LA VAGUE DE FROID DE L'HIVER 2001/2002 ET SES INCIDENCES SUR LA POPULATION DE HÉRON GARDE-BŒUFS *Bulbucus ibis*, D'AIGRETTE GARZETTE *Egretta garzetta* ET DE GRANDE AIGRETTE *Ardea alba* HIVERNANT EN PLAINE MARITIME PICARDE

Par Philippe CARRUETTE et Thierry RIGAUX

INTRODUCTION

Au cours de la dernière décennie, la plaine maritime picarde a vu progressivement augmenter les populations hivernantes du Héron garde-bœufs, de l'Aigrette garzette et de la Grande Aigrette. Jusqu'à présent - et sous réserve d'un futur éclatement des dortoirs -, l'effectif des "ardéidés blancs" fréquentant la côte picarde et sa plaine maritime ne peut être appréhendé convenablement que par le recensement du dortoir situé au Parc Ornithologique du Marquenterre (Réserve naturelle de la baie de Somme). Ainsi, lors du recensement International Wetlands de la mi-janvier 2001 étaient comptabilisés par P. Carruette : 60 Hérons garde-bœufs, 417 Aigrettes garzettes et 16 Grandes Aigrettes.
Un hivernage d'importance comparable était en cours lors de l'hiver 2001/2002 lorsque survient une vague de froid à compter de la mi-décembre 2001. Celle-ci s'est poursuivie jusqu'à la mi-janvier. Les moyennes décadaires des températures moyennes et minimales sont présentées dans le tableau ci-dessous :

	Déc 01	Déc 02	Déc 03
Moyennes décadaires des températures moyennes	7	**1,8**	**3,9**
Moyennes décadaires des températures minimales	4,9	**-0,6**	**1,6**
	Janv 01	Janv 02	Janv 03
Moyennes décadaires des températures moyennes	**0,9**	**5,8**	10,2
Moyennes décadaires des températures minimales	**-1,2**	**3,3**	7,8

Tableau 1 : Moyennes décadaires des températures moyennes et minimales enregistrées par Météo France à la station automatique du Hourdel (Cayeux/mer, 80) au cours des mois de décembre et janvier de l'hiver 2001/2002.

Les basses températures enregistrées à partir de la seconde décade se traduisent par une prise en glace superficielle et partielle des plans d'eau, observée dès le 16 décembre. Le 4 janvier, les plans d'eau du parc ornithologique sont gelés à 90%, le dégel n'étant remarqué qu'à compter du 12 janvier : il s'est donc passé près d'un mois sans eaux douces accessibles.

Les conséquences de cette vague de froid sur les Ardéidés fréquentant le dortoir ont été marquées. Le présent article se propose de relater l'évolution des effectifs s'étant maintenus en plaine maritime picarde (département de la Somme) appréhendés par divers modes de recensement (dénombrement du dortoir traditionnel, prospections diurnes à l'échelle de tout ou partie de la plaine maritime conduites les 12, 13 et 30 janvier 2002), de rendre compte des adaptations comportementales et de la mortalité observées avant de conclure sur les stratégies de réponses qui ont pu être adoptées par les différentes espèces.

I - Evolution des effectifs comptés aux dortoirs de début décembre 2001 à début février 2002.

a) Sur la côte picarde :

	Décembre 3ème décade	Janvier 2ème décade	Janvier 3ème décade	Février 1ère décade
Héron garde-bœufs	61(23)	0 (12)	2 (25) 29 (28)	34 (6)
Aigrette garzette	514 (23)	18 (12)	27 (24) 58 (28)	252 (6)
Grande Aigrette	18 (23)	10 (12)	?	12 (5&6) 14 (9)

Tableau 2 : Evolution des effectifs des trois espèces d'Ardéidés suivies au dortoir du parc ornithologique du Marquenterre de la troisième décade de décembre 2001 à la première décade de février 2002 (source : P. Carruette ; dates précises d'observation entre parenthèses).

Le 12 janvier, une Grande Aigrette au dortoir est par ailleurs notée à Arry, en vallée de la Maye (80).
Le 13 janvier, le suivi des arrivées au dortoir potentiel de Boismont (80) permet d'enregistrer par ailleurs les arrivées de 3 Aigrettes garzettes.

b) Au dortoir de Cucq (62) :

Le suivi du dortoir de Cucq (62) par G. Terrasse a permis de réunir les données suivantes sur l'Aigrette garzette : 70 le 30 octobre 2001, 36 le 8 décembre (avant le début de la vague de froid), plus que 9 le 21 janvier et seulement 2 le 30 janvier. Ces données doivent être interprétées avec précaution car le dénombrement, fait de la périphérie du site, ne prétend pas à l'exhaustivité, des oiseaux pouvant parvenir au dortoir à l'insu de l'observateur.

