner, voire même à diminuer. Ce phénomène est indépendant de l'accident climatique de 1985, et s'explique pour des raisons de dynamique de population, de protection et d'optimisation énergétique des aires d'alimentation (cf. démonstration dans MARION 1980, 1984 et 1986). L'évolution réelle de la population française correspond parfaitement à ce qui avait été prévu dès 1979 en se basant sur l'évolution de la population bretonne, qui a atteint à cette date le seuil de saturation du milieu. Dans cette région, la grosse colonie de Grand-Lieu avait

atteint en 1977 et 1978 le seuil de 1300 couples, avant d'amorcer une baisse en 1979 pour finalement se stabiliser à moins de 1000 nids depuis 1981. Cette baisse s'est faite au profit de nouvelles colonies ou de petites ou moyennes colonies déjà existantes. Par rapport à 1976 (protection de l'espèce), la Bretagne est passée de 8 colonies à 16, avec une explosion en 1984 (6 nouveaux sites), avec conquête du Finistère et de l'Ille et Vilaine, alors que les effectifs régionaux sont stabilisés entre 1679 et 1723 nids depuis 1981.

Cet éclatement des grosses colonies permet une meilleure adéquation entre la répartition des sites de reproduction et celle des zones alimentaires, en minimisant les trajets. Il ne peut s'effectuer qu'à la faveur de la protection de l'espèce, qui n'hésite plus à occuper des sites plus accessibles à l'homme. La présente enquête montre que la plupart des régions françaises sont désormais concernées. Pour l'Alsace, la Lorraine et la Champagne-Ardenne, l'éclatement des colonies est uniquement intervenu entre 1981 et 1984. Pour l'Anjou et Rhône Alpes, ce processus s'est légèrement poursuivi en 1985. Pour la Franche Comté et le Loiret-Sologne, 1985 poursuit la tendance engagée avant. Par contre, les nouvelles régions où l'espèce s'est établie depuis peu (Aquitaine, Poitou) montrent logiquement une évolution différente : ici, le peuplement ne s'effectue plus par création initiale d'une ou de quelques grosses colonies qui éclatent ensuite, mais immédiatement par plusieurs petites colonies qui occupent beaucoup mieux l'espace alimentaire disponible. Dans ces régions, il est probable que l'on n'assistera pas dans les prochaines années au phénomène de redistribution.

Outre par la naissance de nouvelles colonies, ce dernier intervient d'une manière spectaculaire au seul niveau des transferts d'effectifs, qui peuvent coïncider avec la vague de froid. Ainsi par exemple :

- en Alsace, les cinq plus grandes colonies accusent une baisse de plus de 40% des effectifs, alors que pour les 10 autres colonies, la réduction n'atteint que 4%;
- en Lorraine, les sept plus grandes colonies sont toutes touchées alors que les 16 autres sont stables en moyenne;
- dans le Nord, en Franche-Comté, en Bourgogne, les plus grandes colonies subissent un fléchissement variable, alors que les autres sont stables ou plus souvent en augmentation;
- dans la région Rhône-Alpes enfin, deux grandes colonies perdent environ 12% de leurs nids, tandis que treize colonies de taille petite ou moyenne en hébergent 15% de plus que l'année précédente.

Outre les raisons évoquées plus haut, cette coïncidence d'évolution avec l'intervention de la vague de froid est renforcée par le fait que nous ne disposons pas de recensements intermédiaires entre 1981 et 1984, qui auraient certainement montré ces transferts d'effectifs entre grosses et petites colonies dès 1982.

Effectifs nationaux

Avec 9239 nids en 1985, l'effectif de référence ne progresse que de 1,4% par rapport à 1984 (9110 nids). C'est 12 fois moins que la progression enregistrée entre 1981 et 1984 (16,5% annuellement).

Là encore, les prochaines années confirmeront ou non le rôle de la vague de froid et/ou celui de la saturation progressive du milieu. Seul un déclin des effectifs nationaux aurait pu permettre d'affirmer avec certitude le rôle de la première.

C'est le cas par contre à l'échelle régionale.

Effectifs régionaux

Comme pour les effectifs nationaux, il faut distinguer les variations brutes et l'évolution qu'elles marquent par rapport aux années précédentes.

Les variations d'effectifs sont très variables selon les régions.

Dans l'ordre, l'Alsace détient le record de baisse avec 35%; une baisse moyenne intervient en Lorraine (-16%), la Champagne-Ardenne (-14%), l'Yonne (-11%), mais à relativiser compte-tenu de la faible représentativité des effectifs recensés), enfin le Nord (-10%).

Une baisse faible intervient en Bourgogne (-5%), en Franche-Comté et en Bretagne (-3%).

La situation s'inverse avec une légère progression des effectifs en région Rhône-Alpes (3%) et en Picardie (7%), plus forte en Loiret-Sologne et Dombes (12%), Brenne-Touraine (17%) et Anjou (20%).

