



HAL
open science

Discrimination entre deux cormorans du golfe Arabo-Persique : *Phalacrocorax carbo* et *Ph. nigrogularis*

Carine Tomé

► **To cite this version:**

Carine Tomé. Discrimination entre deux cormorans du golfe Arabo-Persique : *Phalacrocorax carbo* et *Ph. nigrogularis*. *Petits animaux et sociétés humaines. Du complément alimentaire aux ressources utilitaires*, Jean-Philip Brugal; Jean Desse, Oct 2003, Antibes, France. pp.179-184. hal-03148206

HAL Id: hal-03148206

<https://inrap.hal.science/hal-03148206>

Submitted on 22 Feb 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Discrimination entre deux cormorans du golfe Arabo-Persique : *Phalacrocorax carbo* et *Ph. nigrogularis*

Carine TOMÉ*

Résumé

La fouille de trois sites insulaires du golfe Arabo-Persique a livré de nombreux restes de grands cormorans (*Phalacrocorax carbo*) et de cormorans de Socotra (*Phalacrocorax nigrogularis*). Leur examen métrique permet de proposer des méthodes de différenciation entre les deux espèces, les sexes ainsi que des classes d'âge pour les plus jeunes individus. Ces référentiels apportent des informations sur les modes d'appropriation de ces oiseaux.

Abstract

The excavation of three insular sites of the Arabian Gulf has provided numerous Great Cormorants (*Phalacrocorax carbo*) and Socotra cormorants (*Phalacrocorax nigrogularis*) remains. Their metrical examination allow to offer methods of differentiation between species, sexes and age classes for youngest individuals. These referential bring information on the appropriation models of these birds.

* Laboratoire d'archéozoologie, Cépam/CNRS, 250, rue Albert-Einstein, 06560 Valbonne, France. <tome@cepam.cnrs.fr>

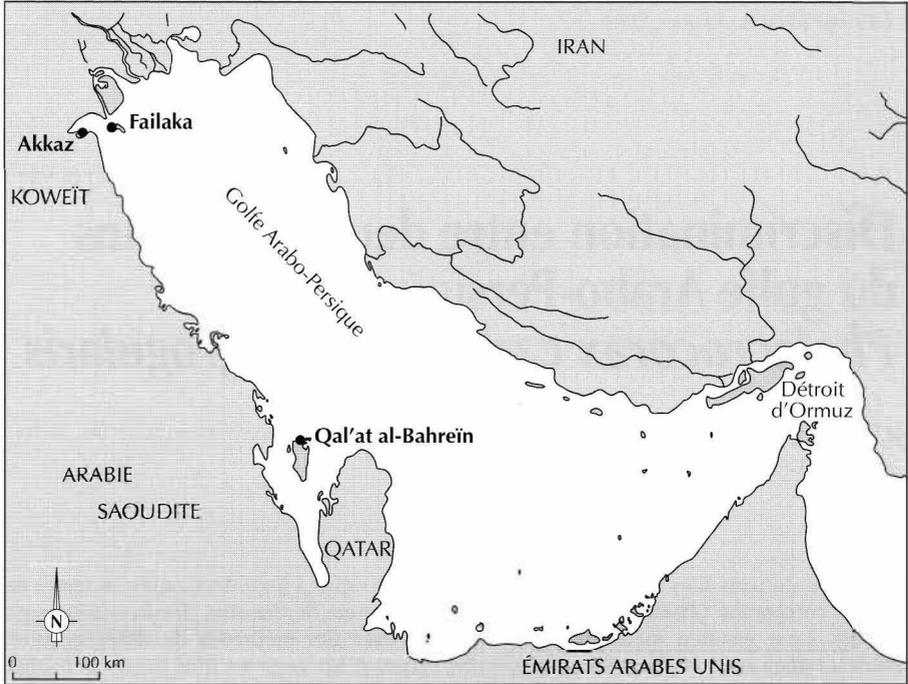


Fig. 1. Localisation des sites archéologiques ayant fourni le matériel de référence : la forteresse « F5 » de Failaka, Tell Akkaz et la cité de Qal'at al-Bahreïn.

La recherche archéozoologique compte encore peu d'études aviaires pour les régions du Moyen-Orient. La fouille de trois sites insulaires du golfe Arabo-Persique (fig. 1) a permis la récolte de nombreux ossements d'oiseaux (Tomé, 2003) :

- la forteresse hellénistique « F5 » de Failaka (début du III^e siècle av. J.-C./I^{er} siècle apr. J.-C.) ;
- le Tell Akkaz (fin du I^{er} siècle av. J.-C./VII^e siècle apr. J.-C.) ;
- la cité de Qal'at al-Bahreïn (2200 av. J.-C./600 apr. J.-C.).

Ces îles abritent, aujourd'hui encore, une avifaune riche et diversifiée comprenant de nombreuses espèces nidificatrices mais aussi migratrices. Le matériel fossile à disposition permet la création d'un référentiel métrique de base pour une étude inter- et intra-spécifique de deux espèces de Phalacrocoracidae.

