

Ar Gaoouenn

Revue naturaliste de la LPO Bretagne - Kelaouenn-natur LPO Breizh



Au sommaire de ce numéro :

L'arum, le Gambette et le merle, le Pinson du Nord, le Crave à bec rouge, le Goéland d'Audouin, le Faucon pèlerin, le Grillon des torrents, le Martinet noir et le Circaète Jean-le-Blanc.



Numéro 3
Niverenn 3

Septembre 2022
Gwengolo 2022

Ar Gaouenn

Revue naturaliste annuelle de la LPO Bretagne
Kelaouenn-natur vloaziek LPO Breizh

Responsables de la rédaction : Ronan Debel et Daniel Le Mao

Comité de relecture : Gilles Bentz, Danielle Caménen, Yannig Coulomb, Erwan Cozic, Ronan Debel, Martine Le Gall, Daniel Le Mao, Guilhem Lesaffre, Jonathan Mesny et Philippe Van Dorsselaer.

Relecture des articles en breton : Gwenole Bihannig.

P. A. O. : Ronan Debel. La typographie « Brito » utilisée pour la réalisation de la revue *Ar Gaouenn* est une création du graphiste breton Fañch Le Hénaff.

Impression : Impriminute 48, avenue de la Libération 29000 Quimper

Remerciements : Mersi bras da Youenn Debel evit e sikour da gempen kartennoù et à Jean-Jacques Beley pour son aide.

La reproduction des textes et des illustrations, même partielle et quel que soit le procédé, est soumise à autorisation. La reproduction même partielle sans indication de source, ni de nom d'auteur des articles contenus dans la revue est interdite pour tous pays.

Pour la réalisation et l'envoi des tapuscrits destinés à *Ar Gaouenn*, se reporter aux consignes aux auteurs en troisième de couverture.

En couverture : Pinsons du Nord *Fringilla montifringilla* (Sarah Van Dorsselaer) ; Circaète Jeanle-Blanc *Circaetus gallicus* (Erwan Cozic) ; Grillon des torrents *Pteronemobius lineolatus* (Corentin Morvan)

Ligue pour la Protection des Oiseaux

LPO Bretagne

Maison de quartier La Bellangerais
5, rue du Morbihan
35700 Rennes
téléphone 02 99 27 21 13
E-mail : bretagne@lpo.fr
Web : <http://bretagne.lpo.fr>

La LPO est une association pour l'étude et la protection de l'avifaune et des milieux naturels

Merci aux personnes qui ont collaboré à ce numéro et qui ont participé à sa diffusion.

Conception et publication © LPO Bretagne
Dépôt légal : décembre 2022
ISSN 2741-0730



Agir pour
la biodiversité



Éditorial

Des canicules à répétition, une sécheresse préoccupante, les landes des monts d'Arrée en feu... Notre région n'a pas été épargnée par les aléas climatiques, habituellement réservés au reste de l'Hexagone. A cette triste litanie, on peut ajouter l'épizootie qui a gravement touché la population de Fou de Bassan des Sept-Iles.

Plus que jamais, notre revue naturaliste, témoin de la diversité du vivant en Bretagne, doit remplir son rôle de sentinelle à son humble niveau, dans un contexte général d'effondrement de la biodiversité sur la planète.

Ce numéro comme les deux précédents fait la part belle à l'ornithologie avec des observations inédites : première nidification contemporaine avérée du Circaète Jean-le-Blanc en Bretagne, deuxième mention pour le Goéland d'Audouin et enfin, là encore une première, un rassemblement d'un demi-million de Pinsons du nord hivernant sur notre territoire ! A lire aussi, un Merle noir fort inspiré et la suite tant attendue des Faucons pèlerins de Saint-Malo-de-Phily. Toutefois, deux autres disciplines sont à nouveau à l'honneur dans ce numéro : l'entomologie, avec cette découverte (encore une !) du Grillon des torrents dans les Côtes-d'Armor, mais aussi la botanique dans un article qui met en lumière la « diabolique » stratégie de l'arum pour assurer sa descendance...

Bonne lecture...

Ronan Debel & Daniel Le Mao

Pennad-stur

Mareadoù toufor, an eil war-lerc'h egile, sec'hor du, lanneier Menez Are kroget an tan enno... Gwallgaset eo bet Breizh gant ar cheñchamantoù hin, pa vez stag seurt darvoudoù deus su Frañs peurvuiañ. Ouzhpenn al listennad trist-se 'c'hellomp menegiñ ar c'hleñved deuet war al laboused, aet gantañ al lodenn vrasañ eus Morskouled ar Jentilez.

