

Facteurs intervenant dans la valeur du succès à l'envol chez l'Avocette *Recurvirostra avosetta* dans la réserve naturelle nationale de la Baie de Somme

Par **Philippe Carruette**, Parc Ornithologique du Marquenterre, (philippecarruette@baiedesomme.fr)
Patrick Triplet, (patrick.triplet1@orange.fr)



Avocette *Recurvirostra avosetta*
© Gilles et Thérèse DEGRYSE

Résumé

L'Avocette élégante figure parmi les espèces de Limicoles avec un faible succès à l'envol qui explique que ses populations sont fragiles et parfois en déclin. La mise en évidence des causes nécessite de longues séries d'observations qui ont permis, au Parc Ornithologique du Marquenterre (réserve naturelle nationale de la Baie de Somme), de mettre en évidence l'impact de la prédation par le Renard, le Sanglier, mais également par de nombreuses autres espèces attirées par une ressource alimentaire sous forme d'œufs et de poussins facilement disponibles.

Abstract

The Avocet is one of the species of waders with a low fledging success, which explains why its populations are fragile and sometimes in decline. Highlighting the causes requires long series of observations that have made it possible, at the Marquenterre Ornithological Park (Baie de Somme

National Nature Reserve), to highlight the impact of predation by foxes, wild boars, but also by many other species attracted by a food resource in the form of readily available eggs and chicks.

Introduction

Le faible succès à l'envol chez les limicoles en Europe explique en grande partie la diminution des effectifs de différentes espèces (JARRETT *et al.*, 2024 ; McMAHON *et al.*, 2024). La connaissance de ce succès nécessite des données acquises sur de longues périodes afin de pouvoir estimer si les valeurs prises fluctuent ou non et sont dépendantes ou non de différentes pressions que subissent les couples nicheurs (McDONALD & BOLTON, 2008 ; ROODBERGEN *et al.*, 2012 ; KENTIE *et al.*, 2015 ; TRIPLET *et al.*, 2024). Les causes d'échec de la reproduction sont multiples, allant des conditions météorologiques à la prédation, en passant par l'abondance et la disponibilité de ressources trophiques pour les poussins (MACDONALD & BOLTON, 2008, FLETCHER *et al.*, 2010, McMAHON *et*

al., 2020).

Dans la réserve naturelle nationale de la Baie de Somme, la reproduction des limicoles est suivie au quotidien. Ce texte examine le succès à l'envol chez l'Avocette *Recurvirostra avosetta* nicheuse ici depuis 1975 (SUEUR, 1975). La prise de données de manière quasi-identique de 1995 à 2025 permet d'analyser les éléments ayant pu influencer sur la dynamique cette espèce.

Site et méthode

Ce travail a été mené sur la partie terrestre de la réserve naturelle nationale de la baie de Somme, plus connue sous l'appellation de Parc Ornithologique du Marquenterre. Cet ancien polder de 180 ha associe la gestion en vue de l'accueil des oiseaux aussi bien en période hivernale que pour la reproduction, tout en veillant à pouvoir permettre leur observation par le public sans provoquer de dérangements (voir TRIPLET *et al.*, 1993 et BLONDEL *et al.*, 2023 pour une description complète du site).



© Gilles et Thérèse DEGRYSE

L'emplacement et le devenir de chaque nid d'Avocette sont notés quotidiennement. Les jeunes de chaque couvée sont suivis aussi longtemps que possible, ce qui peut parfois être difficile car l'Avocette peut emmener ses jeunes à distance du lieu de naissance. Il est donc souvent difficile de suivre individuellement chaque famille, notamment lorsque les jeunes recherchent leur nourriture sur les mêmes zones. Le calcul du succès de la reproduction s'effectue directement entre le nombre de jeunes oiseaux à l'envol ou proches de l'envol, âgés au moins de 25 jours (KOFFIJBERG *et al.*, 2011) sur le nombre de couples ayant produit au moins un jeune à la naissance.

Les causes de disparition des œufs et des jeunes sont identifiées aussi précisément que possible. La présence quotidienne d'observateurs permet de noter les cas de prédation diurne, tandis que la disparition d'oiseaux ou d'œufs au cours de la nuit laisse peu de doute sur la prédation nocturne par des mammifères. Ceux-ci sont essentiellement le Renard *Vulpes vulpes* et le Sanglier *Sus scrofa*.