Les deux espèces de cormorans en présence

L'essentiel du spectre des taxons sauvages étudiés est représenté par les deux espèces de cormorans qui côtoient encore actuellement les eaux du Golfe (Hué et Etchecopar, 1970) : le grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*) et le cormoran de Socotra (*Phalacrocorax nigrogularis*).



Fig. 2. État de conservation des ossements de cormoran de Socotra du site de Qal'at al-Bahreïn. Période Dilmoun récent (1000 à 500 avant J.-C.).

Le grand cormoran, de répartition plutôt septentrionale, est une espèce qui nidifie essentiellement à l'ouest et au nord de la Turquie, ainsi qu'au nord-est de l'Afghanistan. À la saison froide, celui-ci migre en Irak, dans le golfe Persique et dans le Bassin méditerranéen. Le cormoran de Socotra, de répartition plus méridionale, est une espèce qui nidifie volontiers dans les îlots du Golfe, qui constituent pour lui un habitat de prédilection.

Le cormoran de Socotra, au plumage entièrement noir, se distingue facilement du grand cormoran qui présente des zones blanches sur son plumage. En outre, le cormoran de Socotra est de plus petite taille (80 cm en moyenne contre 90 pour le grand cormoran). En revanche, la distinction entre les sexes, au sein d'une même espèce, est impossible. La morphologie des éléments du squelette des deux taxons étant identique, c'est sur un écart de taille qu'il nous a paru préférable d'opérer une différenciation.

Le matériel archéologique à disposition

L'exploitation précoce des cormorans par l'homme, dont témoignent les différents stigmates d'origine anthropique sur les os (découpe et brûlure), explique leur importance numérique. Ce matériel fossile est remarquablement bien conservé (fig. 2) et a permis la prise de nombreuses mesures, pour la plupart tirées de l'ouvrage de von den Driesch (1976).

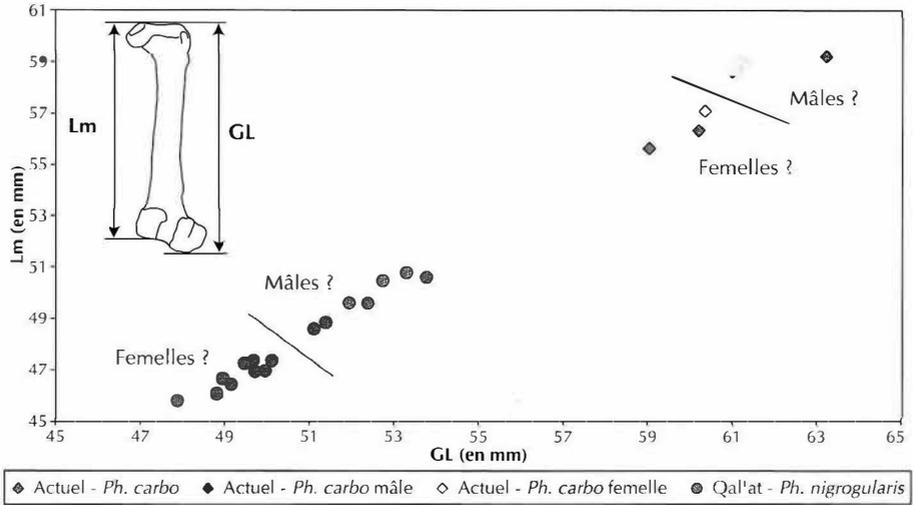


Fig. 3. Distinction entre les deux espèces de cormorans du Golfe (*Phalacrocorax carbo* et *Ph. nigrogularis*), ainsi qu'entre les mâles et les femelles, d'après le rapport entre la longueur maximale (GL) et la longueur minimale (Lm) du fémur. Individus matures.

Le nombre de restes étudiés se répartit ainsi :

- *Phalacrocorax nigrogularis*: 5 à Failaka, 21 à Tell Akkaz, 399 à Qal'at ;
- *Phalacrocorax carbo*: 223 à Failaka, 13 à Tell Akkaz, 25 à Qal'at.

La fouille des sites de Failaka et de Qal'at al-Bahreïn n'étant pas encore achevée, il est probable que le nombre de restes augmentera par la suite pour ces deux espèces.

Les référentiels actuels consultés

Deux collections d'oiseaux ont été examinées en vue de la création d'un référentiel métrique : celle du Muséum national d'histoire naturelle de Paris (responsable Christine Lefèvre) et celle du Muséum d'histoire naturelle de Genève (responsable Louis Chaix).

Elles comportent des squelettes de 2 cormorans de Socotra et de 8 grands cormorans (dont un mâle et une femelle). L'ensemble des os des membres a été mesuré.

Discrimination métrique entre les deux espèces

La différence de taille entre les deux espèces de cormoran est aisément observable sur les éléments du squelette. Les os des membres du grand cormoran sont plus longs et légèrement plus larges que ceux de son homologue de Socotra.

