Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier

- année 2020-



Yves Kayser, mars 2021

Table des matières

Préambule **3**
Remerciements **3**
Introduction **4**
Protocole de suivi **5**
Bilan 2020 **7**
Nombre de colonies ... 7
Phénologie ... 8
Effectifs ... 9
Succès reproducteur ... 10
Causes d'abandon observées ... 11
Habitat ... 11
Détail du suivi par site **12**
Domaine de la forêt ... 12
Moncanard TdV ... 12
Moncanard Nord ... 12
Chartrouse ... 12
Chomadou ... 13
Paty de la Trinité ... 13
Grandes Cabanes ... 13
Casebrune ... 14
Tourelles ... 14
Musette ... 15
Actions de conservation **16**
Protection des colonies ... 16
Gestion des sites de reproduction ... 16
Conclusion et perspectives **17**
Références **19**
Annexe **21**

Citation : Kayser (2021). Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier - année 2020. Tour du Valat, Arles.

Photo de la page de garde : Yves Kayser.

Préambule

Le suivi de la population reproductrice de la Glaréole à collier en Camargue a été initié par le Conservatoire d'Espaces Naturels de PACA (CEN PACA, anciennement CEEP) en 2000. Il a été repris en 2011 par la Tour du Valat. Le suivi est actuellement réalisé en collaboration avec le Parc naturel régional de Camargue (PNRC) dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 « Camargue ». Autour de l'étang de l'Or, le site est suivi en collaboration avec le CEN LR et l'Agglomération du Pays de l'Or. Sur le Plan du Bourg, il est réalisé en collaboration avec les Amis du Marais du Vigueirat.

Remerciements

Nous tenons avant tout à remercier les propriétaires, gardes, agriculteurs et acteurs régionaux qui nous ont autorisés à suivre les glaréoles en accédant à leurs propriétés ou en nous fournissant des informations sur l'espèce. Il s'agit ici de Mr Gauzergues du GCA (Groupe Cygénétique Arlésien), Claire Tétrel et Benoit Girard (Grandes Cabanes du Vaccarès Sud), Mr Gérard Roséo (Silos des Tourelles) et Olivier Rivas (Domaine de la Forêt).

Un grand merci à Christophe Pin (Marais du Vigueirat) qui a largement assuré le suivi sur le Plan-du-Bourg. Rémi Tiné (Syndicat mixte de la Camargue gardoise) a contribué à celui des Tourelles et de la Musette en Camargue gardoise, merci à lui.

Dans l'Hérault, les prospections ont été assurées par Florian Coulon, Alexis Freychet et Christian Plane (Agglomération du Pays de l'Or), merci à eux. Merci également à Jonathan Fuster (Agglomération du Pays de l'Or) qui nous a tenu régulièrement au courant de ce suivi.

En Grande Camargue, nous tenons à remercier toutes les personnes ayant contribué à ce travail, en particulier Damien Cohez, Anthony Olivier, Olivier Pineau (Tour du Valat).

Nous remercions également Amine Flitti, gestionnaire de la base de données naturalistes (Faune-Paca) de la LPO-PACA.

Merci à Xabi Darthayette et Loïc Willm qui ont réalisé les cartes présentes respectivement les figures 1 et 2 de ce rapport.

Merci également à Jocelyn Champagnon pour ses corrections et la mise en page de ce rapport.

Nos remerciements s'adressent à Stéphan Arnassant et Cécile Moncourtois (Parc naturel régional de Camargue) pour leur aide dans le soutien financier du projet.

Introduction

La Glaréole à collier *Glareola pratincola* présente une aire de reproduction morcelée, centrée sur le bassin méditerranéen, qui s'étend sur le continent asiatique jusqu'au Kazakhstan ainsi que sur la côte de l'océan Indien jusqu'au Pakistan (Cramp & Simmons 1983, Del Hoyo *et al*. 1996). La population mondiale est estimée à environ 140 000 couples (Wetlands International 2018) mais les effectifs reproducteurs européens ne représentent que 7 800 à 14 900 couples et l'espèce est jugée en régression sur une grande partie de son aire de répartition en Europe (BirdLife International 2017). Ces principaux bastions sont en Espagne (2700 couples), en Turquie (1500-3000 couples), en Russie (1000-1500 couples), en Azerbaïdjan (500-3000 couples), au Portugal (500-1000 couples), en Roumanie (500-800 couples), en Grèce (500-800 couples) et en Ukraine (120-1200 couples). Parmi eux, la Turquie qui représente 20% de la population européenne à elle seule, a perdu la moitié de ses effectifs depuis le précédent recensement publié en 2004 (Birdlife International 2004). La Grèce subit également une diminution de 15 à 50% et d'autres pour lesquels la tendance n'est pas évaluable pourraient connaître le même sort (Roumanie, Russie).

En France, l'essentiel de la population se trouve en Camargue et ses environs (Grande Camargue, plus occasionnellement Camargue gardoise et bord de l'étang de l'Or et depuis trois ans sur le Plan-du-Bourg), où les effectifs ont varié entre 37 et 127 couples (maximum) sur la période 2000 à 2019 (Birard 2019). Elle reste de ce fait classée comme espèce « En Danger » sur la liste rouge des espèces menacées en France (UICN France *et al*. 2016).

Le suivi de la population reproductrice de la Glaréole à collier en Camargue et ses environs immédiats a été initié par le Conservatoire d'Espaces Naturels de PACA (CEN PACA, anciennement CEEP) en 2000. Il a été repris en 2011 par la Tour du Valat, afin d'en assurer la continuité, ce qui permet de suivre l'évolution du nombre de nicheurs ainsi que d'estimer les paramètres de reproduction (Kayser 2012, Kayser & Vincent-Martin, 2012). Autour de l'étang de l'Or, l'installation des glaréoles est assez récente (principalement de 2009 à 2014 et de nouveau depuis 2018) alors que le site est suivi annuellement depuis 1993 (Cramm, com. pers.).

Ce document présente les résultats obtenus lors du suivi de la reproduction de l'année 2020. Les données récoltées sont comparées à celles des années précédentes. Il aborde également quelques aspects liés à la conservation de l'espèce avant de conclure sur les principaux éléments de la nidification de 2020 et sur les perspectives à venir.

