

## Grue cendrée, *Grus grus* (Linné, 1758)

Classification (Ordre, Famille) : Gruiformes, Gruidés

### Description de l'espèce

C'est le plus grand échassier d'Europe. Son plumage est d'un gris cendré relativement uniforme avec les rémyges noirâtres. La tête et le haut du cou sont noirs, une bande blanche partant de l'œil pour se terminer derrière le cou. Au niveau de la calotte se trouve une tache rouge vif, plus ou moins étendue en fonction de l'âge, du sexe et de la saison. Cette tache est en fait une zone de peau nue sous laquelle le sang affleure selon l'état d'excitation de l'oiseau.

La "queue" en panache, rappelant celle d'un coq, est en réalité formée par les rémyges tertiaires des ailes, très allongées, bouffantes et retombantes au repos [2]. En période de reproduction, le plumage se teinte de brun sur le dos. Le bec est gris-beige à gris-verdâtre. Les pattes sont noirâtres. L'iris varie du jaune pâle au rouge vif.

Le dimorphisme sexuel est peu marqué, le mâle étant un peu plus grand que la femelle, avec une calotte rouge plus étendue et une "queue de coq" plus importante.

La mue se déroule progressivement de mars à novembre, sauf les rémyges qui tombent en même temps en mai ou juin tous les deux à quatre ans. Les jeunes muent progressivement au cours de leur premier hiver [2].

Le jeune est beaucoup plus uniforme et sa coloration varie du beige-brunâtre au brun sombre en passant par le roussâtre, particulièrement sur la tête et le cou. Le bec est également plus rose-rougeâtre à orangé, particulièrement à la base. Un plumage très proche de celui de l'adulte est acquis progressivement au cours du premier hiver, voire au printemps suivant. Les oiseaux de deuxième hiver présentent encore un panache moins volumineux, ainsi qu'une calotte rouge très réduite.

Les grues volent le cou et les pattes tendus.

A toutes occasions, elles émettent des cris trompetants qui sont à l'origine de leur nom dans la plupart des langues. La puissance de ceux-ci est due au sternum creux de l'oiseau dans lequel la trachée fait une boucle, agissant comme une caisse de résonance. Les jeunes émettent de petits cris aigus et plaintifs rappelant ceux de certains passereaux (JCR, CD2/pl.23).

Longueur totale du corps : 1 à 1,20 m. Poids : 4 à 6 kg.

### Difficultés d'identification (similitudes)

La Grue cendrée ne présente aucun problème d'identification

### Répartition géographique

La Grue cendrée niche dans le paléarctique, principalement de l'Allemagne et la Scandinavie, à l'ouest, à la Sibérie orientale à l'est [bg7]. Depuis près de 25 ans, l'espèce est en nette expansion dans son aire de nidification habituelle et plusieurs dizaines de couples se reproduisent également en République tchèque, en France, aux Pays-Bas et en Angleterre.

L'espèce est migratrice et hiverne de l'Espagne et l'Afrique du Nord, à l'ouest, jusqu'en Chine, à l'est, en passant par l'Égypte, l'Iran et l'Inde, et jusqu'en Éthiopie au sud [bg13]. Sur la voie ouest-européenne, la Grue cendrée hiverne principalement dans la Péninsule ibérique (surtout en Espagne), mais aussi de plus en plus en France (jusqu'à 25-35% des hivernantes en Europe) et depuis le début des années 1980, quoique irrégulièrement, en Allemagne.

En France, l'espèce est avant tout migratrice. Le couloir principal de migration n'est large que d'environ 200 km. Il relie le nord de l'Alsace, la Lorraine et la Champagne-Ardenne à l'Aquitaine et les Hautes-Pyrénées en passant par la Bourgogne, le Centre, le nord-ouest de l'Auvergne et le Limousin. Si l'espèce est commune à l'intérieur de cette zone, il n'en demeure pas moins qu'elle ne fréquente qu'un nombre restreint de sites de stationnement servant de dortoirs.

Trois zones accueillent l'essentiel des grues en migration et en hivernage : la Woëvre en Lorraine avec, entre autres, les sites de Billy-les-Mangiennes et Lachaussée (Meuse), la Champagne Humide avec les lacs champenois et principalement celui du Der-Chantecoq (Marne et Haute-Marne) en Champagne, et les landes de Gascogne en Aquitaine dans les secteurs d'Arjuzanx (Landes) et Captieux (Landes et Gironde). Cependant, on observe la formation de plus en plus de petits dortoirs qui se créent au moment des haltes migratoires [2].

