

Cigogne blanche, *Ciconia ciconia* (Linné, 1758)

Classification (Ordre, Famille) : Ciconiiformes, Ciconiidae

Description de l'espèce

La Cigogne blanche est un grand échassier blanc aux rémyges et aux grandes couvertures noires. Le bec, de forte taille et les grandes pattes sont rouges. Le plumage internuptial ne diffère pas sensiblement du plumage nuptial. La distinction des sexes est très difficile, le mâle ayant le bec un peu plus long et plus haut à la base.

Le jeune ressemble beaucoup à l'adulte, avec cependant le bec noirâtre devenant progressivement rougeâtre à pointe noire et les pattes brun-rouge.

En vol, l'espèce présente une silhouette facilement reconnaissable caractérisée par le cou allongé, les longues pattes dépassant la queue et la digitation très marquée des rémyges primaires.

Chez l'adulte, la mue complète s'étale sur presque toute l'année [bg24].

La Cigogne blanche est quasiment muette, excepté quelques chuintements précédant les claquements de bec très sonores. Ces craquètements semblables au bruit de castagnettes se manifestent au cours de comportements d'excitation (salutations, rencontres, querelles). En revanche, les jeunes au nid émettent des vocalisations ressemblant à de curieux miaulements et grincements lors des nourrissages (JCR, CD1/pl.27).

Longueur totale du corps : 110-115 cm. Poids moyen : 3 500 g (extrêmes 2 700 à 4 500 g)

Difficultés d'identification (similitudes)

En vol, à une grande distance ou à contre-jour, la Cigogne blanche peut être confondue avec la Grue cendrée (*Grus grus*) dont le gris apparaît très pâle, voire blanc sous certaines conditions de lumière, ou avec la Cigogne noire (*Ciconia nigra*) dont la silhouette est identique, et avec le Percnoptère d'Égypte (*Neophron percnopterus*). Ce dernier est un vautour de taille moindre, mais qui présente sur le dessous une répartition de blanc et de noir très contrastés aux ailes qui rappelle le plumage de la Cigogne blanche.

Répartition géographique

L'aire de répartition de la forme nominale, *C. c. ciconia* est particulièrement fragmentée. Elle niche en Europe, en Asie occidentale, en Afrique du Nord et en Afrique australe [bg15]. La majorité de la population européenne se répartit dans les pays situés entre la Baltique et la Mer noire. A l'Ouest, seule l'Espagne héberge un effectif important.

La Cigogne blanche hiverne en Afrique. Les quartiers d'hiver de la population ouest européenne se situent principalement dans la zone sahélienne (Sénégal, Mali, Niger, Nigeria etc...). Les populations du centre et de l'Est de l'Europe passent l'hiver du Kenya à l'Afrique du sud [bg7].

En France, les résultats du dernier recensement de 2000 ont montré que la Cigogne blanche se reproduit dans 35 départements représentant principalement les régions suivantes : le Nord, la Normandie, les Pays de la Loire, le Poitou-Charentes, l'Aquitaine, l'Alsace, la Lorraine, le Rhône-Alpes, le Languedoc-Roussillon et la Provence [21].

Les Cigognes blanches qui hivernent en France se distribuent surtout en Gironde, dans l'Hérault et dans l'Ain [bg40-non publié].

Biologie

Ecologie

La Cigogne blanche occupe en France des milieux ouverts de basse altitude où l'humidité du sol et la présence d'eau apparaissent indispensables. Elle fréquente avec prédilection les marais ouverts doux à saumâtres, les vallées fluviales et les zones bocagères humides caractérisées par une mosaïque d'habitats, tels que les prairies de fauche, les prairies pâturées et les cultures, dont le mode d'exploitation est extensif.

Comportement

Facile à observer, la Cigogne blanche se déplace en marchant lentement en terrain découvert ou dans l'eau peu profonde à la recherche de nourriture. Au repos, elle se tient longtemps immobile à terre, mais plus souvent perchée sur un arbre, un poteau, un édifice ou sur son nid. Excellent planeur, elle est souvent observée, tournoyant lentement haut dans le ciel, seule ou en groupe, profitant des ascendances thermiques à l'instar d'autres grands planeurs, tels que les rapaces.