Protocole de suivi

La localisation des colonies a nécessité sept sessions de prospection entre fin avril et mi-juin sur des secteurs identifiés comme étant favorables à l'installation des oiseaux. Ces secteurs ont été identifiés en tant que tel soit parce qu'ils ont accueillis des colonies de glaréole dans le passé, soit par des informateurs naturalistes, voire des propriétaires locaux (Vincent-Martin 2007, Figure 1).

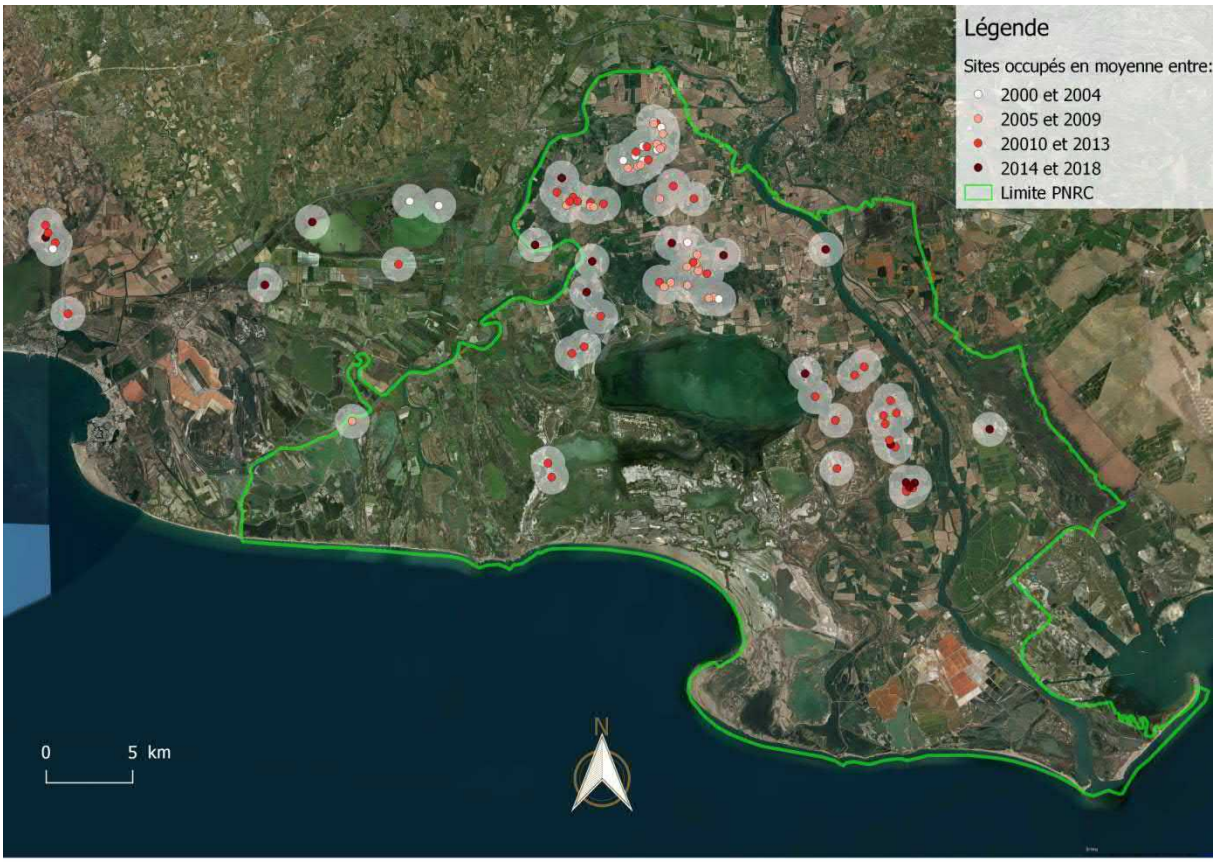


Figure 1 : Zones de reproductions de la Glaréole à collier *Glareola pratincola* en Camargue entre 2000 et 2018, faisant l'objet de prospections.

Une fois les sites identifiés, comme chaque année, les recensements et les suivis des colonies de nidification de Camargue ont été effectués de fin avril à la première décade d'août à une fréquence minimale d'une visite par site chaque semaine.

Il n'y a pas eu de comptage au sol (c'est-à-dire de recherche des nids au sol) sur les colonies afin de limiter le dérangement sur cette espèce sensible. Tous les dénombrements et les mesures ont été faits à distance, à l'aide d'un télescope ou de jumelles, soit en approchant la colonie à pied mais en restant caché pour éviter l'envol des oiseaux, soit depuis un véhicule (ce qui a été le cas la plupart du temps).

Il a été nécessaire de cartographier les nicheurs (en pointant les nids sur une carte détaillée) pour les colonies de Moncanard, des Tourelles et du Domaine de La Forêt afin de pouvoir

optimiser le suivi lors de la visite suivante et de ne pas effectuer de double comptage. Cela n'a pas été possible pour la colonie de Je m'en repens pour laquelle aucun accès visuel aux oiseaux posés n'a été possible.

La méthode utilisée pour estimer les effectifs reproducteurs et le succès de reproduction est celle décrite par Vincent-Martin (2006).

Il arrive dans certains cas que les sites soient difficiles d'accès ou à une distance empêchant de voir les nids au sol. Il est alors délicat d'estimer le nombre de couples réellement reproducteur. Dans ce cas, la méthode utilisée est celle citée par Vincent-Martin (2011). En bref, le nombre de couples présents est estimé à partir du nombre d'individus total vu qu'on intègre à l'équation de la droite de régression calculée sur la base du nombre de couples maximal en fonction du nombre total d'oiseaux présents au même moment. Cette régression est calculée à partir du suivi de 57 colonies recensées en Camargue de 2000 à 2009. L'année 2008 avait été écartée en raison du nombre exceptionnel de nicheurs cette année-là.

L'équation est :

$$\textit{estimation du nombre de couple} = \textit{nombre d'individus} * 0.3481$$

Bilan 2020

Nombre de colonies

10 colonies ont été découvertes en 2020 (Tableau 1, Figure 2).