### Biologie

#### Ecologie

La Grue cendrée fréquente une grande variété de milieux plus ou moins humides. En période de reproduction, elle niche aussi bien dans la taïga que dans les tourbières, les abords des étangs et autres plans d'eau et les forêts inondées des vallées alluviales. En migration et en hivernage, on peut la rencontrer dans des milieux plus secs, par exemple les grandes étendues cultivées de Champagne crayeuse en Champagne-Ardenne, mais la présence d'eau (lac ou étang tranquille, mais aussi vallées ou inondations) lui est indispensable pour la nuit.

Elle s'alimente surtout dans les zones cultivées où alternent champs, herbages et zones humides, entrecoupés ou non de haies et bosquets [bg53].

### Comportement

Les premières grues migratrices font en général leur apparition dans notre pays dans la seconde quinzaine du mois d'août, exceptionnellement plus tôt, mais la migration ne commence réellement de manière importante qu'en octobre. Celle-ci se déroule principalement en deux grosses vagues : une à la mi-octobre et une en novembre. En fonction des coups de froid, de nombreux mouvements peuvent encore avoir lieu jusqu'à la mi-janvier. Les hivernantes arrivent sur leur site d'hivernage de la mi-octobre à la mi-décembre.

La migration pré-nuptiale semble parfois s'amorcer dès la mi-janvier avec le départ d'oiseaux ayant hiverné le plus au nord, notamment en Champagne, mais c'est surtout à partir de février que le passage est important. La migration des grues ayant hiverné en Espagne se déroule principalement entre la mi-février et la mi-mars. Des oiseaux immatures peuvent encore être observés en déplacement migratoire en avril ou mai, puis le flux s'interrompt. Quelques oiseaux, le plus souvent non reproducteurs, estivent sur certains sites, notamment en Lorraine, en Champagne-Ardenne et dans le centre de la France [2].

Grégaire en période inter-nuptiale, la Grue cendrée est franchement territoriale au moment de la reproduction. Les couples arrivés sur leur site de nidification en mars ou avril défendent leur territoire avec virulence contre les intrus. Cependant, durant cette période, les grues font preuve d'une discrétion et d'une prudence extrêmes et passent facilement inaperçues. Il est généralement admis que les couples restent unis pour la vie, mais cette assertion est à pondérer à la lumière d'études récentes [1].

### Reproduction et dynamique de population

La Grue se reproduit en général à partir de trois ou quatre ans.

Le nid est construit à terre et est en général entouré d'eau dans de vastes étendues de marais, étangs, tourbières ou forêts marécageuses. C'est une large plate-forme d'herbes sèches et de brindilles.

La ponte complète compte deux œufs, déposés de fin mars à mi-mai, couvés à tour de rôle par les adultes pendant 30 jours. En cas d'échec précoce, le couple peut effectuer une ponte de remplacement.

Peu après l'éclosion, les poussins sont capables de suivre leurs parents, de nager et se faufiler dans les marais et prairies alentour, à la recherche de leur nourriture. Pendant trois jours, ils reçoivent celle-ci à bout de bec de l'adulte, puis se débrouillent tout seuls.

L'envol des jeunes intervient au bout de dix semaines environ. Sauf accident, la famille reste unie jusqu'en hiver, les jeunes quittant normalement leurs parents entre janvier et mars.

La longévité maximale observée est de 26 ans dans la nature et de 42 ans en captivité [bg7].

### Régime alimentaire

Comme beaucoup d'espèces, la Grue cendrée possède un régime différent en période de reproduction et en période inter-nuptiale. Dans le premier cas, l'alimentation est essentiellement animale. Les jeunes et les adultes consomment ainsi des insectes, des mollusques et de petits vertébrés. Puis, progressivement, ils consommeront davantage de végétaux (herbes tendres, plantes aquatiques et baies) [bg7].