La migration postnuptiale se déroule entre le début août et la mi-septembre. La majorité des oiseaux quitte la France pour rejoindre leurs quartiers d'hiver d'Afrique tropicale en franchissant le détroit de Gibraltar. Cependant, une nouvelle tradition d'hivernage s'est instaurée dans les années 1990 en Espagne [13] et au Maroc [7]. En France, mais également au cours de la migration, les cigognes se déplacent le plus souvent en grandes troupes, uniquement de jour afin de profiter des ascendances thermiques.

Reproduction et dynamique de population

Au sud et à l'Est de son aire de distribution européenne, la Cigogne blanche niche en colonie principalement sur des bâtiments, mais également sur des arbres ou des pylônes électriques, parfois en nombre important. En France, l'espèce adopte deux types de stratégies de nidification. Dans l'Est, les couples issus de la population originelle alsacienne s'installent en colonies sur des bâtiments. En revanche, le grégarisme apparaît peu développé chez la population colonisatrice de la façade atlantique où les couples, souvent isolés, nichent principalement sur des plates-formes artificielles et plus rarement sur des arbres. Cependant, la nidification en groupe se développe depuis plusieurs années en Aquitaine, notamment au Teich (FLEURY, comm. pers), et plus récemment en Charente-Maritime [4].

Les premiers retours sur les sites de reproduction sont notés dès le 20 janvier, avec l'arrivée en priorité des mâles qui prennent possession du territoire et du nid. Ceux-ci y stationnent jour et nuit dans l'attente d'une partenaire. L'installation des couples s'intensifie en février et mars, puis faiblit en avril. Des couples tardifs peuvent encore s'installer en mai et concernent souvent des oiseaux immatures (la maturité sexuelle n'est pas atteinte avant trois ou quatre ans).

Après la formation du couple, commence la phase de construction ou de réfection du nid qui dure quelques jours. Elle est assurée par les deux sexes, tout comme la couvaison et l'élevage des jeunes. La ponte débute dès le 15 mars, parfois un peu plus tôt chez les couples précoces, mais a lieu en général de la fin mars au 15 avril. Elle peut se poursuivre jusqu'en mai chez les quelques couples retardataires. Son volume est habituellement de quatre à cinq œufs avec des extrêmes de un à sept. Ils sont pondus au rythme de un tous les deux jours. L'incubation des œufs s'étale sur 31-35 jours [bg7].

L'éclosion s'échelonne sur une dizaine de jours. Pendant les trois premières semaines de leur vie, les poussins sont protégés par les adultes. A l'âge de sept semaines, les jeunes se tiennent debout sur le nid et à dix semaines, ils sont aptes au vol. Ils quittent le nid mais reviennent cependant y passer la nuit. Par la suite, les liens avec le nid s'estompent progressivement et les familles se rassemblent en groupe sur des secteurs riches en nourriture.

Les résultats des suivis réalisés en Charente-Maritime de 1995 à 2004 montrent que le nombre moyen de jeunes volants par couple installé atteint 2,49 sur cette période de dix ans [5], 2,72 avant 2002, avec des maxima de 3,54 en 1999 et 3,09 en 2000 [3; 4]. Cette moyenne est inférieure à deux en Alsace [18]. Le même calcul limité aux couples ayant réussi leur reproduction, donne une moyenne de 2,93, contre 2,5 pour l'Alsace.

La longévité maximale observée est d'environ 39 ans [bg59].

Régime alimentaire

Le régime alimentaire de la Cigogne blanche est strictement animal. Il se compose d'une grande variété de proies. Parmi les invertébrés, les insectes sont très recherchés, en particulier les coléoptères et les orthoptères. Les mollusques, limaces, escargots et lombrics représentent également une part importante du régime. Localement, des crustacés sont capturés en quantité. Chez les vertébrés, les micro-mammifères et les grenouilles sont consommés en priorité. La capture des lézards et des serpents est courante, celle des poissons occasionnelle. Parfois des œufs, des poussins au nid ou hors du nid ainsi que des cadavres complètent le menu [bg24].

Habitats de l'Annexe I de la Directive Habitats susceptibles d'être concernés

1330 - Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritima*) (Cor. 15.3)

1410 - Prés salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*) (Cor. 15.5)

3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* (Cor. 22.13 x (22.41 et 22.42))

3160 - Lacs et mares dystrophes naturels (Cor. 22.14)

3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* p.p. et du *Bidention* p.p. (Cor. 24.52)

6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (Cor. 38.22)

7230 - Tourbières basses alcalines (Cor. 54.25).