Tableau 1 : Bilan de la reproduction des Glaréoles à collier *Glareola pratincola* par colonie pour l'année 2020.

Colonies (Dpt)	Type d'habitat	N de couples à la date du recensement régional *	N minimum de tentatives de reproduction	N de jeunes à l'envol	Succès de reproduction / tentative
Domaine de la Forêt (13)	Tournesol	8	14	?	?
Moncanard TdV (13)	Labour	26	27	31	1,1
Moncanard Nord (13)	Riz	2	2	0	0
Chomadou TdV (13)	Sansouire	10	10	0	0
Chartrouse (13)	Riz	0	5	0	0
Paty de la Trinité (13)	Marais sec	16	16	17	1,1
Grandes Cabanes (13)	Friche	1	1	2	2
Casebrune (13)	Riz	0	4	0	0
Tourelles (30)	Tournesol	26	26	>1	>0,1
Musette (30)	Marais sec	5	5	5	1
TOTAL		**94**	**110**	**(>56)**	**(>0.5)**

* La date du recensement régional de cette année est le 1er juillet 2021. Il correspond à la date où l'effectif total recensé est maximal.

Le nombre de colonies est supérieur à ce qui a été observé ces six dernières années qui était de 5 à 7 (Birard 2019, Kayser 2014, 2015, 2016, 2017, 2018). Huit de ces 10 colonies contribuent à l'estimation de l'effectif régional (Tableau 1).

Le Plan-du-Bourg (Est du Grand Rhône) qui n'avait plus accueilli de glaréoles reproductrices depuis plus de trente ans avant 2018 (Hafner *et al*. 1980) a hébergé une colonie au Domaine de la Forêt pour la troisième année consécutive.

En Grande Camargue, le site de Moncanard (Tour du Valat) est utilisé pour la 10ème année consécutive, ce qui est remarquable pour cette espèce. Des sites comme le nord de Moncanard, le Chomadou ou le Paty de la Trinité avaient déjà été utilisés par ce limicole pour la reproduction. Par contre, situé un peu plus au sud de Moncanard, les terres de Chartrouse sont fréquentées pour la première fois en 2020 tout comme les zones agricoles de Casebrune au sud d'Albaron. Il est cependant à préciser que la glaréole a niché en 2019 à la Marine qui se trouve à peine plus au nord de Chartrouse (Birard, *op. cit*.) et que des sites proches de Casebrune ont régulièrement attiré des colonies comme la Manade Thibaut ou la Galante.

En Camargue gardoise, des nicheurs se sont à nouveau reproduits au silo des Tourelles (site occupé régulièrement ces cinq dernières années sauf en 2019). Par ailleurs, la zone ouest de la Musette a été colonisée pour la première fois.

Pour terminer, il n'y a pas eu de nidification sur le site du Cayrel (bordure de l'étang de l'Or) cette année alors que cette zone est régulièrement utilisée depuis 2009 (2009 à 2012, 2016, 2018 et 2019).

Phénologie

Les installations ont eu lieu dans la première décade de mai et jusqu'en juin comme ce qui est observé habituellement chez cette espèce ces dernières années dans la région. Ceci-dit, les arrivées des nicheurs n'ont pu être suivies correctement cette année en raison de la crise sanitaire liée au COVID19 et du premier confinement qu'a connu le pays.

Des couveurs sont notés sur différents sites (Moncanard TdV et Moncanard nord, Casebrune, Chartrouse et Silos des Tourelles le 20 mai. Certains reproducteurs sur des sites comme le Paty de la Trinité ont probablement pondu dans les mêmes dates (confirmé notamment par la suite par l'âge des poussins observés). Le premier nid au Domaine de la Forêt n'est confirmé que le 06 juin. Enfin, à la Musette, les installations n'ont débuté que début juillet. Il est fort probable que les couples présents sur ce site aient échoué ailleurs.

Depuis 2010, la date du recensement régional est toujours survenue dans la dernière décade de juin ou la première de juillet à l'exception de 2014 (13 juin). Cette année la date retenue est le 1er juillet.