En migration et en hivernage, la grue est franchement granivore et se nourrit de racines, de graines et de végétaux. En France, elle consomme principalement du maïs à l'automne, alors que sur les sites d'hivernage en Espagne et au Portugal, elle mange beaucoup de glands de chênes verts et de chênes lièges. Lors de la remontée pré-nuptiale, les grues peuvent se nourrir dans les champs fraîchement ensemencés en orge de printemps, en pois ou en féveroles, particulièrement en Champagne, occasionnant alors quelques dégâts très variables d'une année sur l'autre [1 ; 2].

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

3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou du *Isoëto-Nanojuncetea* (Cor. 22.11x(22.31 & 22.32)

3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. (Cor. 22.12 x 22.44)

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

6410 - Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*) (Cor. 37.31)

6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (Cor. 37.7 & 37.8)

6440 - Prairies alluviales inondables du *Cnidion dubii* (Cor. 37.23)

6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (Cor. 38.2)

9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli* (Cor. 41.24)

91E0\* - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Cor. 44.1 à 44.3)

### Statut juridique de l'espèce

Espèce protégée depuis 1967 en France (arrêté modifié du 17 avril 1981), inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux, aux annexes II de la Convention de Berne, de Bonn et de Washington, à l'Annexe A du règlement CEE/CITES et listée en catégorie B1 de l'AEWA (populations d'Europe Nord et Ouest).

### **Présence de l'espèce dans les espaces protégés**

La plupart des sites de stationnement et d'hivernage ont un statut de protection plus ou moins fort, que ce soit en Réserve Naturelle et ZPS comme l'étang de la Horre (Aube / Haute-Marne), le lac du Temple (Aube) pour partie, le val d'Allier (Allier) et l'étang de Cousseau (Gironde) ; en Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage comme le lac de Madine (Meuse), le lac du Der-Chantecoq (Marne / Haute-Marne), les étangs d'Outines et d'Arrigny (Marne) et Arjuzanx (Landes). L'espèce est également présente dans les ZPS suivantes : champ de tir du Poteau à Captieux (Gironde), étang de Lachaussée, Saint-Martin de Seignaux et zone de Billy-les-Mangiennes (Meuse), étang de Belval (Marne), étangs du sud Argonne (Marne), petite Camargue (Gard).

Plusieurs zones de stationnement, dortoirs et nidification font l'objet d'une protection par la maîtrise foncière par le Conservatoire des Sites Lorrains. Une partie des zones de gagnages est également désignée en ZPS.

### **Etat des populations et tendance d'évolution des effectifs**

Après avoir beaucoup régressé jusqu'aux années 1970, la Grue cendrée est maintenant en nette progression tant sur le plan quantitatif que géographique. Au niveau européen, elle était classée "Vulnérable" au début des années 90 [bg68] avec une population comprise entre 52 000 et 80 000 couples. Le statut de l'espèce est encore, de manière provisoire, considéré comme défavorable par BIRDLIFE INTERNATIONAL en 2004 [bg2], avec des effectifs compris entre 74 000 et 110 000 couples. En fait, la population européenne a vraiment retrouvé un niveau très intéressant et il y a vraisemblablement au moins 350 000 à 400 000 individus rien que sur notre continent en 2005 : 220 000-240 000 sur la voie ouest-européenne, 100 000-110 000 sur la voie centrale qui passe par la Hongrie et au moins 30 000-50 000 grues sur la voie la plus orientale [1 ; 3].

Au niveau français, la grue est classée "Vulnérable" pour les reproducteurs et "A Surveiller" pour les hivernants. La Grue cendrée s'est réinstallée dans notre pays en tant que nicheuse au début des années 80. Suite à la migration exceptionnelle de l'automne 1982 qui a conduit un nombre considérable d'oiseaux très à l'ouest du couloir habituel de migration, un couple fréquentant un secteur favorable du département de l'Orne en Normandie a été noté dès le printemps 1983. Il a fallu attendre 1985 pour noter la réussite de la reproduction avec un jeune observé cette année là. Le couple a ensuite produit régulièrement un ou deux poussins jusqu'en 1991, année où un second couple est observé sur un autre site distant de 15 km environ. Depuis cette date, des oiseaux sont observés tous les ans sur ces secteurs favorables, mais aucune reproduction n'y est plus enregistrée. En revanche, la reproduction est notée chaque année en Lorraine (Meuse) au moins depuis 1995 lorsqu'un couple nicheur est découvert. Elle est suspectée dès 1996 dans quatre sites différents de deux départements lorrains [bg53]. En 2005, quatre couples ont été suivis produisant au moins cinq jeunes. A ces nicheurs connus, il faut sans doute ajouter les familles qui arrivent sur le lac du Der parfois dès le début d'août et qui doivent nicher dans un rayon assez proche de ce site (mais peut-être en Lorraine également) sans que l'on ne sache vraiment où. La population française progresse lentement et serait donc de l'ordre d'au moins six à huit couples (0-1 en Normandie, au moins quatre en Lorraine et 2-3 en comptant les oiseaux du Der) ce qui est relativement faible et justifie ce statut de "Vulnérable" toujours d'actualité en 2006.