91F0 -Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*) (Cor. 44.4)

Statut juridique de l'espèce

Espèce protégée en France (article 1 et 5 arrêté du 17 avril 1981), inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, aux Annexes II de la Convention de Berne et de la Convention de Bonn et listée en catégorie C1 de l'AEWA (population du centre et de l'est Europe).

Présence de l'espèce dans les espaces protégés

Les réserves naturelles, ainsi que les réserves de chasse de Normandie et de la façade atlantique sont les principaux sites protégés accueillant chacun en moyenne un à trois couples, exceptée la réserve du Teich en Gironde, où l'effectif atteint 38 couples en 2001 [FLEURY, comm. pers.].

Des Zones de Protection Spéciale accueillent également la Cigogne blanche en nidification, comme les marais de Brouage, Barthes de l'Adour, la Vallée de la Charente, le Marais poitevin, le Marais Breton, la Vallée de la Loire...

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Durant les années 1990, la Cigogne blanche était considérée comme vulnérable en Europe [bg68]. Son statut s'est amélioré sensiblement depuis, l'espèce n'étant plus considérée comme menacée [bg2]. L'Europe accueillera 90% de l'effectif mondial, estimé à 120 000-150 000 couples. En France, l'espèce classée nicheur rare affiche un effectif et une distribution en augmentation de plus de 50% depuis les années 1970 [bg53].

MAYAUD [bg45] indiquait l'espèce nicheuse surtout en Alsace, en Moselle, plus rarement dans les Vosges et la Somme. La population alsacienne, qui comptait 177 couples en 1947, a subi un déclin rapide à partir de 1961 (118 couples) atteignant le minimum en 1974, année où ne subsistaient alors que neuf couples [18]. D'après YEATMAN [bg70], à cette période, la France ne comptait plus qu'un total de 12 couples nicheurs. Le déclin de la population française, plus généralement de l'Ouest européen serait dû principalement à une chute du taux de survie annuelle des adultes, consécutive aux fortes sécheresses sahéliennes [12]. Depuis le début des années 1980, les marais de la Basse-Normandie et de la façade atlantique (de la Loire-Atlantique aux Pyrénées-Atlantiques) sont devenus des zones de nidification importantes pour l'espèce [bg72]. La colonisation de ces régions illustre particulièrement bien la nouvelle dynamique de la Cigogne blanche en France. Ce changement de situation met en évidence un accroissement spectaculaire et continu des effectifs nicheurs, notamment au cours de la dernière décennie du XXe siècle, coïncidant avec l'explosion démographique des populations de la péninsule ibérique. Ainsi, 138 couples nichaient en 1990, 279-289 en 1994, 420-430 en 1997 [20] et enfin 638-650 en 2000 [22]. Cette augmentation significative des effectifs nicheurs se caractérise par l'évolution simultanée de la « population originelle alsacienne » et d'une population « colonisatrice » située pour l'essentiel sur la façade atlantique. Bien que l'Alsace reste le principal foyer de nidification avec 266 couples en 2000, elle ne représente que 41% de l'effectif national. La population atlantique affiche une dynamique remarquable en raison d'un succès reproducteur considérable, supérieur à la productivité des cigognes alsaciennes. Elle compte 230 couples, soit 35% de la population nationale. Viennent ensuite les trois régions suivantes : la Normandie, la Lorraine et le Rhône-Alpes qui accueillent ensemble 97 couples, soit 15% de l'effectif national.

On assiste à la mise en place d'une véritable tradition d'hivernage des Cigognes blanches en France. Alors que le nombre d'individus comptés lors des dénombrements de Wetlands International de la mi-janvier atteignait tout au plus quelques dizaines d'individus avant 1995 (17 à 86 individus), il s'élève maintenant à plusieurs centaines d'oiseaux (381 en 2003, 386 en 2004). Les trois sites principaux d'hivernage en 2004 étaient les Etangs montpelliérains (135 individus), le Bassin d'Arcachon (126 individus) et la Dombes (39 individus). L'effectif se distribue sur une vingtaine de sites [bg40-non publié].

Menaces potentielles

Le drainage et la mise en culture des zones humides, plus précisément la transformation des prairies humides en monocultures céréalières, l'utilisation des pesticides et l'abandon des pratiques pastorales constituent des menaces importantes qui peuvent limiter l'expansion de la Cigogne blanche dans notre pays. Mais de toutes les menaces, la plus importante est sans doute l'électrocution, secondairement la collision des oiseaux et, en particulier, celle des jeunes sur les lignes électriques. Ce problème constitue actuellement une cause de mortalité importante. Elle semble générale à l'échelle européenne et a fait l'objet de nombreuses publications [voir entre autres 8 ; 9 ; 15 ; 16].