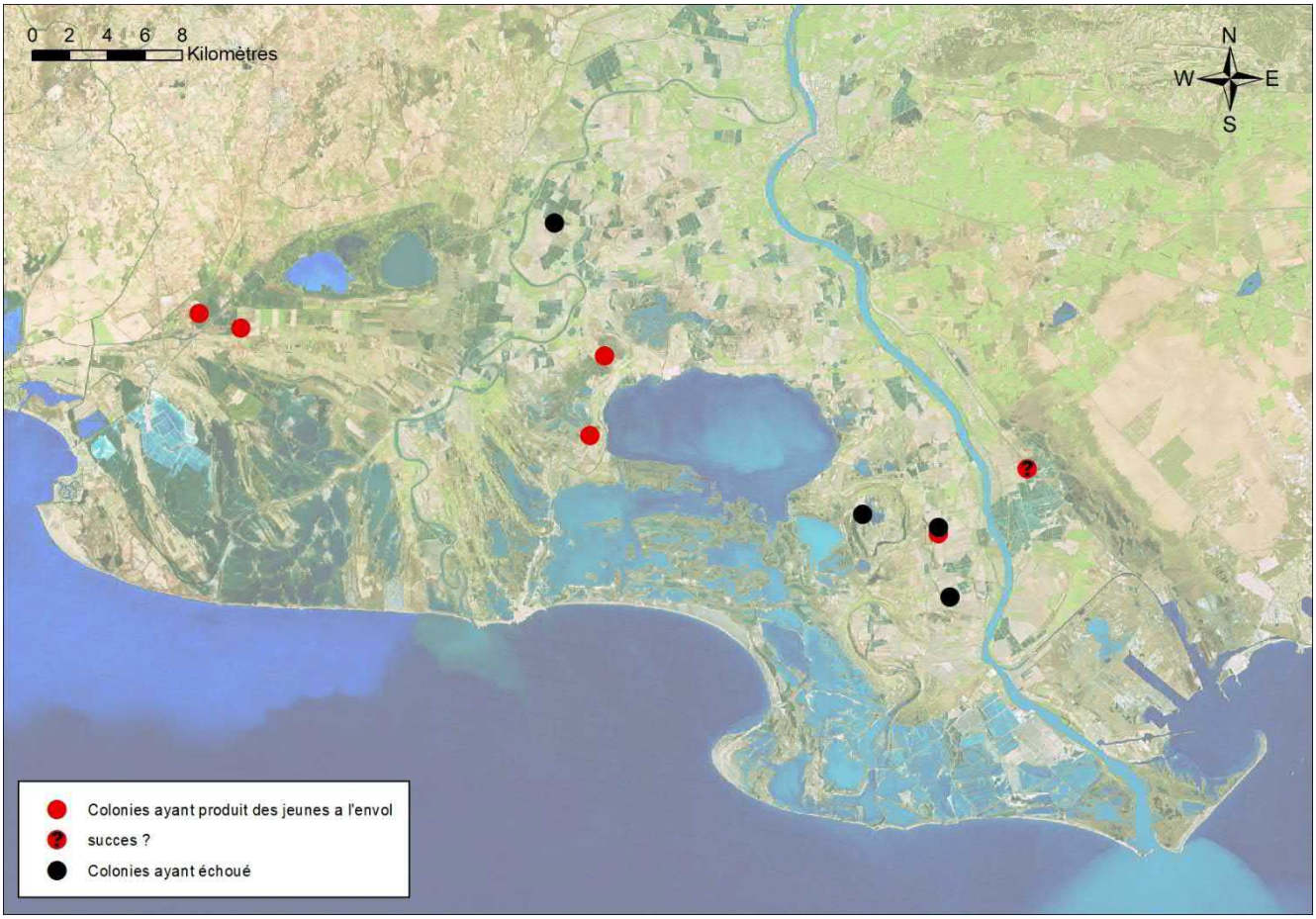


Figure 2 : Sites de reproduction de la Glaréole à collier *Glareola pratincola* en Camargue en 2020

Effectifs

La taille des colonies a varié de 1 à 26 couples lors du recensement régional pour un total de 94 couples à la date du recensement régional.

Le site des Grandes Cabanes du Vaccarès a été utilisé pour la première fois avec un couple ayant mené un poussin à l'envol.

Deux colonies n'ont pu être suivies correctement : les Tourelles car l'accès au site d'environ 40 ha n'a pas été possible et en raison de la pousse des tournesols ce qui n'a pas permis de dénombrer le nombre de poussins à l'envol. Le suivi du site du Domaine de la Forêt a été rendu difficile par la végétation (voir rapport en annexe). Les résultats concernant le nombre de jeunes à l'envol ainsi que le succès de reproduction s'en retrouvent ainsi biaisés bien qu'il ait été établi que des jeunes se soient envolés sur ces deux sites.

Un minimum de 110 tentatives de reproduction (c'est-à-dire au moins la ponte d'un œuf par couple) a été relevé pour 94 couples au total. Quatre colonies ont totalement disparues (Tableau 1) comptant de deux à 10 couples alourdissant le taux d'échec. Trois de ces quatre colonies étaient établies dans des labours destinés à la culture de riz et ont été inondées de ce fait. Il est fort probable que la présence d'un Faucon pèlerin *Falco peregrinus* observé à plusieurs reprises sur le site du Chomadou ait contribué à l'abandon de la colonie.

Tableau 2 : Bilan annuel de la reproduction des Glaréoles à collier *Glareola pratincola* en France de 2000 à 2020. A noter que les informations manquantes sur deux sites ne permettent pas d'établir avec certitude le succès reproducteur en 2020, indiqué par des parenthèses.

Années	Date du recensement régional	N couples à la date du recensement régional	N jeunes à l'envol	Nb de poussins / couple
2000	19 juin	42	45	1,07
2001	24 juin	41	36	0,88
2002	26 juin	37	34	0,92
2003	03 juin	66	48	0,73
2004	15 juin	71	62	0,87
2005	07 juin	61 - 65	46	0,75
2006	12 juillet	66	63	0,95
2007	19 juillet	49 - 55	28 - 44	0,5 - 0,9
2008	23 juin	127	63 - 89	0,5 - 0,7
2009	08 juin	45	36	0,8
2010	21 juin	46	40 - 44	0,9 - 1
2011	27 juin	84	74 - 84	0,9 - 1
2012	30 juin	109	101	0,93
2013	21 juin	77	74	0,96
2014	13 juin	77	54	0,70
2015	23 juin	64	43	0,67
2016	23 juin	67 - 68	88	1,3
2017	7 juillet	79	159	2
2018	5 juillet	73	59 - 67	0,8 - 0,9
2019	14 juin	75	63 – 78	0,8 – 1
2020	**1er juillet**	**94**	**(>56)**	**(>0,6)**

Succès reproducteur

Le succès de reproduction pour les sites qui ont pu être suivis varie de 0 à 2 poussins par tentative en 2020 (Tableau 1). Le succès de reproduction global de 2020, calculé en nombre de jeunes à l'envol rapporté au nombre de tentatives (0,5) n'a que peu de valeur et ne peut être réellement discuté en raison de l'absence de données fiables sur au moins deux colonies (Tableau 1). De même, le succès de reproduction rapporté au nombre de couples estimés (Tableau 2): 0,6 poussins / couple est issu d'informations manquantes sur deux sites qui ne permettent pas de déterminer avec confiance ce succès reproducteur en 2020.

Sur les huit colonies qui ont pu être suivies dans des conditions correctes, quatre ont produit des jeunes et ont un succès de reproduction égal ou supérieur à 1 (Tableau 1).

Parmi ces colonies, celle de Moncanard, utilisée depuis 2011 produit une nouvelle fois un nombre élevé de jeunes. Ceci est étonnant au regard des conclusions apportées par Vincent-Martin (2007) quant aux chances de succès de sites utilisées durant de nombreuses années consécutives (augmentation des risques de prédation).

Par ailleurs, si le site des Tourelles n'a pas pu être suivi dans des conditions satisfaisantes, il est fort probable que la totalité des couples ait au moins élevé un jeune jusqu'à l'envol comme l'atteste la fréquence des nourrissages et le nombre de couples présents lors de la période d'élevage.