Cependant, d'après G. Terrasse, auteur des dénombrements, la chute des effectifs comptés traduit bien cependant un effondrement de la fréquentation du dortoir.



Aigrette garzette

II - Observations complémentaires sur l'abondance et la distribution diurne, le comportement et la mortalité des oiseaux.

a) informations sur les effectifs recensés "en milieu de journée" et sur la distribution observée :

• sur la côte picarde (baie de Somme notamment) :

Le 2 janvier, 83 Aigrettes garzettes sont notées dans les mollières de la baie de Somme, hors réserve naturelle.
Le 12 janvier, à l'occasion du recensement international d'oiseaux d'eau, sont dénombrées 51 Aigrettes garzettes, dont 6 dans le secteur des bas-champs de Cayeux (au sud de la baie de Somme), 38 en baie de Somme (1 dans la réserve naturelle, 28 dans les mollières situées au sud/sud-est du Crotoy, 9 dans les mollières situées entre Saint-Valery et Le Hourdel) et 7 en baie d'Authie, quelques oiseaux ayant pu nous échapper dans les marais arrière-littoraux notamment. Ce 12 janvier, le nombre d'Aigrettes comptées le jour (51) dépasse donc nettement l'effectif compté au dortoir (18).
Le 30 janvier, l'effectif compté sur l'ensemble des baies de Somme et d'Authie se monte à 92 individus.

En début de vague de froid, des Hérons garde-bœufs sont observés à 18 kilomètres à vol d'oiseau du dortoir du Parc ornithologique dans une pâture gelée de la basse vallée de l'Authie, à Rapéchy (80).

En revanche, le 12 janvier, aucun Héron garde-bœufs n'est observé malgré une prospection relativement exhaustive de la plaine maritime. Les prospections marginales complémentaires conduites le 13 (sur les communes de Favières, Noyelles, Ponthoile) ne sont pas davantage fructueuses.

• sur la côte d'opale (baie de Canche) :

D'après G. Terrasse, 30 Aigrettes sont comptées en plein jour dans les prés salés le 30 décembre, 15 le 15 janvier et 16 le 18 février. Ces données sont à rapprocher des données de 9 et 2 individus obtenues au dortoir respectivement les 21 et 30 janvier.

Pour l'Aigrette garzette, on retiendra que les effectifs recensés dans la journée ont dépassé pendant la vague de froid les effectifs comptés sur les dortoirs traditionnels, ce qui constitue une situation tout à fait inhabituelle.

b) Comportements atypiques notés pendant la vague de froid.

• maintien anormalement tardif d'un petit groupe d'Aigrettes garzettes sur un site d'alimentation à la tombée de la nuit le 18 janvier 2002 :

Le vendredi 18 janvier 2002, une observation d'Aigrettes exploitant un secteur de mollières du fond de la baie de Somme situé juste au nord de la renclôture Elluin permet de constater que seul 1 oiseau sur la dizaine présent s'envole vers le Crotoy (jusqu'au dortoir du parc ornithologique ?) avant que la nuit ne soit installée. Des oiseaux sont observés en train de s'alimenter dans de petits chenaux et des vasques du haut des mollières jusqu'à l'obscurité quasi complète alors que le départ des oiseaux vers les dortoirs s'effectue d'ordinaire à une heure à laquelle des lueurs du jour sont encore perceptibles. D'ailleurs, le renouvellement d'une observation des oiseaux de ce secteur en fin de journée du 30 janvier - alors que la vague de froid a cessé depuis plusieurs jours - permet d'observer le départ vers le Crotoy des 10 oiseaux présents à l'arrivée de l'observateur tandis qu'il fait encore bien jour. Les départs ont lieu à 17h44, 17h50 et 18h02 (heure locale) pour respectivement 2, 6 et 2 individus.

• fréquentation de bâtiments d'élevage (stabulations libres) par des Hérons garde-bœufs :

Comme déjà noté lors du premier hivernage en Picardie maritime en 1992, des oiseaux sont observés se nourrissant dans des stabulations libres destinées à des bovins des bas-champs du Marquenterre.

Le 31 décembre, à Pinchefalise, 6 individus très affaiblis sont notés dans une pâture gelée qui accueillait encore des bovins.