Résultats

L'effectif nicheur présente plusieurs phases depuis la première installation en 1975 (Figure 1 ; SUEUR, 1975). La première trouve son maximum en 1983 avec 106 couples et est suivi d'une diminution constante jusqu'en 1995. Il augmente ensuite et est demeuré à un niveau élevé de 2002 à 2012. Depuis 2013, entre 30 et 80 nids (premières pontes et pontes de remplacement additionnés) sont notés chaque année.

Le succès de la reproduction est inférieur, depuis 2001, à la valeur moyenne de 0,5 considérée comme étant la norme sur les sites de Manche et de l'Atlantique (Figure 2 ; Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN) et cette valeur est conservée ici comme nécessaire pour qu'une population locale soit au moins stable.

Les causes possibles sont des facteurs biotiques (notamment la prédation) et les risques de noyade des nids. Trois principales catégories de prédateurs des œufs et des poussins sont identifiées de

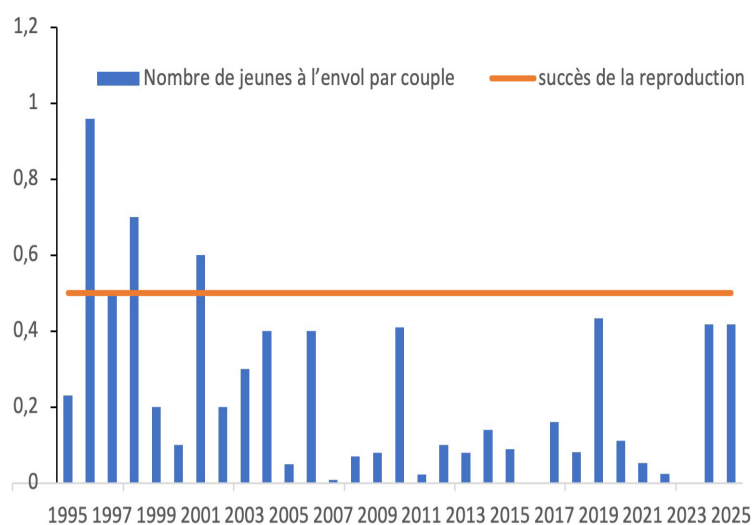
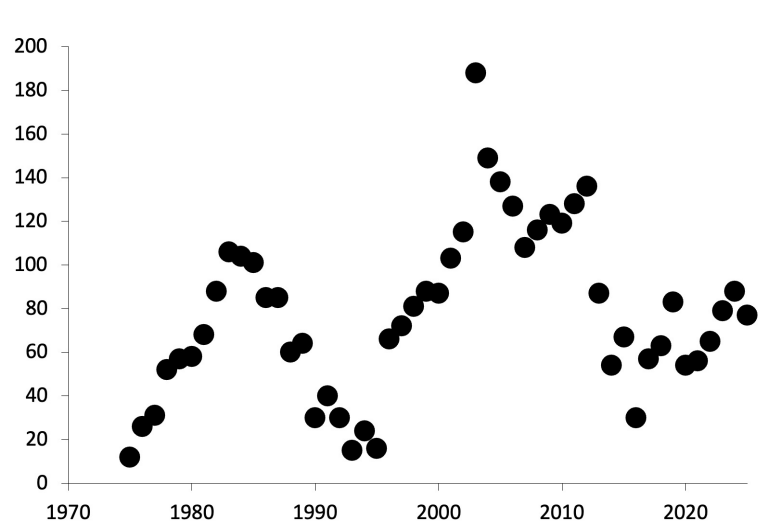


Figure 1.

Variations du nombre de nids par an (première couvée et couvée de remplacement de 1975 à 2025 dans le Parc Ornithologique du Marquenterre.

Figure 2.

Production annuelle de jeunes dans le Parc Ornithologique du Marquenterre et production seuil (en rouge) nécessaire pour garantir un renouvellement de la population sans apport extérieur.

1995 à 2025 sur les œufs ou les poussins (**Tableau 1**).