Photo 1 : Glaréole à collier *Glareola pratincola* (Yves Kayser/Chomadou/2020)

Causes d'abandon observées

Sur les 21 abandons de nids constatés (Moncanard Nord, Chartrouse, Casebrune, Chomadou), la cause n'est identifiée avec certitude que pour 10 d'entre eux. Une fois encore, c'est le dérangement humain qui est directement lié avec la mise en eau volontaire des parcelles pour la riziculture. Aucune de ces mises en eau n'auraient pu être évitée car sur les sites de Moncanard Nord et de Chartrouse, il n'y a pas eu de possibilité de négociations avec les propriétaires des lieux et sur celui de Casebrune, le propriétaire n'a pas pu être identifié à temps.
La cause d'échec des 10 nids sur Chomadou sont inconnues mais pourraient être liés à la présence d'un Faucon pèlerin sur la zone.

Tableau 3 : Causes d'échec des nichées de Glaréole à collier *Glareola pratincola* pour les années allant de 2011 à 2020 et estimation du pourcentage de tentatives concernées.

Causes d'échec en %	**Dérangement humain**	**Inconnue**	**Inondation**	**Prédation**
2011	28,3	23,9	27,2	20,7
2012	7,8	27,5	33,3	31,4
2013	16,7	33,3	50,0	0
2014	0	25,0	0	75,0
2015	27,1	35,4	0	37,5
2016	100	0	0	0
2017	88,0	12,0	0	0
2018	64,6	0	0	35,4
2019	28,6	71,4	0	0
2020	50	50*	0	*prédation possible

Habitat

Sur les 10 colonies, cinq étaient établies dans des labours en prévision de culture de Tournesol et de riz, une dans un labour artificiel, une dans une sansouïre, une dans une friche et deux sur des marais asséchés.

Détail du suivi par site

Domaine de la forêt

Voir en Annexe le rapport des Amis des Marais du Vigueirat.

Moncanard TdV

Des parades sont observées le 11 mai et au moins 32 individus sont présents sur le secteur. Le 20 mai, pas moins de 14 couveurs y sont comptabilisés, chiffre qui ne cessera d'augmenter pour atteindre 25 couples ayant des nids le 22 juin. De nombreux poussins sont observés à partir du 27 juin et le 29, un nouveau couple s'est installé. Les premiers jeunes volants sont notés le 3 juillet. Le 7 juillet il n'y a pas moins de 27 poussins volants sur le site ainsi que quatre familles de jeunes proches de l'envol. Le 13 juillet, le dernier couple installé a disparu et près de 30 poussins volants sont présents. Le 15 juillet il en reste encore 11 et le 20 juillet, trois. Début août, la totalité des oiseaux a déserté la zone.

Moncanard Nord

Deux couveurs sont détectés le 20 mai dans une parcelle destinée à la culture de riz. Le 25 mai cette parcelle est inondée et ces couples ont disparu.

Chartrouse

L'espèce a été détectée sur le secteur à partir du 13 mai. Les 15 et 16 mai, jusqu'à 36 individus fréquentent deux parcelles rizicoles. Les 20 et 23 mai, 8 couveurs y sont présents mais le 25 mai, l'inondation des parcelles a été constatée et les nicheurs ont disparu de la zone. Notons que des contacts avaient été établis avec le garde le 20 mai mais que ce site nous a été interdit d'accès.



Photo 2 : site de reproduction des Glaréoles à collier *Glareola pratincola* à Chartrouse (Yves Kayser/2020)

Chomadou

Des glaréoles sont cantonnés sur ce site situé sur le domaine de la Tour du Valat et qui a déjà été utilisé par l'espèce en 2014 (Kayser, 2015) les 2 et 3 juin et quatre couples y sont cantonnés. Les 17 et 22 juin, 7 couveurs sont installés puis 10 le 29 juin. Le 3 juillet, 8 individus sont encore observés sur le secteur mais le 6 juillet, la colonie a complètement disparu. Un faucon pèlerin a été observé sur le site sans pour autant confirmer qu'il est la cause de l'échec de cette colonie

Paty de la Trinité

Cette colonie établie sur un marais asséché n'a été découverte que le 9 juin malgré plusieurs visites effectuées courant mai sur ce secteur. Le 23 juin, 13 poussins issus de 8 couples sont observés alors que 8 autres couveurs sont en place. Le 29 juin, les quatre premiers poussins volants y sont notés alors que les autres couples nourrissent tous des poussins. Le 6 juillet 17 poussins dont neuf volants sont présents. Le 13 juillet il restera quatre poussins volants issus des dernières pontes qui auront quitté les lieux le 20 juillet.
Un contact téléphonique a été établi le 24 juin avec le GCA (Groupe Cynégétique Arlésien) afin de retarder au maximum la mise en eau du marais.

Grandes Cabanes

Une visite sur ce site a été réalisée le 15 juillet avec Claire Tétrel de l'Office français de la biodiversité, gestionnaire du site suite à l'observation d'un poussin le 8 juillet par Benoit Girard. Un couple isolé de glaréole s'est reproduit sur le site et deux poussins ont été élevés avec une éclosion estimée à mi-juin.



Photo 3 : site de reproduction des Glaréoles à collier *Glareola pratincola* aux Grandes Cabanes (Yves Kayser/2020)

Casebrune

Des glaréoles sont découvertes dans une parcelle rizicole le 13 mai et trois couples y paradent. Le 20 mai, quatre couveurs sont installés. Le 25 mai, cette parcelle a été inondée et ces couveurs ont disparu. Aucune autre colonie ne sera découverte sur cette zone par la suite malgré l'observation de deux individus le 25 mai à la Manade Thibaut toute proche.