Les éléments osseux retenus pour une analyse métrique sont ceux que l'on retrouve le plus souvent en contexte archéologique : partie proximale de coracoïdes, moitié distale d'humérus, fémurs (souvent complets) et tarso-métatarses.

Les analyses bi-variées réalisées montrent la différence de taille et de gracilité entre les deux espèces. On a présenté ici les résultats obtenus pour les fémurs, ossements souvent récoltés et bien représentatifs (fig. 3).

Discrimination métrique entre les sexes

Une distinction ostéométrique a été testée par la réalisation, là encore, d'analyses bi-variées incluant les grands cormorans de sexe connu provenant des collections actuelles consultées. Le raisonnement a été étendu à l'espèce de Socotra. Pour cette démonstration, les mensurations du fémur semblent toujours constituer un bon critère de discrimination (fig. 3) avec la formation de deux nuages de points distincts, par espèce.

Les résultats obtenus correspondent aux mesures prises sur le matériel fossile ; il nous faudra réitérer cette opération sur un plus grand nombre d'ossements (notamment de grands cormorans) afin de mieux juger de la valeur discriminante de la taille.

Discrimination des individus immatures

Sur le site d'Akkaz, la présence d'ossements de jeunes cormorans à divers stades de développement a poussé à la distinction de classes d'âge. Si l'absence d'épiphyes chez les oiseaux empêche toute discrimination de l'âge chez les individus matures, différents stades de croissance sont décelables pour les os en formation des individus immatures.

Les référentiels actuels consultés ne proposaient pas de squelettes de jeunes grands cormorans et de cormorans de Socotra. Les observations ont donc été réalisées sur 4 cormorans immatures provenant de Patagonie (*Phalacrocorax atriceps*). Les quatre classes d'âge obtenues pour cette espèce (fig. 4) sont purement indicatives pour les cormorans du Golfe. Il serait bien entendu intéressant d'obtenir des squelettes de jeunes cormorans provenant de notre région d'investigation.

Interprétation archéologique des résultats

La mise en place de ces techniques de discrimination répondait au besoin d'appréhender les modes d'appropriation de ces cormorans par les populations étudiées. S'agissait-il d'une chasse intentionnelle avec une sélection des individus ou d'une capture fortuite de ces oiseaux plongeurs dans les filets de pêche (et, dans ce cas, une population plutôt adulte, sans distinction des sexes) ?

La distinction entre les deux espèces met en évidence une distribution géographique normale : le grand cormoran est majoritairement représenté à

| Classes d'âge approximatives | Observations morphologiques |
|------------------------------|--|
| 15 jours | Surface osseuse très poreuse Os de petite taille Extrémités non formées Os longs arrondis |
| 25 jours | Surface osseuse très poreuse Os un peu plus grands mais n'atteignant pas encore leur taille définitive Développement des extrémités proximales du coracoïde et du fémur (tête encore absente) ; poulies distales du tarso-métatarse formées ; extrémité distale du tibiotarse présente mais non solidaire de la diaphyse Aplatissement des os longs |
| 30-35 jours | Surface osseuse poreuse Encore une augmentation de la taille de l'os Formation de l'extrémité distale du fémur ; extrémité distale du tibiotarse solidaire de la diaphyse |
| 40-45 jours | Surface de l'os peu poreuse Taille définitive de l'os atteinte Extrémités complètement formées. |

Fig. 4. Classes d'âge observées chez 4 cormorans juvéniles (*Phalacrocorax atriceps*) des collections du Muséum national d'histoire naturelle de Paris.

Failaka alors que le cormoran de Socotra se retrouve préférentiellement à Qal'at al-Bahreïn, site plus méridional. Ainsi, aucune sélection spécifique ne semble effectuée par l'homme.

La distinction entre les mâles et les femelles, au sein d'une même espèce, montre la présence indifférenciée de ces deux groupes et, là encore, une absence de choix humain.

Pour le site de Failaka et celui de Qal'at, l'hypothèse d'une capture accidentelle semble probable ; à Tell Akkaz, en revanche, la présence d'individus immatures et d'adultes pourrait témoigner de la capture intentionnelle d'une colonie de cormorans présente à proximité du site.

Bibliographie

- DRIESCH VON DEN A., 1976.– *A Guide to Measurement of Animal Bones from archaeological Sites*, Harvard University, Cambridge, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, 1, 136 p.
- HUË F., ETCHÉCOPAR R. D., 1970.– *Les Oiseaux du Proche et du Moyen-Orient*, Paris, N. Boubée & Cie, 951 p.
- TOMÉ C., 2003.– *Les mammifères et les oiseaux dans l'économie des sociétés protohistoriques et historiques du golfe Arabo-Persique (III^e millénaire avant J.-C.-VII^e siècle après J.-C.)*, thèse de l'Université de Provence, 613 p.