



## ***Sexual display complexity varies non-linearly with age and predicts breeding status in greater flamingos***

### **Questions - réponses**

#### **Quel a été l'objet de vos études concernant les flamants roses, et quelle ont été les motivations pour le choisir ?**

Les flamants roses sont des oiseaux monogames saisonniers, c'est-à-dire qu'ils changent de partenaires chaque année. La formation des couples se fait durant l'hiver et donne lieu à des parades nuptiales spectaculaires rassemblant parfois des centaines de flamants ensemble.

Une étude de 1997 (Cézilly, F.; Boy, V.; Tourenq, C. J. & Johnson, A. R. *Age-assortative pairing in the greater flamingo Phoenicopterus ruber roseus Ibis*, 1997, 139, 331-336] avait montré que les flamants semblaient s'apparier par âge, les plus jeunes avec les plus jeunes et les plus vieux avec les plus vieux. Mais nous ne savions pas comment les oiseaux étaient capables de discriminer ainsi leurs futurs partenaires. L'étude des parades nuptiales collective de ces oiseaux devait fournir des éléments de réponse.

#### **Quel en a été le protocole mis en place et suivi ?**

Nous avons observé les parades des flamants au Parc ornithologique de Pont de Gau en Camargue et dans les salins durant les hivers 2014 et 2015. Nous avons pu filmer les parades d'oiseaux bagués d'âge connu pendant des séquences de 5 minutes chacune. Au total nous avons obtenu 100 séquences différentes, sur des oiseaux dont l'âge variait de 4 à 37 ans.

Afin d'évaluer la variabilité des parades, nous avons utilisé un indice permettant de caractériser leur niveau de complexité. Traditionnellement utilisé pour caractériser le chant des oiseaux, nous avons appliqué cet indice aux parades des flamants. Cet indice se calcule simplement comme le produit de la richesse du répertoire (nombre de postures différentes) par le nombre de transitions distinctes.

#### **Quelles sont les principales conclusions de vos recherches, et en quoi intéressent-elles particulièrement la science par rapport à ce qui était déjà connu sur les flamants ou d'autres espèces ?**

Notre étude montre trois résultats intéressants :

Premièrement, nous avons trouvé que la complexité des parades augmentait avec l'âge chez les oiseaux de moins de 20 ans, suggérant une augmentation des capacités motrices, tandis qu'elle diminuait chez les oiseaux les plus vieux suggérant de la sénescence. C'est la première fois que l'on met en évidence un effet du vieillissement sur les performances de cet oiseau longévif.

Deuxièmement, nous avons pu mettre en évidence que la complexité des parades prédisait le statut reproducteur des individus, ceux capables de parades de plus grande complexité ayant plus de chance de nicher que les autres. Cela suggère que les meilleurs danseurs, ceux capables de chorégraphies élaborées enchaînant plus de postures et de façon plus diversifiées, ont également de meilleures aptitudes à la reproduction. Les capacités motrices nécessaires à ces danses complexes sont certainement utiles pour mener à bien la reproduction sur un îlot densément peuplé (plus de 10 000 couples nichent en Camargue chaque année sur un îlot de quelques milliers de m<sup>2</sup>) et pour se synchroniser avec son partenaires pour couvrir l'œuf et nourrir le poussin.

Troisièmement, nous avons trouvé que l'appariement des oiseaux était homogame pour le niveau de complexité des parades, c'est-à-dire que les individus au sein du couple présentent le même niveau de complexité de parade. Ce résultat actualise l'étude de 1997 dans laquelle les individus les plus vieux n'avaient que 15 ans. Il suggère que plus que sur l'âge en tant que tel, c'est sur la capacité à danser que les flamants s'appuient pour choisir leurs partenaires.

Plus généralement notre étude met en évidence l'intérêt de s'intéresser aux causes et aux conséquences de l'évolution de comportements complexes chez les animaux. Notre approche pourrait être mise à profit pour mieux comprendre l'évolution de parades complexes chez d'autres espèces d'oiseaux comme les grèbes, les canards ou les manakins.

### **En quoi la Camargue constitue-t-elle un terrain d'étude privilégié pour vos recherches sur les flamants roses, et le travail de la Tour du Valat depuis plusieurs décennies sur l'espèce les a-t-il facilité ?**

Cette étude n'aurait jamais pu voir le jour sans le travail de longue haleine initié par Luc Hoffmann et Alan Johnson en Camargue dans les années 1970. En effet, c'est la possibilité d'observer aujourd'hui encore en Camargue des oiseaux bagués par eux en 1977 - et ayant donc près de 40 ans aujourd'hui - qui nous a permis de déceler un effet du vieillissement sur leur performance.

### **Suite à ces premiers résultats, quelles sont les prochaines étapes prévues de vos recherches sur les flamants roses ?**

Un travail est en cours afin d'étudier les éventuelles différences entre mâles et femelles dans d'autres composantes de la parade nuptiale telles que l'agressivité, la couleur du plumage, et les comportements de lissages de plumes.

**Accéder à l'article :** cliquer [ici](#)

#### **Contacts :**

Arnaud Béchet, co-auteur de l'étude : [bechet@tourduvalat.org](mailto:bechet@tourduvalat.org)

Gwenaél Wasse, chargé de communication : [wasse@tourduvalat.org](mailto:wasse@tourduvalat.org) / 04 90 97 20 13