Tourelles

Les premiers oiseaux (4 individus) ont été observés sur ce site le 13 mai. La semaine suivante, 32 individus y sont notés puis 10 couveurs sont détectés le 27 mai. Ce chiffre ne cessera par la suite d'augmenter pour atteindre 26 couples à partir du 19 juin, jour où les premiers nourrissages ont été observés pour les couples les plus proches. Les 25 et 30 juin, ces couples nourrissent tous des poussins. La rampe d'arrosage a été installée entre le 25 et le 30 juin sur ce site destiné à la culture du tournesol mais ne semble pas avoir été activée. Ceci n'a visiblement pas entrainé d'abandons puisque certains couples nourrissent le 30 juin sous et à proximité immédiate de la rampe. Par contre, comme le montrent les nombreuses nichées déplacées. Le 7 juillet, au moins quatre poussins volants y sont notés. Le 13 juillet, 10 jeunes volent sur le secteur. Le 17 juillet il restera trois adultes sur place qui alarment brièvement lors de la présence de quatre ouvriers agricoles sur le site.
Il est fort probable qu'un nombre élevé de jeunes ait pu être mené à l'envol mais le nombre de ces jeunes n'a pu être déterminé en raison de la visibilité sur le site (tournesols empêchant de voir le nombre de poussins et distance d'observation). Par ailleurs, plusieurs contacts téléphoniques avec Mr Roseo (directeur de la zone agricole) n'ont pu aboutir à une visite.



Figure 3 : cartographie des reproducteurs de Glaréole à collier *Glareola pratincola* au 19/06/2020 sur les Tourelles (en rouge le positionnement de la rampe d'arrosage).



Figure 4 : cartographie des reproducteurs de Glaréole à collier *Glareola pratincola* au 30/06/2020 sur les Tourelles (en rouge le positionnement de la rampe d'arrosage).

Musette

Cette colonie a également été découverte par Rémi Tiné du Syndicat mixte de Camargue gardoise tardivement sur un mais asséché (Psalmody) en compagnie de taureaux de Camargue. Cette colonie correspond sans doute à un report suite à un échec, peut-être sur les Tourelles qui ne se trouve qu'à quelques kilomètres à vol d'oiseau. Le 8 juillet, 3 poussins volants y sont observés mais ces individus proviennent probablement de la colonie des Tourelles. Ce même jour, 2 familles de deux poussins y sont notées alors que trois autres couples couvent encore. Le 12 juillet, 12 individus seront observés établis. Le 17 juillet, 2x2 gros poussins, 2x1 gros poussins sont détectés alors que le troisième couple couve des petits poussins. Le 23 juillet, 4 poussins sont volants et un cinquième est nourrit par le dernier couple. Le 3 août, un poussin volant accompagné de deux adultes est encore noté sur la zone.

Actions de conservation

Protection des colonies

En 2018 ainsi qu'en 2019, une convention avait été signée sur proposition des AMV (Amis des Marais du Vigueirat) entre le Domaine de la Forêt et la Tour du Valat permettant d'indemniser l'exploitation agricole du Domaine de la Forêt par rapport aux pertes financières occasionnées quant à la fréquentation des glaréoles sur ce site. Grâce au travail de Christophe Pin, cette convention a été reconduite en 2020 sur 3,79 ha de tournesol qui n'ont été ni traités, ni arrosés durant la présence de l'espèce. Elle a permis de compenser l'exploitant agricole selon les modalités décrites dans la fiche action spécifique du DOCOB NATURA 2000 FA-AT01 « Suivi des populations de Glaréole à collier (*Glareola pratincola*) et gestion des sites de nidification »

Un responsable du Groupe Cynégétique Arlésien a été contacté le 23 juin afin de retarder la mise en eau de la partie nord du Marais du Paty de la Trinité. Grâce à cette action, cette mise en eau a eu lieu autour du 10 juillet. Les poussins de glaréoles ont alors été emmenés par les adultes sur les berges du site du côté nord-ouest du site permettant la suite du bon déroulement de la nidification.

Plusieurs contacts téléphoniques ont d'autre part été pris avec le nouveau directeur du Silos des Tourelles. Aucun rendez-vous n'a malheureusement pu être pris mais peut-être que ces échanges téléphoniques auront permis de retarder l'arrosage des tournesols.

Le propriétaire de Chartrouse a été contacté le 20 mai de la présence de cette espèce protégée sur son domaine mais celui-ci n'a pas souhaité la présence d'observateur. La parcelle a été inondée le 25 mai.

Gestion des sites de reproduction

Comme chaque année, le site de Moncanard a été gyrobroyé autour du 15 avril puis labouré (disqué par cover-crop) le 4 mai. La manade de taureaux a été enlevée le 25 mai afin de favoriser l'installation et la reproduction des glaréoles sur ce site géré par la Tour du Valat.

Sur le Canavérier en Camargue gardoise, une parcelle a été broyée et une autre laissée en friche afin de favoriser l'installation de l'espèce. Cependant l'espèce n'a pas été observée sur ce site.



Photo 4 : poussin de Glaréole à collier *Glareola pratincola* (Y.Kayser/Moncanard/2020)

Conclusion et perspectives

Si la moyenne annuelle du nombre de couples reproducteurs de glaréoles est de 67 depuis 2000, l'année 2020 montre un effectif largement supérieur avec 94 couples. Ce nombre élevé est le plus haut depuis le début du suivi et seuls 2008 et 2012 montraient des nombres plus importants avec respectivement 127 et 109 couples.

La totalité des colonies a été localisée en Camargue. Il est donc une nouvelle fois important de rappeler la responsabilité locale puisque ce nombre de nicheurs représente la totalité de l'effectif national.

La perte de trois colonies suite à des interventions humaines sur des zones agricoles est une nouvelle fois regrettable. Elle ne concerne que 11 couples mais ces secteurs auraient vraisemblablement pu accueillir des effectifs plus élevés et contribuer au succès de reproduction qui est important pour la survie de l'espèce puisque les travaux de Vincent-Martin (2007) ont clairement démontré que la population française ne serait viable qu'au-dessus d'un seuil d'un jeune produit par couple.



Photo 5 : Glaréole à collier *Glareola pratincola* avec son jeune volant (Yves Kayser/Moncanard/2020)

Par ailleurs, si ce le succès de reproduction est particulièrement faible cette année, il ne reflète pas la réalité. En effet, s'il n'a pu être établi que des jeunes se soient envolés au Domaine de la Forêt sur le Plan du Bourg, il est certain que des envols aient eu lieu en Camargue gardoise, au silos des tourelles, sur l'une des plus grosses colonies découverte en 2020. En outre, au regard du nombre stable de couples sur ce site lors de l'élevage des

poussins ainsi que des fréquences importantes de nourrissages, il est fort probable que le succès de reproduction de ce site ait été élevé bien qu'il soit noté inconnu.