• observation d'un nouveau dortoir de Grande Aigrette en vallée de la Maye :

Le 12 janvier 2002, une Grande Aigrette se perche sur un arbre en bordure d'un plan d'eau de la commune d'Arry. Elle reste posée à cet endroit jusqu'au départ des observateurs alors qu'il fait déjà très sombre. Il est environ 17h30. On peut considérer que l'oiseau a dormi sur place.

c) Mortalité.

• Observation d'une mortalité ou de morbidité chez les Hérons garde-bœufs au dortoir du Parc Ornithologique : 2 individus trouvés morts au pied du dortoir le 3 janvier (un dévoré par les sangliers, l'autre ne pesant que 254 grammes), 1 autre trouvé mort le 3 janvier (pesant également 255 grammes), 1 quatrième cadavre est découvert le 9 janvier alors qu'un cinquième oiseau, très affaibli, peine à s'envoler du sol : il est probable qu'il n'ait pas survécu. Géroudet (1978) indique que le poids de cette espèce se situe entre 300 et 475 grammes.

• Observation d'une mortalité d'Aigrettes garzettes au pied du dortoir du Parc Ornithologique (3 individus très amaigris trouvés morts le 3 janvier, 3 autres le 12 janvier) et recueil d'une Aigrette morte et amaigrie dans les mollières de la réserve naturelle de la baie de Somme le 12 janvier : elle ne pesait que 315 grammes (X. Commecy, comm. pers.) alors que Géroudet (1978) signale des masses comprises entre 450 et 614 grammes pour l'espèce.

• Un ramassage d'oiseaux morts organisé par l'association Picardie Nature le 20 janvier 2002 sur la laisse de mer n'a conduit à aucune découverte : il est vrai que la recherche des oiseaux faite à cette occasion n'a pas couvert la portion de littoral comprise entre le Hourdel et le Crotoy, c'est à dire la partie de la baie, interne, où la probabilité de découvrir des individus morts des espèces objet de la présente note était la plus forte.

Les cadavres d'Aigrettes et de Hérons garde-bœufs observés au dortoir du parc ornithologique fournissent une appréciation par défaut de la mortalité réellement intervenue car les corps des oiseaux morts laissés sur place disparurent dans leur majorité dès le lendemain, emportés vraisemblablement par un Renard, voire de gros Mustélidés (Fouine, Putois...) : 7 cadavres sur 9 disparurent de la sorte tandis que 2 furent consommés sur place par des sangliers. Il est donc possible qu'une mortalité nettement plus conséquente que celle observée se soit produite.

III - Discussion sur la stratégie de réponse adoptée par les trois espèces.

Les trois espèces d'Ardéidés étudiées ont pu combiner différents modes de réponse à la vague de froid intervenue de la mi-décembre à la mi-janvier : fuite vers le sud, maintien sur place accompagné d'éventuelles adaptations comportementales.

Informations générales apportées par la littérature sur la vulnérabilité au froid des espèces d'Ardéidés étudiées :

Hafner *&* al. (1999) rappellent que les Aigrettes garzettes du paléarctique occidental sont largement dispersées en hiver, la migration transsaharienne étant commune pour l'espèce. Mais il souligne simultanément que, vu la forte proportion d'hivernants en France, la population est grandement dépendante des aléas climatiques. Ainsi les rigueurs de 1985 ont fait passer l'effectif nicheur national de 3 161 couples en 1984 à 1 841 couples en 1985. Hafner (*in* Yeatman - Berthelot,1991) relate la mortalité considérable intervenu sur la côte atlantique lors du grand froid de janvier 1985 : 352 cadavres d'Aigrettes garzettes furent ramassées de la Bretagne à la Charente et 203 dans le bassin d'Arcachon.
Quant au Héron garde-bœufs, Hafner *&* al. (1999) met aussi en lumière la vulnérabilité aux périodes de froid intenses de cette espèce aujourd'hui largement sédentarisée : "lorsque le froid est intense (janvier 1985, février 1987), les garde-bœufs meurent et leurs cadavres jonchent le sol des sites utilisés comme dortoirs". Cette vulnérabilité se traduit par une chute des effectifs nicheurs suivants les hivers rigoureux.
Dans la même publication, Le Marechal *&* Marion (1999) ne soulignent pas de vulnérabilité particulièrement aiguë de la Grande Aigrette aux vagues de froid.