La progression est très forte pour le Poitou-Limousin (36%), l'Aquitaine (41%) et la Provence (43%).

Ces évolutions sont d'autant plus nettes qu'elles suivent des progressions spectaculaires entre 1981 et 1984, à l'exception singulière de la Provence qui a régressé (-5%), ce qui accentue encore plus la progression de 1985, et de la Bretagne qui était déjà stabilisée en 1981 (cf. supra.).

Ce premier examen doit être complété par la comparaison des régions voisines. On constate que la Bretagne continue son probable rôle de fournisseur de reproducteurs pour les régions voisines, vraisemblablement renforcée par la Vendée-Charente Maritime : l'Anjou, la Brenne-Touraine, le Poitou-Limousin et l'Aquitaine montrent toutes des progressions incompatibles avec un auto-recrutement, qui impliquent des transferts inter-régionaux. L'influence éventuelle de la vague de froid pourrait donc être masquée dans ces régions par cette immigration, alors qu'à l'inverse la baisse de colonies comme Grand-Lieu n'aurait rien à voir avec le froid.

De tels transferts existent sans doute dans les autres régions à une moindre échelle, qu'il n'est pas possible de dégager en raison de la faiblesse des évolutions numériques.

Néanmoins, il faut remarquer que les régions qui régressent le moins ou progressent le plus sont celles dont la population de 1981 était faible (toutes les régions citées précédemment comme bénéficiant de transferts, ainsi que la Dombes, la Picardie, Rhône-Alpes, la Franche-Comté, la Provence). Font exception à la règle les régions du Nord-Est, qui cumulent les faibles effectifs (excepté la Bourgogne) et les plus fortes régressions en 1985.

Or il s'agit incontestablement des régions où il a fait le plus froid. Il nous est donc permis de conclure que la vague de froid a eu des effets directs sur les effectifs reproducteurs de Hérons cendrés dans le Nord-Est : Alsace, Lorraine, Champagne, Nord, et secondairement Bourgogne et Franche-Comté (malgré le record de froid obtenu par cette région). L'Yonne doit être distinguée car la baisse de ses effectifs peut relever des incertitudes du recensement. Pour toutes les autres régions, l'effet possible de la vague de froid sur les mortalités et par ricochet sur les effectifs nicheurs est certainement plus faible, mais est plus ou moins fortement occulté par les autres paramètres de dynamique de population.

Dans ce rapport, nous avons volontairement omis les références aux autres paramètres d'évaluation de l'impact de la vague de froid, qui feront l'objet d'un rapport ultérieur (observations directes des mortalités, productivité...). En effet, et bien que nous ayions déjà empiété dans ce travail sur les notions de dynamique de populations, nous ne pouvons ici aller plus loin car l'interprétation des variations d'effectifs reproducteurs en terme de causes de mortalité hivernale est très délicate.

- - - - -

AIGRETTE GARZETTE : RESULTATS

Contrairement au cas du héron cendré, l'aigrette garzette n'a pas connu une forte progression géographique de sa répartition, et le nombre de sites occupés par les reproducteurs reste très faible (entre trente et quarante) depuis 1981. La population reste toujours répartie entre deux noyaux littoraux principaux, méditerranéen et atlantique, et un noyau secondaire diffus autour des cours de la Loire, de l'Allier et de la Saône.

Par contre, numériquement, les fluctuations entre 1981 et 1985 se montrent très importantes, avec une augmentation généralisée des populations littorales (sauf en Bretagne) entre 81 et 84, suivie d'un effondrement (sauf pour les colonies marginales, et encore sauf pour la Bretagne) au printemps 1985.

A la différence du héron cendré, la population française de l'aigrette, malgré les fortes augmentations intermédiaires, ne retrouve pas au printemps 1985 un niveau supérieur à celui de 1981 : avec environ 1800 couples nicheurs, on régresse au niveau de 1974, avec une baisse globale de plus de 40% par rapport à 1984, mais aussi de près du quart de la population nationale par rapport à 1981. Cette conclusion alarmante doit être légèrement tempérée par une productivité de 19% supérieure en Camargue.

La plupart des colonies a été bien suivie, à l'exception de l'Auvergne, de la Dombes en partie et de la population de Vendée-Charente en partie, mais les tests y sont suffisants pour donner de bonnes indications sur les tendances évolutives.

Tableaux des résultats par région :

MIDI MEDITERRANEEN - AQUITAINE MIDI-PYRENEES - VENDEE CHARENTE - BRETAGNE - RHONE SAONE.