L'observation d'un individu bagué en Espagne au domaine de la Forêt montre une nouvelle fois l'existence d'échanges avec les populations de Camargue.

Pour la troisième année consécutive, une convention a été signée le 30 juin 2020 entre le Domaine de la Forêt et la Tour du Valat, afin d'indemniser l'exploitation agricole du Domaine de la Foret à hauteur de 379 euros (100 euros/ha) pour deux parcelles qui ont été non arrosées et non traitées cette saison afin de favoriser la reproduction des glaréoles.

Au silos des Tourelles, un site régulièrement prospecté par les glaréoles mais souvent en échec, les échanges téléphoniques avec le nouveau propriétaire ont été encourageant pour l'avenir de l'espèce sur ce site important. Il est important de maintenir des pistes de collaboration avec cette structure agricole afin de permettre à cette espèce de continuer à se reproduire sur le site et d'assurer un succès de reproduction optimal permettant de contribuer au maintien de ce limicole rare en France.

Pour la première fois depuis 2000, le suivi ne sera pas réalisé en 2021 par faute de moyens humains et financiers. Une campagne de suivi est cependant prévue au printemps 2022 qui contribuera à l'enquête nationale sur les limicoles et anatidés nicheurs (LIMAT) coordonnée par la LPO et l'OFB.

Références

BirdLife International (2004). *Birds in Europe : population estimates, trends and conservation status.* Wageningen. The Netherlands : BirdLife International. (BirdLife Conservation Series n°12).

Birard J. (2019*). Bilan du suivi de la reproduction de la Glaréole à collier en Camargue et ses environs –année 2019*. Tour du Valat. 22 p.

Birdlife International (2017). *European birds of conservation concern: populations, trends and national responsabilities*. Cambridge, UK. Birdlife International.

Cramp S. & Simmons K.E.L. (1983). *The Birds of the Western Palearctic.* Vol. 3. Oxford University Press , Oxford, UK.

Del Hoyo J., Elliott A. & Sargatal J. (1996). *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 3 : Hoatzin to Auks. Lynx Edition, Barcelona, Spain.

Hafner H., Johnson A. & Walmsley J. (1980). Compte-rendu ornithologique camarguais pour les années 1978 et 1979. *Terre Vie (Rev. Ecol.),* 34 : 621-648.

Kayser Y. (2012). *Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier* Glareola pratincola *en Camargue et actions de conservation pour l'année 2012*. Tour du Valat. 18 p.

Kayser Y. (2012). *Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier* Glareola pratincola *en Camargue et actions de conservation pour l'année 2012*. Tour du Valat. 18 p.

Kayser Y. (2014). *Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier* Glareola pratincola *en Camargue et actions de conservation pour l'année 2013*. Tour du Valat. 16 p.

Kayser Y. (2016). *Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier* Glareola pratincola *en Camargue et actions de conservation pour l'année 2015*. Tour du Valat. 17 p.

Kayser Y. (2017). *Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier* Glareola pratincola *en Camargue et actions de conservation pour l'année 2016*. Tour du Valat. 18 p.

Kayser Y. (2018). *Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier* Glareola pratincola *en Camargue et actions de conservation pour l'année 2017*. Tour du Valat. 21 p.

Kayser Y. (2018). *Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier* Glareola pratincola *en Camargue et actions de conservation pour l'année 2018*. Tour du Valat. 17 p.

Kayser Y. & Vincent-Martin N. (2012). *Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier* Glareola pratincola *en Camargue et actions de conservation pour l'année 2011*. Tour du Valat-CEEP. 12 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF, ONCFS (2016) La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Vincent-Martin N. (2006). *Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier* Glareola pratincola *en Camargue et actions de conservation*. *Année 2006.* Rapport interne. CEEP-PNRC. 9 p. + annexes.

Vincent-Martin N. (2007). *Statut de conservation de la Glaréole à collier* Glareola pratincola *en Camargue : identification des facteurs limitant la reproduction*. Diplôme EPHE, EPHE-CNRS Montpellier – Station Biologique de la Tour du Valat – CEEP. 171 p.

Vincent-Martin N. (2011). *Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier* Glareola pratincola *en Camargue et actions de conservation pour l'année 2010*. CEEP. 18 p.

Wetlands International (2018). *Annex 1 to the 7th edition of the AEWA Conservation Status Report*.



Photo 6 : Glaréole à collier *Glareola pratincola* et apport de proie (Yves Kayser/Moncanard/2020)

Annexe

Suivi de la reproduction de la Glaréole à collier sur le Domaine de la Forêt

Christophe Pin, Amis des Marais du Vigueirat

I - Préambule

Pour la troisième année consécutive, la Glaréole à collier a tenté de se reproduire sur le Domaine de la Foret, propriété privée à vocation agricole à l'ouest des Marais du Vigueirat. Les premiers oiseaux ont été aperçus le 16 avril au-dessus du domaine (15 individus) et jusqu'à 28 oiseaux ont été dénombrés sur le Marais du Vigueirat le 24 avril, en face de cette propriété. Le régisseur du Domaine de la Foret, M. Rivas, a alors été prévenu de la présence des oiseaux sur le secteur. Après autorisation de ce dernier pour accéder au site, le suivi de la colonie a été réalisé du 8 mai au 7 juillet soit 8 passages au total. La Tour du Valat (TDV), responsable du programme de suivi au niveau français, a également été prévenue immédiatement de la présence des oiseaux sur le site. Le recensement hebdomadaire a été réalisé essentiellement par le personnel des AMV mais la personne en charge du suivi pour la TDV, Yves Kayser, a accompagné les AMV le 26 juin. Des échanges réguliers ont eu lieu avec M. Rivas et la TDV tout au long de la saison pour les tenir au courant de l'évolution de la reproduction. Une convention financière a été signée entre la TDV et le régisseur de la Forêt le 30 juin afin d'indemniser ce dernier pour la préservation des parcelles colonisées par les glaréoles (absence de traitements et d'arrosage).