En ce qui concerne les effectifs hivernants, ceux-ci ont connu une augmentation très importante et assez régulière entre les années 70 (40 en janvier 1977) et le début des années 2000 concomitamment aux nombres d'oiseaux passant en migration dans notre pays. Depuis peu, l'augmentation se poursuit, mais à un rythme moins élevé et avec des fluctuations inter-annuelles qui peuvent être importantes. L'hivernage sur les dix dernières années concernent ainsi 28 000 (en janvier 1998) à 68 000 grues (en janvier 2001) ce qui représente, selon les années, de 15 à 46% de la population ouest-européenne ! Celui-ci est très dépendant des ressources alimentaires disponibles. Les deux régions majeures pour l'hivernage sont l'Aquitaine (18 000-50 000 grues) avec deux sites principaux (Arjuzanx et Captieux) et la Champagne-Ardenne (9 000-20 000 oiseaux, essentiellement sur le lac du Der). La Lorraine accueille, depuis la fin des années 1970, des effectifs hivernants qui croissent plus lentement et oscillent, depuis 1999, entre un et deux milliers d'oiseaux. Enfin, depuis le début des années 2000, le "centre" de la France (Nièvre, Cher, Indre et Allier) commence à prendre de l'importance et plusieurs milliers de grues y hivernent depuis janvier 2004. On assiste d'ailleurs à un éclatement des dortoirs et à une nette augmentation du nombre de départements concernés par ce phénomène [2]. L'hivernage s'effectue même dans des régions éloignées du couloir de migration comme la petite Camargue (200 à 300 oiseaux depuis quelques années).

### **Menaces potentielles**

Si le déclin de la grue cendrée n'est plus d'actualité aujourd'hui, il n'en demeure pas moins que l'espèce reste vulnérable et peut être affectée par plusieurs facteurs dont certains sont loin d'être en régression.

L'assèchement des milieux humides, marais et autres secteurs inondables, l'aménagement des vallées, la fréquentation touristique, l'utilisation des étangs pour la pêche et/ou la chasse, sont peu propices à assurer de bonnes conditions pour la reproduction de la grue.

La transformation de l'agriculture, longtemps considérée comme favorable à la grue avec l'augmentation de la culture du maïs et la création de grandes "plaines" ouvertes cultivées, semble également poser problème aujourd'hui avec le retournement des herbages, la mise en œuvre généralisée des techniques de drainage, l'assèchement des zones inondables... Par ailleurs, les conséquences sur les oiseaux de l'emploi toujours important de produits phytosanitaires et de l'ingestion de graines enrobées n'ont pas fait l'objet d'études approfondies à ce jour, mais des impacts sur leur physiologie sont à craindre et quelques cas de mortalité par empoisonnement ont d'ailleurs été signalés en France et en Allemagne ces dernières années. L'impact croissant de la grue sur les cultures, et notamment les semis de printemps, entraîne des conflits avec le monde agricole et implique des dérangements toujours croissants en pleine période de migration, alors que les oiseaux ont besoin de s'alimenter et de se reposer avant de reprendre leur route.

Les collisions sur des lignes électriques haute et moyenne tensions représentent actuellement la principale cause de mortalité artificielle observée de l'espèce dans notre pays, soit par électrocution soit surtout par collision. Le développement de l'énergie éolienne peut également laisser craindre un impact sur la grue, espèce sensible à ces infrastructures du fait de ses déplacements par tous types de temps, de jour comme de nuit.

Le développement touristique sur les sites de stationnement, particulièrement en Champagne et, dans une moindre mesure, en Aquitaine, participe également au dérangement de l'espèce et peut s'ajouter aux effarouchements coordonnés des agriculteurs à certaines époques de l'année.