REGION PROVENCE-LANUEDOC	1981	1984	1985
Camargue au sens large	1441	1931	1016
Provence (Durance et Gard)	85	20	20
Littoral languedocien	20	20	0
TOTAL (12 colonies)	1546	1971	1036

Disparition de la seule colonie littorale du Languedoc, maintien difficile des petites colonies ou des couples isolés du Gard et du Vaucluse, pour lesquelles les baisses notées correspondent soit à des déplacements, soit à des problèmes de conservation indépendants du coup de froid.

Pour la Camargue, comme le laissaient supposer les observations menées dès janvier, disparition de près de 50% des effectifs reproducteurs : la population camarguaise de l'aigrette garzette tombe à son niveau le plus bas depuis que des recensements sont organisés en Camargue (dix-huit ans). Toutefois, les aigrettes ont partiellement compensé cet effet négatif en augmentant leur fécondité : naissance en moyenne de 3,8 poussins par nid au lieu de 3,2 les années précédentes.

REGION AQUITAINE MIDI-PYRENEES	1981	1984	1985
Toulouse	27	16	10
Artix	7	20	20
Le Teich	1	350	175
TOTAL (3 colonies)	35	386	205

Malgré une forte mortalité observée, la population d'aigrettes du bassin d'Arca-
chon a maintenu en 1985 un effectif reproducteur bien supérieur à celui de 1983:
ce noyau en pleine expansion a su en partie réagir par des fuites et la baisse
enregistrée, 50%, paraît correspondre à celle de Camargue.

REGION VENDEE CHARENTE	1981	1984	1985
La Gripperie	150	300	(100)
St-Just Artouan	180	(10)	(10)
Oléron	0	150	100
Le Gua	0	100	NC
Breuillet	0	NC	(100)
Ré	0	1	0
Chaillé les marais	2	16	9
TOTAL (7 colonies)	330	580	320

Couverture très approximative et incomplète des colonies pour cette région,
pourtant la seconde en importance après la Camargue. Les fluctuations de la
population et les nombreux déplacements des colonies pas encore stabilisées
complicité la tâche. Les données fragmentaires recueillies seront complétées
par un inventaire précis en 1986, mais elles indiquent tout de même une évolu-
tion très comparable à celle observée en Aquitaine ou en Provence avec la dis-
parition de près de la moitié des effectifs.

REGION BRETAGNE	1981	1984	1985
Lac de Grand-Lieu	230	40	30
Guérande	0	50	110
Golfe du Morbihan	0	20	60
TOTAL (4 colonies)	230	110	200

On assiste en Bretagne au même processus que celui décrit pour le héron cendré,
amplifié par le comportement reproducteur irrégulier de cette espèce : éclate-
ment de la colonie de Grand-Lieu au profit de nouvelles colonies beaucoup plus
proches des sites d'alimentation. La vague de froid pourrait au contraire réé-
quilibrer un peu Grand-Lieu en ayant anéanti le dortoir côtier qui était sus-
ceptible d'inciter les nicheurs à ne pas rejoindre Grand-Lieu.

REGION VALLEE DU RHONE	1981	1984	1985
St-Just d'Ardèche	3	10	2
La Laupie	4	10	10
Upie, Eure	8	20	18
TOTAL (4 colonies)	15	40	30

Fluctuations normales pour une minuscule population. On peut juste remarquer que seule la colonie la plus méridionale, presque "provençale", accuse un net déficit en 1985.

REGION SAONE-DOBES	1981	1984	1985
Dombes	(50)	(20)	(20)
Arbigny	4	5	6
Varennnes	2	10	10
TOTAL (4 colonies)	56	35	36

Aucune réelle diminution pour ce secteur, comme l'attestent les décomptes précis réalisés en val de Saône. Pour la Dombes et la vallée de l'Ain, on est à présent certain que des colonies déplacées ou de nouvelles colonies, n'ont pas encore été découvertes et que cette population d'aigrettes, totalement migratrice, n'a pas subi les effets du froid en janvier 1985.

REGION DU VAL D'ALLIER

Aucune donnée ne nous est parvenue des trois ou quatre colonies occupées entre Nevers et Vichy, et qui comptaient entre 30 et 40 couples en 1981.

<u>RECAPITULATION</u>	1981	1984	1985
PROVENCE LANGUEDOC	1546	1971	1036
AQUITAINE MIDI-PYRENEES	35	386	205
VENDEE CHARENTE	330	580	320
BRETAGNE	230	110	200
RHONE SAONE DOBES	71	75	66
TOTAL NATIONAL	2212	3122	1827

CONCLUSION :

L'impact du coup de froid de janvier 1985 sur le nombre de couples nicheurs d'aigrette garzette en France est beaucoup plus évident et plus contrasté que dans le cas du héron cendré : effondrement spectaculaire des deux grosses populations littorales, en relation avec une proportion d'hivernants importante, aucune influence sur les petits noyaux du centre, composés jusqu'à présent de migrants réels (et probablement transméditerranéens).