Comme évoqué précédemment, les sécheresses persistantes des zones d'hivernage sahéliennes durant les années 1970 ont été à l'origine du déclin de la population Ouest européenne. D'autres causes importantes sont également connues depuis fort longtemps. Dans son étude sur les causes de mortalité de la Cigogne blanche en France, DUQUET [6] évoque les pertes dues aux tirs illégaux (15,9% des cas de mortalité recueillis). Ce phénomène est accentué sur les lieux d'hivernage africain, en particulier au Mali où THAURONT & DUQUET [23] signalent que plus de 700 oiseaux peuvent être prélevés certaines années.

Depuis quelques années seulement, un autre type de destruction directe, qui reste heureusement très localisé, affecte l'espèce en période de reproduction. Il s'agit de la destruction volontaire des plates-formes artificielles occupées par des couples nicheurs, souvent au stade de la couvaison. Ces actes de vandalisme sont connus en particulier en Charente-Maritime, plus rarement en Normandie [10].

Propositions de gestion

La pérennité de la population française de Cigogne blanche et son expansion ne peut être assurée sans prendre en compte la conservation de ses habitats. Il apparaît indispensable d'améliorer les conditions de nidification, en protégeant les domaines vitaux indispensables à la survie de l'espèce, notamment les biotopes d'alimentation [bg53]. Dans les sites où l'habitat est favorable à l'installation de la Cigogne blanche, l'accueil des nicheurs peut être favorisé par la pose de plates-formes artificielles où les supports naturels de nids font défaut.

La mise en place de mesures agri-environnementales durables, favorisant le maintien de la biodiversité dans les espaces ruraux, en particulier dans les zones humides conformes aux exigences de la cigogne et à toute autre espèce liée aux zones humides sont des actions prioritaires à engager, telles qu'elles ont été mises en place notamment dans les zones humides de la façade atlantique. Pour ce faire, il conviendrait d'encourager leur mise en place par une meilleure information des exploitants.

Il est nécessaire de connaître et de protéger les sites de halte migratoire et d'hivernage, notamment dans les pays africains où l'espèce est peu respectée. Enfin, il est impératif de tout mettre en œuvre pour réduire les risques d'accidents avec les lignes électriques. Bien qu'insuffisant, l'équipement existant de dispositifs anti-collision et anti-électrocution des lignes électriques permet de réduire les dangers. Mais ce type d'intervention reste localisé à quelques zones de reproduction. Il devrait se généraliser à toutes les zones « à risque », notamment sur les secteurs parcourus par les oiseaux vers les zones d'alimentation.

Parallèlement à la dynamique naturelle de l'espèce, plusieurs actions ont permis une progression sans précédent des effectifs. En Alsace et en Lorraine, l'introduction d'oiseaux, puis la mise en place d'enclos d'élevage a enrayer le déclin [17]. En Charente-Maritime et dans plusieurs départements du littoral atlantique, la pose de nombreuses plates-formes artificielles a largement contribué au développement de la population [19], qui s'installe maintenant de plus en plus sur des supports naturels [5].

Etudes et recherches à développer

Les suivis de la reproduction des populations alsaciennes et de la façade atlantique entrepris depuis de nombreuses années doivent se poursuivre, tout en développant des études sur l'écologie alimentaire [1] et l'utilisation de l'espace. Ces données sont à mettre en parallèle avec les mesures de gestion des sites, telles que les programmes agri-environnementaux [11].

Il convient également de mener des études sur l'hivernage en Afrique [2] en accentuant les recherches sur l'alimentation, les habitats fréquentés et l'écotoxicologie. De tels programmes sont en cours, s'appuyant sur les résultats obtenus par la télémétrie [14] et par le suivi d'oiseaux équipés de balise Argos (<http://www.cigognes.org>).