Ur meleziour eus liested an natur e Breizh eo hor c'helaouenn-natur. Met ur gedour eo ivez eus an natur-se gwallgaset un tamm pep lec'h er bed, p'emañ ar biolies-seurter é vont da get.

En niverenn-mañ eo a-bouez bras an evnoniezh, e-giz b'an div niverenn-all. Selladennoù diembann zo ivez : evit ar wech kentañ ez eus bet gwelet ur c'houplad Skoulerer-hañv é neizhiañ e Breizh, hag evit an eil gwech ken ez eus bet gwelet ur Gouelan-Korsika. Kentañ gwelet ivez, un hanter milion a Binted an hanternoz é c'hoañviñ b'ar vro! Un destenn all zo a zivout ur Voualc'h zu leun a ijin ha dibenn ar pennad diwar-benn Falc'huned pirc'hirin Sant-Maloù-Fili. Ur skrilh nevez kavet 'ba' Adodoù-an-Arvor, *Pteronemobius lineolatus* : ur selladenn nevez adarre ! Da achuiñ e vo anv eus div blantenn Arum Italia hag Arum brizh. Dezho o-div un doare "diaoulek" da ouennañ...

Lennadenn vat deoc'h...

Le Circaète Jean-le-Blanc

Circaetus gallicus

nicheur en Bretagne

Erwan Cozic

Le Circaète Jean-le-Blanc est un rapace “des zones à climat estival chaud, ensoleillé et peu pluvieux” (Joubert 2001a). Cette caractéristique s’explique par son régime alimentaire basé sur les reptiles (principalement les serpents) et par la recherche d’ascendances aériennes réduisant ses dépenses énergétiques. A l’évidence, cette exigence climatique justifie la grande rareté du rapace en Bretagne. En France, les effectifs sont estimés à 2 500-3 300 couples à la fin des années 2000, en augmentation modérée sur la période 2000-2012 (Caupenne 2015). La comparaison des derniers Atlas français montre qu’entre 1989 et 2012 l’aire de reproduction a sensiblement progressé vers le nord. Elle se situe au sud d’une ligne reliant la Vendée au Jura en passant par le Maine-et-Loire, l’Orléanais et la Côte-d’Or (Issa & Muller 2015). Deux secteurs font exception ces dernières années avec des nidifications plus septentrionales : en forêt de Fontainebleau / Seine-et-Marne depuis 2005 et dans l’Eure en 2010 et 2011 (Jiguet 2019, Albesa 2021). A l’échelle européenne, la population semble stable depuis la fin du 20^e siècle. Auparavant, l’espèce avait connu un déclin prononcé depuis le 19^e siècle et disparu de nombreuses régions du nord et du centre de l’Europe occidentale (Ivanowsky *et al.* 1997). Malgré une tendance positive dans le nord-ouest du continent, sa répartition n’a pas progressé vers le nord depuis le premier Atlas européen de 1997 (Sørensen & Herrando 2020).



1. Le Circaète Jean-le-Blanc, un merveilleux planeur d’1 m 80 d’envergure en moyenne (Philippe Lagadec).

Historique en Bretagne

Nicheur du milieu du XIX^e au début du XX^e siècle

C'est en 1905 qu'intervient la dernière nidification documentée du Circaète Jean-le-Blanc en Bretagne. Il s'agit d'une aire située en forêt d'Ancenis en Loire-Atlantique (Bureau 1905). Elle est inspectée le 25 avril et contient « *un œuf couvé de 8 à 10 jours environ* » (Bureau & Mayaud 1953). Lorsqu'elles sont datées, les autres preuves de nidification pour la région sont limitées à la seconde moitié du 19^e siècle (Blandin 1864, Marchand & Kowalski 1934, Bureau & Mayaud 1953). Elles concernent dix grands massifs forestiers du sud-est de la région : « *chaque année un ou deux couples se reproduisent dans les forêts du Gâvre, d'Ancenis, Vioreau, Saint-Mars, Pavé, Arraize, Teillay, la Bretèche, Paimpont, etc...Il se reproduisait autrefois dans la forêt de pins de Saint-Gildas-des-bois, aujourd'hui défrichée* » (Bureau & Mayaud 1953). Les notes de Bureau suggèrent donc qu'à cette époque l'espèce y était bien représentée, car malgré cette formulation potentiellement ambiguë, il faut manifestement l'interpréter comme signifiant la présence d'au moins un couple chaque année sur chacun de ces massifs⁽¹⁾ ; d'autant qu'à propos de son nid, il note que dans notre région, il « *y revient souvent plusieurs années de suite* » ; qu'en forêt du Gâvre il connaît plusieurs aires « *sur des arbres élevés, parfois très difficilement accessibles* » et que par ailleurs, il décrit un total de 7 pontes en forêt d'Ancenis ou de Vioreau⁽²⁾.