Dix espèces d'oiseaux ont consommé des œufs et tué des poussins entre 1995 et 2025 (**Tableau 1**). Leur prédation est peu importante au stade œufs et concerne essentiellement quelques individus spécialisés de Foulque *Fulica atra* ou de Mouette rieuse *Chroicocephalus ridibundus*. Elle est plus régulière sur les poussins qui attirent des individus spécialisés. La prédation par un mâle de Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* fut remarquée en 1999, année pendant laquelle 84 couples d'Avocettes ont niché avec une présence importante simultanée de poussins (plus de 120 à la naissance). Entre 40 et 50 poussins furent capturés. La prédation de l'Epervier *Accipiter nisus* plus anecdotique et surtout de la Corneille noire *Corvus corone* est notée cette même année. Ces deux dernières espèces sont responsables de la disparition d'une quinzaine d'oiseaux. Au moins quatre cas de prédation de Mouettes rieuses spécialisées et un cas de Mouette mélanocéphale *Ichthyophaga melanocephalus* sur des poussins d'Avocettes, dès leur éclosion, ont été rapportés surtout en fin de saison de reproduction.

En 2004, 2011 et 2012 des cas isolés de prédation par une Cigogne blanche *Ciconia ciconia* sont enregistrés. À partir de 2020, une Cigogne blanche mâle adulte baguée aux Pays Bas a un comportement prédateur sur les colonies de laro-limicoles. En 2023, sa prédation s'est effectuée sur la population d'Avocettes (8 poussins capturés). Sa forte prédation sur les poussins de Mouettes rieuses, de Mouette mélanocéphales et d'Avocettes a conduit le Ministère de la transition écologique à autoriser son tir, fait exceptionnel mais nécessaire en raison

du risque encouru pour des espèces de l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

La prédation par le Renard est notée au cours de 24 années sur les colonies d'Avocettes élégantes. Les attaques sur les nids sont constatées sur la même période, généralement entre le 15 mai et le 10 juin période pendant laquelle le maximum de couples est installé et que naissent les poussins. La prédation de cette espèce en début d'installation reste rare, liée possiblement à la faible densité de proies disponibles. La prédation s'exerce principalement la nuit sur les oeufs, mais plusieurs cas de prédation diurne sont également rapportés, amenant souvent la destruction totale de la colonie.

La prédation par le Sanglier *Sus scrofa* est notée au cours de neuf saisons depuis 1997 uniquement sur les œufs. Généralement les nids d'Avocettes sont détruits en une nuit, les oeufs sont avalés, écrasés ou les nids sont retournés sans consommation des oeufs. À l'inverse du Renard, la panique provoquée fait que généralement les Avocettes sont totalement absentes le lendemain.

La prédation par les Mustélidés (principalement Putois d'Europe *Mustela putorius*, Fouine *Martes foina*) communs sur le Parc est exceptionnelle et ne concerne toujours qu'un nombre très réduit de nids.

Discussion et conclusion

Le premier effondrement de l'effectif nicheur de l'Avocette était lié à la présence de couples de Goélands argentés *Larus argentatus* spécialisés dans la prédation sur les œufs et les poussins (TRIPLET & CARRUETTE, 1996) et, dans une moindre mesure, à la compétition pour les

Tableau 1.

Causes de mortalité identifiées de 1995 à 2025.