II – Suivi

Dès le 8 mai, lors de la première visite, 22 individus ont été recensées sur le site avec la découverte de deux oiseaux en position d'incubation sur la parcelle n°71 (cf. annexe 1), parcelle déjà occupée en 2019 et semée avec du Tournesol cette saison. De fortes précipitations ont eu lieu peu de temps après cette installation avec jusqu'à 65 mm de pluie enregistrés sur le domaine. La parcelle n° 71 ainsi que le reste du site sera alors complétement inondé entrainant l'échec de ces premiers couples. Lors de la visite du 15 mai, aucun oiseau ne sera observé sur le Domaine de la Foret. Fin mai, M. Rivas nous informe du retour de quelques oiseaux sur le site. Une visite le 2 juin va alors montrer la présence de 17 adultes dont 3 oiseaux en position d'incubation, deux individus dans la parcelle n° 71 et un dans la parcelle n°65 au sud du site, parcelle cultivée avec du trèfle. Une nouvelle fois, la reproduction va échouer sur ces deux parcelles pour des raisons inconnues. Cependant, le 10 juin, le nombre de couples installés va augmenter avec 6 oiseaux en position d'incubation, à des endroits différents de la semaine précédente. Les oiseaux sont alors présents sur deux parcelles, la n° 63 et la n° 62 avec 5 nids sur la parcelle n° 63 et un sur le n° 62. Comme pour la n°65, les parcelles ont été plantées avec du trèfle. A partir du 17 juin, le suivi va devenir difficile en raison de la densité et de la hauteur de la végétation dans ces parcelles. Le couple de la parcelle n° 62 semble avoir disparu tandis que 2 nouveaux oiseaux en position d'incubation sont observés dans une nouvelle parcelle, la n°64 (trèfle) et des oiseaux sont toujours présents dans la parcelle n°63 avec un seul couple visible mais 17 adultes recensés. Etant donné la couverture végétale assez dense, il est probable que le nombre de couples était alors supérieur dans cette parcelle. L'effectif reproducteur le plus important sera enregistré le 26 juin avec Y. Kayser (TDV). Au total, **8 couples** seront observés dont 3 dans la parcelle n° 64 avec des comportements de nourrissage de jeunes pour un couple et 5 couples dans la parcelle n°63 dont un couple nourrissant également un ou plusieurs jeunes. Il s'agit probablement de très jeunes poussins qui n'ont pu être observés compte tenu du couvert végétal. Par la suite, le 1er juillet, il restait 11 adultes sur le site et peut-être un couple sur un nid. Deux couples seront observés avec des comportements de nourrissage (minimum deux poussins) à l'extérieur des parcelles et un petit poussin (1 semaine) sera contacté à l'ouest dans des vignes, assez loin des parcelles utilisées pour la reproduction. Il semble que la colonie ait une nouvelle fois subi un dérangement. Lors du dernier passage, aucun oiseau, adulte ou jeune, ne sera observé sur le site et aux alentours. Il est donc difficile de savoir si des poussins ce sont envolés du site.

Type de parcelle occupé par la Glaréole à collier *Glareola pratincola* en 2020 (Christophe Pin / Domaine de la Forêt / 2020)



Il est à noter qu'un oiseau bagué a été observé sur le site à proximité de la colonie. Il n'a pas été possible de déterminer le statut reproducteur de cet individu. Cette Glaréole à collier avait été baguée adulte en 2018 à proximité de Valence en Espagne, dans le parc naturel de l'Albufera. Cet oiseau était déjà probablement présent en 2019 sur le Domaine de la Foret. En effet, un individu bagué avait été observé sur le site le 26 juin 2019 et le code n'avait été que partiellement lu mais il semble que ce soit le même oiseau.



Adulte bagué de Glaréole à collier *Glareola pratincola* (Clément Pappalardo/Domaine de la Forêt / 2020)

En résumé, il est donc probable qu'au minimum 8 couples ont tenté de se reproduire cette saison sur le site. Il n'est pas possible d'établir le succès de la reproduction puisqu'aucun poussin volant n'a pu être observé.
Si on compare avec les résultats de 2019, le nombre de couples installés est inférieur (8 en 2020 contre 19 en 2019) et le nombre de poussins est beaucoup moins important même si il est impossible de déterminer le succès de la reproduction (14 à 18 poussins en 2019).

Poussin de Glaréole à collier *Glareola pratincola*
(Christophe Pin / Domaine de la Forêt / 2020)



Tableau n° 1 : Récapitulatif des observations de Glaréole à collier sur le Domaine de la Forêt en 2020

Date	Nombre d'adultes estimés sur le secteur	Nombre de couples reproducteurs	Nombre et âge estimé des poussins	Remarques
08/05/2020	22	2		
15/05/2020	0	0		Echec du à la pluie
02/06/2020	17	3		
10/06/2020	16	6		Abandon des nids présents la semaine précédente. Présence d'un oiseau bagué.
17/06/2020	24	> 3		Nombre de couples probablement supérieur mais détection difficile en raisond de la croissance de la végétation.
26/06/2020	16	8	> 2	Détection difficile des poussins en raison de la croissance de la végétation
01/07/2020	11	3	> 3	Dont un poussin d'une semaine. Détection difficile des poussins en raison de la croissance de la végétation
09/07/2020	0	0		Aucun oiseau sur le site

Mesures prises pour assurer la protection de la colonie

La Glaréole à collier, de par son statut d'espèce menacée, bénéficie d'aide financière pour mettre en place des mesures de conservation. Comme en 2018 et 2019, sur proposition des AMV, une convention a été signée le 30 juin 2020 entre le Domaine de la Forêt et la Tour du Valat, structure qui gère le fond d'indemnisation pour le compte du Parc Naturel Régional de Camargue pour des raisons administratives. Cette convention a permis d'indemniser l'exploitation agricole du Domaine de la Foret à hauteur de 379 euros (100 euros/ha) pour les deux parcelles (n° 63 et 64, 3.79 ha) qui ont été non arrosées et non traitées cette saison afin de favoriser la reproduction des glaréoles.

Matériel supplémentaire : Numéro des parcelles sur le Domaine de la Forêt