Interprétation des phénomènes observés en plaine maritime picarde au cours de l'hiver 2001/2002 :

Un départ massif probable des Aigrettes garzettes et des Hérons garde-bœufs.
Au cours de l'hiver 2001/2002, en plaine maritime picarde, en l'absence de recueil de données sur une mortalité très importante (notée quasi exclusivement au Parc ornithologique), l'effondrement des effectifs de Hérons garde-bœufs et d'Aigrettes garzettes comptés aux dortoirs du parc ornithologique du Marquenterre (80) et de Cucq (62) et la raréfaction prononcée des oiseaux de ces deux espèces observés en Picardie sur leurs zones d'alimentation diurnes traditionnelles semblent indiquer que la vague de froid a provoqué un départ de la grande majorité des oiseaux.

La stratégie de réponse dominante aurait donc consisté en un mouvement de fuite. Mais cette hypothèse reste incertaine du fait des difficultés à cerner suffisamment bien la mortalité intervenue réellement.
Les données dont nous disposons ne nous permettent pas de connaître les destinations principales des oiseaux ayant quitté la côte picarde. On notera cependant que si elle s'est orientée vers le sud comme on peut légitimement le penser, la fuite des oiseaux les aura d'abord conduit vers des régions où la vague de froid sévissait au moins aussi rigoureusement que sur les côtes de la Manche et le nord-ouest de la France. Une mortalité particulièrement importante pourrait donc avoir affecté les oiseaux ayant fuit la région.

Des modifications comportementales accusées de l'Aigrette garzette : prolongement de la recherche alimentaire lors des heures crépusculaires voire nocturnes et modification de l'utilisation des dortoirs.
Parallèlement à ce mouvement de fuite, les oiseaux restés sur place ont manifestement modifié certains de leurs comportements. Le prolongement de l'alimentation observée chez des Aigrettes garzettes aux heures crépusculaires et leur maintien sur une zone d'alimentation jusqu'à la nuit noire ont été suivis soit de leur stationnement tout au long de la nuit sur leur gagnage, soit de leur déplacement nocturne jusqu'à un dortoir, éventuellement différent du dortoir traditionnel. Ces deux scénarios correspondent l'un et l'autre à des comportements inhabituels.
L'utilisation d'autres dortoirs que le dortoir traditionnel du Parc ornithologique du Marquenterre (éventuellement à même le sol dans les mollières de la baie de Somme, hypothèse non démontrée mais vraisemblable) ou une arrivée au dortoir traditionnel anormalement tardive - et vraiment nocturne - peuvent expliquer qu'au milieu du mois de janvier les effectifs comptés dans la journée sur les zones d'alimentation aient - à contrario de ce qui est habituellement observé - dépassé les effectifs comptés au dortoir du parc, le même constat pouvant être dressé pour la baie de Canche et ses abords.
Des Hérons garde-bœufs ont été vus se nourrir dans une stabulation libre, alors qu'ils se contentent habituellement d'arpenter les prairies, surtout lorsque celles-ci sont pâturées par des bovins ou des chevaux.

Une mortalité marquée du Héron garde-boeufs et de l'Aigrette garzette.
Pour le Héron garde-bœuf comme pour l'Aigrette garzette, les indices de mortalité recueillis principalement au dortoir du parc ornithologique montrent que les oiseaux restés sur place lors de la vague de froid ont probablement payé un tribut non négligeable à cette vague de froid.

Un possible éclatement partiel des dortoirs de Grande Aigrette pouvant correspondre à une stratégie d'économie d'énergie.
L'arrivée d'une Grande Aigrette à Arry à la tombée de la nuit et son repos au sommet d'un arbre en bordure d'un plan d'eau laissent à penser qu'elle y a passé la nuit. Il est donc possible que la Grande Aigrette (dont on ne connaissait à ce jour qu'un dortoir en plaine maritime picarde - sans certitude sur l'unicité de ce dortoir) ait adopté une stratégie d'économie d'énergie en rapprochant son dortoir de son secteur d'alimentation diurne, lui-même éventuellement déplacé du fait des perturbations induites par le gel de nombreuses surfaces en eau.