	Prédation par oiseaux	Prédation par mammifères	Autres
1995	Goéland argenté : 31 nids	Renard	
1996	Goéland argenté : 1 poussin ; Corneille noire : 1 poussin	Renard : 9 nids	
1997		Sanglier : 14 nids	
1998	Mouette rieuse : 2 poussins	Sanglier : 74 nids	
1999	Corneille noire : 5 poussins ; Faucon crécerelle, Epervier d'Europe	Renard : 58 nids	
2000	Corneille noire : 4 poussins	Renard : 28 nids	Pluie : 2
2001	Mouette mélanocéphale : 1 poussin	Renard : 13 nids	Dérangement par un grand Cormoran : 3 nids
2002	Foulque : œufs sur 35 nids	Renard : 15 nids	
2003		Renard : 18 nids	Pluie : 4 nids noyés ; Cause inconnue : 20
2004	Foulque : 3 nids, œufs ; Cigogne blanche : 35 poussins		Cause inconnue : 12
2005	Mouette rieuse : 1 poussin	Sanglier : 137 nids	
2006			
2007		Renard : 44 nids	Pluie : nids noyés
2008		Renard : 28 nids	Cause inconnue : 18 nids
2009		Renard : 103 nids ; Sanglier : 70 nids	Pluie : 3 nids noyés
2010	Héron cendré : 1 poussin ; Mouette rieuse : 1 poussin ; Avocette : 1 poussin	Renard : 60 nids	
2011	Héron cendré, Cigogne blanche, Mouette rieuse	Renard : 47 nids ; Sanglier, Fouine ou putois	
2012	Foulque : 1 œuf ; Cigogne blanche : Forte prédation	Renard : 67 nids	Pluie : Nids noyés
2013	Foulque 2 nids ; Héron cendré : 15 poussins	Renard : 21 nids, Sanglier et Fouine	
2014	Héron cendré 4 poussins	Renard : 62 nids	
2015		Renard : 56 nids	Pluie : 5 nids noyés
2016		Renard 37 nids	
2017	Foulque (œufs), Corneille noire et Héron cendré	Renard : 18 nids	
2018		Renard : 76 nids	Pluie : 3 nids noyés
2019	Héron cendré, Mouette rieuse : poussins	Renard : 16 nids	Pluie : nids noyés
2020	Foulque (œufs) ; Héron cendré, Mouette rieuse : poussins ; dérangement par un cygne muet	Renard : 4 nids	Pluie : nids noyés
2021	Mouette rieuse		Pluie : 14 nids noyés
2022			
2023	Cigogne blanche : 8 poussins ; Mouette mélanocéphale	Renard : 10 nids	
2024	Cigogne blanche, Echasse blanche, Avocette : poussins	Renard : 8 nids	
2025	Mouette rieuse 1 nid	Renard : 43 nids ; Fouine : au moins 1 nid	

meilleurs emplacements de nids avec la Mouette rieuse. La suppression de l'îlot de reproduction des Goélands argentés puis l'élimination des couples spécialisés, ainsi que des mesures de gestion des habitats ont permis à la population d'augmenter à nouveau.

La compétition entre Mouettes rieuses et Avocettes élégantes est réelle, ce qui induit le contrôle de la productivité des Mouettes rieuses dans certaines colonies d'avocettes élégantes (HILL & PLAYER, 1992). Localement, les Mouettes rieuses s'installent plus tôt que les Avocettes. La solution adoptée a été de créer des îlots qui découvriraient tardivement au printemps afin que seules les Avocettes s'y installent, les Mouettes rieuses étant déjà en activité de couvaison et d'élevage de leurs jeunes.

Les mammifères, et en particulier le Renard roux, sont décrits comme les principaux prédateurs des limicoles (HERRING *et al.*, 2011 ; ROBINSON *et al.*, 2023 ; McMAHON *et al.*, 2024 ; PORTEUS *et al.*, 2024 ; WILLIAMS *et al.*, 2024). Une clôture en Ursus autour du parc empêche le passage des Sangliers tout en laissant libre circulation aux autres mammifères depuis 1997. De rares cas de pénétration ont ensuite été notés et ont provoqué quelques destructions de nids. À partir de 2016, la mise en place d'une clôture autour d'un des principaux îlots de reproduction a supprimé complètement le risque lié à la prédation par le Sanglier sur cet îlot et la surveillance régulière de la clôture périphérique au Parc ornithologique réduit considérablement le risque d'intrusions.



© Patrick TRIPLET

Îlot enclos pour les Avocettes mais colonisé par la Mouette mélanocéphale et la Mouette rieuse.

Bien que le Renard utilise plusieurs sources de nourriture (MEISNER et al., 2014 ; Williams et al., 2024), sa prédation et les nids noyés lors des tempêtes sont des causes importantes de réduction du succès à l'éclosion (HÖTKER & SEGEBADE, 2000), ce qui se confirme ici.