L'obligation, pour les exploitants qui souhaitent bénéficier des aides PAC, de mulching (disquage) en monoculture, qui ne laisse plus aucun résidu de culture disponible pour l'alimentation des grues cendrées, pourrait à terme compromettre leur hivernage en France, en particulier dans la plaine d'Arjuzanx. D'autre part, la nécessité d'avoir plusieurs céréales, favorisent l'apparition du blé d'hiver en Aquitaine. Il est impératif que des dérogations à ce type de mesure puissent être autorisées (pour la grue mais aussi pour d'autres espèces notamment colombidés et alaudidés).

## **Propositions de gestion**

Plusieurs actions de restauration des habitats ou de réduction d'impacts pourraient être mises en place ou confortées pour favoriser la présence de l'espèce dans notre pays, sachant que la plupart des sites de halte sont protégés. Il s'agit surtout de travailler sur les secteurs de gagnages et les couloirs de migration.

Tout d'abord, le renforcement de Mesures Agro-Environnementales sur les principaux sites de stationnement et/ou d'hivernage permettrait d'augmenter les potentialités alimentaires. En Aquitaine, en Champagne et en Lorraine, des programmes communautaires en faveur de l'espèce ont été conduits dans les années 1990 au titre de la Directive Oiseaux, permettant la mise en place de telles mesures. L'impact des grues sur les semis de printemps lors de la remontée pré-nuptiale pourrait d'ailleurs être réduit ou compensé par la mise en place de tels programmes. Le maintien des chaumes de céréales jusqu'à une date tardive, la mise en place de jachères faunistiques et la restauration des herbages sont des mesures favorables aux grues.

La neutralisation des lignes électriques, que ce soit par la pose de spirales colorées ou, mieux, par l'enfouissement, devrait être une priorité sur les principaux sites de stationnement, notamment sur les zones d'alimentation. Un travail avec RTE devrait être engagé sur les secteurs les plus problématiques.

Dans le même ordre d'idées, il serait souhaitable d'éviter au maximum la mise en place d'éoliennes sur le couloir principal de migration des grues en France. Certes, les oiseaux y sont plus ou moins habitués en Allemagne mais d'inévitables collisions sont à craindre par temps de brouillard ou par vent fort.

Concernant les dégâts causés par les oiseaux aux cultures de printemps, le travail réalisé en Champagne-Ardenne devrait être étendu aux régions ou départements où cette problématique commence à s'accroître comme en Lorraine voisine (Meuse), Aquitaine, Hautes-Pyrénées, Cher ou encore Nièvre. L'initiative récente du Conseil Régional de Champagne-Ardenne de mettre en œuvre un fonds de compensation des dégâts aux cultures de printemps depuis 2005 est à suivre avec attention. La mise en place ciblée de mesures agro-environnementales doit être également accentuée. Il pourrait être opportun d'engager une étude sur l'impact des graines enrobées sur cette espèce.

Enfin, l'encadrement de la fréquentation touristique, de sorties ou la gestion d'affûts photographiques sur les principales zones de stationnement de l'espèce devrait être poursuivi ou encouragé, afin de canaliser le flux de visiteurs toujours en augmentation.

## **Etudes et recherches à développer**

Le suivi des couples nicheurs connus et la recherche de nouveaux sites devraient être poursuivis et intensifiés, à condition d'y procéder avec discrétion et circonspection.

En ce qui concerne le suivi de la population en migration et en hivernage, celui-ci est maintenant très au point grâce au travail du Réseau Grues France.

Certains aspects pourraient toutefois être améliorés tels que l'étude des échanges éventuels entre sites d'hivernage, la dispersion des oiseaux nicheurs, l'écologie alimentaire, etc.

## **Bibliographie**

1. COUZI, L. & PETIT, P. (2005).- *La Grue cendrée. Histoire naturelle d'un grand migrateur*. Editions sud ouest, Luçon
2. LE ROY, E. (2006).- *La Grue cendrée*. LPO Champagne-Ardenne. Imprimerie Estudios Graficos ZURE, Bilbao, Espagne. 36 p.
3. PRANGE, H. (2004).- *Kranichzug, -rast und -schutz 2004*. Rapport Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Halle / Saale. 85 p.