CONCLUSION

La vague de froid intervenue au cours de l'hiver 2001/2002 s'est traduite par un effondrement des effectifs au dortoir d'Ardéidés du parc ornithologique du Marquenterre, qui regroupe désormais en hiver Hérons garde-boeufs, Aigrettes garzettes et Grandes Aigrettes.
La chute des effectifs, en valeur relative, a concerné en priorité les garde-bœufs, puis les garzettes et enfin les Grandes Aigrettes. Elle s'est aussi traduite par une mortalité chez les deux premières espèces. Des modifications comportementales ont été observées chez le garde-bœuf et la garzette, telles que la désertion partielle du dortoir traditionnel pour un dortoir alternatif (ou un sommeil sur les lieux d'alimentation) répondant probablement à une stratégie d'économie d'énergie.
Le suivi des populations reproductrices locales de Hérons garde-bœufs et d'Aigrettes garzettes permettra de montrer dans quelle mesure la vague de froid leur aura porté atteinte. Hafner (1999) signale que la remontée d'oiseaux appartenant à des populations plus méridionales peut jouer un rôle déterminant dans la reconstitution des populations reproductrices nordiques. D'après les informations aimablement communiquées par A. Fleury, la vague de froid subie sur le bassin d'Arcachon a été moins durable mais plus vive. Elle a conduit à une chute sévère des effectifs des Ardéidés blancs, les effectifs des Hérons garde-bœufs, des Aigrettes garzettes et des Grandes Aigrettes suivies au parc ornithologique du Teich étant passées respectivement de 68 à 2, 200 à 62, et 40 à 18 avant et après la vague de froid. Ces évolutions sont une indication supplémentaire de la vulnérabilité différentielle des trois espèces étudiées. A l'échelle du bassin d'Arcachon, les recensements collectifs effectués par J-J. Bouber, J. Gernigon, P. Nadet et A. Fleury situent les effectifs d'Aigrettes garzettes à 1745 individus avant la vague de froid (mi-décembre 2001) et 684 après (mi-janvier 2002).

Certaines populations françaises plus méridionales ont donc souffert du froid de l'hiver 2001/2002, ce qui pourrait limiter les apports allochtones et la rapidité de la reconstitution d'effectifs nicheurs importants.

Cependant, les effectifs comptés dès le début du mois de février (34 garde-bœufs et 252 garzettes) incitaient dès cette époque à une certaine confiance dans la capacité des deux espèces à restaurer progressivement leurs populations reproductrices locales.

Cette perspective s'est remarquablement vérifiée pour l'Aigrette garzette puisque ses effectifs nicheurs sont passés entre 2001 et 2002 :

- de 114 couples à 102-108 au parc ornithologique du Marquenterre (P. Carruette, obs. pers.),
- de 38 à 51 couples à la colonie de Cucq (juste au sud de la baie de Canche, 62 ; G. Terrasse, comm. pers.) ;
- la seule baisse importante étant notée sur le site de reproduction secondaire de Boismont (80) : de 11 à 3 couples (X. Commecy, comm. pers.).

Pour la globalité de ces trois sites, tous inscrits au sein de la plaine maritime picarde (ou à ses franges immédiates), les effectifs nicheurs d'Aigrette garzette sont donc passés de 163 couples à 156-162 couples. Cette relative stabilité globale n'est pas anodine car elle intervient dans une période de croissance des populations reproductrices locales : le coup de froid a provoqué un coup d'arrêt momentané au dynamisme démographique de l'espèce. Dans le bassin d'Arcachon, l'impact de la vague de froid a été nettement plus marqué puisque les effectifs reproducteurs de l'Aigrette garzette sont passés entre 2001 et 2002 de 780 à 382 couples, soit une chute voisine de 50% (Alain Fleury, comm. pers.).

Pour le Héron garde-bœufs, la population reproductrice recensée au parc ornithologique du Marquenterre est passée entre 2001 et 2002 de 8-10 couples à 3 (éventuellement 4) couples, soit une baisse d'au moins 50% : l'impact de la vague de froid est particulièrement net. Cet impact est encore plus fort dans le bassin d'Arcachon puisque, selon Alain Fleury, les effectifs sont passés de 30 à 4 couples, soit une chute supérieure à 85%.

La question de l'impact de la vague de froid sur les effectifs reproducteurs de la plaine maritime picarde ne se pose pas encore pour la Grande Aigrette : sa reproduction n'y a pas été prouvée jusqu'à présent. Mais les séjours printaniers et estivaux de quelques individus en plumage nuptial laissent espérer une installation prochaine.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier Alain Fleury, Xavier Commecy et Gilbert Terrasse pour les données ornithologiques communiquées ainsi que Patrick Triplet pour les informations météorologiques mises à notre disposition.

BIBLIOGRAPHIE

GEROUDET P. (1978) - Grands échassiers, Gallinacés et Râles d'Europe. Delachaux et Niestlé. 429 pages.

YEATMAN-BERTHELOT D. (1991) - Atlas des oiseaux de France en hiver. Société Ornithologique de France. Paris. 575 p.

HAFNER H. & al. (1999) - Aigrette garzette *Egretta garzetta* pp 372-373 *in* ROCAMORA G. & YEATMAN - BERTHELOT D. (1999) - Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue de Protection des Oiseaux. Paris. 560 p.



Aigrette garzette (Photo : Thierry Tancrez)