Bibliographie

1. BARBRAUD, C., BARBRAUD, J.C., BARBRAUD, M. & DELORD, K. (2002).- Changements récents dans le régime alimentaire des poussins de Cigogne blanche *Ciconia ciconia* en Charente-Maritime (Centre-ouest, France). *Alauda* 70(4): 437-443.
2. BROUWER, J., MULLIE, W.C. & SCHOLTE, P. (2003).- White Storks *Ciconia ciconia* wintering in Chad, northern Cameroon and Niger : a comment on Berthold *et al.* (2001). *Ibis* 145(3): 499-501.
3. CAUPENNE, M. (2000).- *Bilan de la nidification 1999 de 4 espèces patrimoniales des marais charentais : Cigogne blanche, Héron pourpré, Spatule blanche, Guifette noire*. Rapport LPO. 8 p.
4. CAUPENNE, M. (2001).- *Bilan 2001 de la reproduction de la Cigogne blanche en Charente-Maritime*. Rapport LPO. 11 p.
5. CAUPENNE, M. (2004).- *Résultats de la nidification de la Cigogne blanche en Charente-Maritime en 2004 et bilan de 10 années de suivis*. Rapport LPO. 19 p.
6. DUQUET, M. (1990).- *Statut de la Cigogne blanche, Ciconia ciconia et de la Cigogne noire, Ciconia nigra*. Rapport LPO/Ministère de l'Environnement. 62 p.
7. EL AGBANI, M. & DAKKI, M. (1995).- *Recensement hivernal de la Cigogne blanche au Maroc de 1990 à 1994*. International Symposium on the White stork, Basel. 87-88 p.
8. FELD, W. (1991).- *Mort par électrocution des cigognes dans le Bade-Württemberg. Protection des oiseaux en liberté*. Actes du colloque International « Les cigognes d'Europe », Metz. 305-308 p.
9. GOMEZ-MANZANEQUE, A. & CANTOS, F.J. (1994).- *Analyse de la mortalité de la Cigogne blanche due aux lignes électriques en Espagne, d'après les reprises d'oiseaux bagués*. International Symposium on the White Stork, Basel. 111-116 p.
10. HERMIEU, Y. (1998).- Cigogne blanche et vandalisme. *L'Oiseau Magazine* 51: 14-15.
11. JOHST, K., BRANDL, R. & PFEIFER, R. (2001).- Foraging in a patchy and dynamic landscape : Human land use and the White Stork. *Ecological Applications* 11(1): 60-69.
12. KANYAMIBWA, S. & LEBRETON, J.D. (1991).- *Variations des effectifs de Cigogne blanche et facteurs du milieu : un modèle démographique*. Actes du colloque International « Les cigognes d'Europe », Metz. 259-264 p.
13. MARCHAMALO DE BLAS, J. (1994).- *L'hivernage de la Cigogne blanche en Espagne*. International Symposium on the White Stork, Basel. 77-80 p.

14. MICHARD, D., ZORN, T., GENDNER, J.P. & Y., L.M. (1997).- La biologie et le comportement de la Cigogne blanche *Ciconia ciconia* révélés par le marquage électronique. *Alauda* 65(1): 53-58.
15. MIRAT LOPEZ, A. (1994).- *Mortalité de Cigognes blanches due aux lignes électriques*. International Symposium on the White Stork, Basel. 105-110 p.
16. ROIG SOLES, J. (1991).- *Accidents connus avec des ouvrages électriques en Espagne*. Actes du colloque International « Les cigognes d'Europe », Metz. 315-322 p.
17. SCHIERER, A. (1991).- *Aperçu général de la population française et évolution pendant ces 50 dernières années*. Actes du colloque International « Les cigognes d'Europe », Metz. 48 p.
18. SCHIERER, A. (1991).- *Population de la Cigogne blanche en Alsace*. Actes du colloque International « Les cigognes d'Europe », Metz. 53-58 p.
19. SERIOT, J. (1999).- *Plan de sauvegarde d'espèces remarquables dans les marais charentais*. Rapport LPO. 52 p.
20. SERIOT, J. & LES COORDINATEURS ESPECES (1997).- Les oiseaux rares et menacés en France en 1996. *Ornithos* 4(3): 95-115.
21. SERIOT, J. & LES COORDINATEURS ESPECES (2001).- *Suivi quantitatif annuel des espèces nicheuses rares et menacées en France. Année 1999*. Rapport LPO. 58 p.
22. SERIOT, J. & LES COORDINATEURS ESPECES (2002).- *Suivi quantitatif annuel des espèces nicheuses rares et menacées en France. Année 2000*. Rapport LPO/Ministère de l'environnement.
23. THAURONT, M. & DUQUET, M. (1991).- Distribution et conditions d'hivernage de la Cigogne blanche, *Ciconia ciconia* au Mali. *Alauda* 59(2): 101-110.