La gestion du Renard est plus délicate car seules des clôtures électrifiées pérennes avec grillage et retours vers l'extérieur permettent d'empêcher leur arrivée sur les îlots de reproduction, les Renards étant capables de nager lorsqu'ils sont attirés par une ressource alimentaire abondante et facile à consommer. Ces clôtures sont efficaces mais peu esthétiques et leur présence dans le paysage ne manque pas d'interpeller les visiteurs. L'îlot habituel de reproduction, protégé par une clôture a vite été occupé par des Mouettes rieuses, ce qui a conduit les Avocettes à s'installer en dehors de la zone ainsi protégée, où des tentatives de protection des îlots sont peu efficaces (lignes de bouées flottantes, émetteurs à ultrasons) un ou plusieurs individus arrivant à déjouer les protections. Seuls le tir ou le piégeage des individus spécialisés, effectués dans le strict respect de la réglementation, permettent de réduire la pression de prédation et de conduire quelques jeunes Avocettes jusqu'à l'envol.

Le fait que depuis 2001, aucune année n'a permis de produire au moins 0,5 jeune par couple reproducteur montre clairement que, quel que soit le nombre de couples, la perte d'œufs et de poussins jusqu'à l'envol est tellement importante que la population locale ne peut subsister qu'en raison de l'apport d'oiseaux extérieurs.

Outre la prédation, les espèces, proies potentielles, comme l'Avocette vivent avec la crainte de la prédation, ce qui peut entraîner de leur part des comportements

accrus de vigilance ou d'abandon de sites potentiels de reproduction (BROWN et al., 1999). On ne peut ainsi exclure que la peur induite par la proximité d'un prédateur puisse jouer défavorablement en poussant les oiseaux à s'éloigner de la zone prévue initialement pour élever les jeunes, s'additionnant parfois à la faible quantité de ressources alimentaires locales. La perte des poussins lors des déplacements des familles n'a jamais été quantifiée de façon précise dans la réserve, mais il est manifeste que de nombreux jeunes meurent en raison des risques encourus lors des déplacements. Ceux-ci ont lieu sur des distances dépassant parfois plusieurs centaines de mètres et obligent les poussins à franchir des digues couvertes d'Argousiers *Hippophae rhamnoides* pour gagner des vasières riches en invertébrés (plans d'eau saumâtre du Parc voire parfois vasières de l'estuaire). Les prédateurs peuvent agir à ce moment, sans que leur prédation puisse être comptabilisée. On sait seulement que, si sur les sites de nidification les couvées de 4 ou 5 pulli sont fréquentes, sur les sites de gagnage la plupart des familles sont réduites à 2 ou 3 pulli, voire souvent 1.

Cet exemple illustre la difficulté à protéger une espèce au statut défavorable qui doit faire face à des causes multiples de mortalité dont en particulier la prédation exacerbée par le fait que la forte concentration d'oiseaux et donc d'œufs et de poussins constitue un véritable « garde-manger » pour de nombreuses prédateurs habituels ou opportunistes.

Bibliographie

- BLONDEL B., HERRMANN N., KRAEMER P., MAO M., MONNET S., QUÉNU A., TRIPLET P. & VAUTIER A. (2023)** Réserve naturelle de la baie de Somme. Plan de gestion 6 : 2023-2027. 325 p. + annexes.
- BROWN J. S., LAUNDRÉ J. W. & GURUNG M. (1999)** The Ecology of Fear: Optimal Foraging, Game Theory, and Trophic Interactions. *Journal of Mammalogy*, 80 : 385–399.
- FLETCHER K., AEBISCHER N. J., BAINES D., FOSTER R. & HOODLESS A. N. (2010)** Changes in breeding success and abundance of ground-nesting moorland birds in relation to the experimental deployment of legal predator control. *J. Appl. Ecol.* 47: 263–272.
- HERRING G., ACKERMAN J. A., TAKEKAWA J. Y., EAGLES-SMITH C. A. & EADIE J. M. (2011)** Identifying nest predators of american Avocets (*Recurvirostra americana*) and black-necked Stilts (*Himantopus mexicanus*) in San Francisco bay, California. *The Southwestern Naturalist* 56: 35–43.
- HILL D. & PLAYER A. (1992)** Behavioural responses of Black-headed Gulls and Avocets to two methods of control of gull productivity. *Bird Study* 39: 34-42
- HÖTKER H. & SEGEBADE A. (2000)** Effects of predation and weather on the breeding success of Avocets *Recurvirostra avosetta*, *Bird Study* 47: 91-101.
- JARRETT D., LEHIKONEN A. & WILLIS S. G. (2024)** Monitoring wader breeding productivity. *Ibis* 166: 780-800.
- KENTIE R., BOTH C., HOOIJMEIJER J. C. E. W. & PIERSMA T. (2015)** Management of modern agricultural landscapes increases nest predation rates in Black-tailed Godwits *Limosa limosa*. *Ibis* 157: 614–625.
- KOFFIJBERG K., SCHRADER S., & HENNIG V. (2011)** Monitoring Breeding Success of Coastal Breeding Birds in the Wadden Sea – Methodological Guidelines and Field Work Manual. Joint Monitoring Group for Breeding Birds (JMBB). 48 p.
- MACDONALD M. A. & BOLTON M. (2008)** Predation on wader nests in Europe. *Ibis* 150: 54–73.
- McMAHON B. J., DOYLE S., GRAY A., KELLY S. B. A. & REDPATH S. M. (2020)** European bird declines: do we need to rethink approaches to the management of abundant generalist predators? *J. Appl. Ecol.* 57: 1885–1890.
- McMAHON B. J., DOYLE S., MOUGEOT F. & ARROYO B. (2024)** The decline of bird nesting in Europe: Do we need to manage predation in addition to habitat? *Global Ecology and Conservation* 55 (2024) e03213. 11 p.
- MEISNER K., SUNDE P., CLAUSEN K. K., CLAUSEN P., FÆLLED C. C. & HOELGAARD M. (2014)** Foraging ecology and spatial behaviour of the red fox (*Vulpes vulpes*) in a wet grassland ecosystem. *Acta Theriol* 59: 377–389. DOI 10.1007/s13364-014-0178-9.
- PORTEUS T. A., SHORT M. J., HOODLESS A. N. & REYNOLDS J. C. (2024)** Movement ecology and minimum density estimates

of red foxes in wet grassland habitats used by breeding wading birds. *European Journal of Wildlife Research* (2024) 70:8. 19 p.

ROBINSON S. G., BLACK K. M., CATLIN D. H., WAILS C. N., KARPANTY S. M. BELLMAN H., OLIVER K. W., RITTER S. J. & FRASER J. D. (2023) Red fox trap success is correlated with piping plover chick survival. *Journal of Wildlife Management* 2023;e22538. 10 p.

ROODBERGEN M., VAN DER WERF B. & HÖTKER H. (2012) Revealing the contributions of reproduction and survival to the Europe-wide decline in meadow birds: review and meta-analysis. *J. Ornithol.* 153: 53–74.

SUEUR F. (1975) Nidification de l'Avocette *Recurvirostra avosetta* en baie de Somme. *Alauda* 43 : 482-483.

TRIPLÉ P. ET CARRUETTE P. (1996) Restauration d'une colonie d'Avocettes en baie de Somme (Parc Ornithologique du Marquenterre, Réserve Naturelle de la Baie de Somme). *Avifaune picarde* 2 : 82-90.

TRIPLÉ P., DESFOSSEZ P. ET CARRUETTE P. (1993) Plan de gestion du Parc Ornithologique du Marquenterre. CERL, SMACOPI, IFRA, AMN. 138 p.

TRIPLÉ P., CAZANAS J., BERNARD C. ET FUENTES E. (2024) La prédation sur les oiseaux nicheurs, constats et réflexion sur la gestion. *Plume de Naturalistes* 8 : 169-226

WILLIAMS N. F., PORTEUS T. A., HARDOUIN E. A., CASE J., RIVERS E., ANDREOU D., HOODLESS A. N. STILLMAN R. A. & SHORT M. J. (2024) Evidence of anthropogenic subsidisation of red foxes in a national park important for breeding wading birds. *Mammal Research* <https://doi.org/10.1007/s13364-024-00769-8>



Jeune Avocette en quête de proies.

Pour citer cet article :

CARRUETTE, P. & P. TRIPLET. 2025.

Facteurs intervenant dans la valeur
du succès à l'envol chez l'Avocette
Recurvirostra avosetta dans la réserve
naturelle nationale de la Baie de
Somme.

Plume de Naturalistes 9 : 323-332.

ISSN 2607-0510

Pour télécharger tous les articles
de *Plume de Naturalistes* :
www.plume-de-naturalistes.fr