Comme le font remarquer Guermeur & Monnat (1980), on ne peut exclure l'hypothèse d'une répartition plus vaste au 19^e siècle. Ceci est d'autant plus évident que les données ornithologiques de l'époque sont rares, avec une activité naturaliste très inégale dans sa couverture géographique. A cet égard, le travail de Bureau, dans ses prospections comme dans ses contacts pour enrichir ses collections, est central en cette période qui regroupe les preuves de nidification. Cela a sans doute contribué à la concentration des données autour de son principal secteur d'activité⁽³⁾.

Les dernières preuves de reproduction qui nous sont parvenues datent de 1881, 1898 et 1905⁽⁴⁾. Or, cette période est marquée par une forte contraction de la distribution de l'espèce en Europe comme en France, les persécutions et la réduction des milieux favorables étant les principales raisons invoquées pour expliquer ce déclin (Cramp & Simmons 1979, Yeatman-Berthelot & Jarry 1994). Elle disparaît alors de nombreux départements au nord de la Loire (Yeatman 1971) et tout porte à croire que la Bretagne n'a pas été épargnée par ce repli. Déjà fragilisé dans la région par sa présence en limite d'aire de répartition, le circaète était en outre particulièrement menacé par les périls de l'époque, en raison de sa stratégie de reproduction de type K : faible productivité, longévité importante, maturité sexuelle tardive, etc. (Joubert 2001a). Ainsi, il ne fait guère de doute que la destruction par le tir, notamment de la part des collectionneurs, a contribué à sa régression. L'espèce était à l'évidence très prisée de ces derniers et la plupart des sites de nidifications connus des naturalistes de l'époque ont alimenté leurs collections, avec parfois la ponction de plusieurs « *générations* » de reproducteurs (Blandin 1864, Marchand & Kowalski 1934)... L'arrêt des prélèvements semble d'ailleurs révéler le changement de statut de l'espèce sur ces sites traditionnels et indique peut-être la disparition des derniers nicheurs de la région, au tournant du siècle.

Statut au XX^e siècle

Par la suite, sa présence n'est que très rarement rapportée en Bretagne. On notera cependant que Guermeur & Monnat (1980) considèrent que la nidification est probable dans le sud de l'Ille-et-Vilaine dans les années 1940. Cette appréciation repose sur d'anciennes notes faisant référence à un couple. Elles étaient malheureusement peu circonstanciées et fondées sur un témoignage qui n'a pu être précisé (Guermeur, comm. pers.) : « *Je le voyais tous les étés pendant la guerre 39-45. Il en est de même jusqu'à 1948. Je pense qu'il nichait dans les bois...à la Couyère* » (Guermeur & Monnat, *op. cit.*).

En Loire-Atlantique, département qui concentrait jusqu'alors l'essentiel des données historiques, aucune mention n'apparaît avant le milieu des années 1970. Une série d'observations est alors rapportée sur un ancien secteur de nidification, la forêt de Vioreau. Les premières données paraissent sujettes à caution puisqu'elles débutent à des dates très inhabituelles pour l'espèce : « *un ad. en phase sombre le 16 février en forêt de Vioreau (44) (déjà noté à cet endroit le 2 novembre précédent)* » (Guermeur & Monnat 1974) ; néanmoins les éléments recueillis en 1974 permettent d'envisager la présence d'un couple, voire d'une nidification : « *L'espèce a été observée 10 fois entre le 23 mars et fin juin en forêt de Vioreau (44) : ..., "chant" le 6 avril, ..., 2 ad. le 1er mai, ..., 3 ind. (parades) le 3 juin, ..., 2 (transport de serpent) le 10 juin, 2 ad. le 27 juin. [...] 1 le 12 août, 2 (dont un sombre) les 5 et 21 septembre au Vioreau (44)* » (Guermeur 1983). En 1975, trois observations en juillet, dont un transport de couleuvre, suggèrent au minimum un nouveau cantonnement sur le massif : « *1 ad. le 1er juillet, 1 ind. transportant une couleuvre le 13 juillet, 1 le 14 juillet au Vioreau (44)* » (Guermeur 1983).

Mais c'est avant tout sur un secteur inédit, les monts d'Arrée, que les contacts vont se multiplier à partir du milieu des années 1960 (Kerautret (carnets), GOB archives, Lebeurier archives). On doit cette découverte à Lucien Kerautret (1964), qui va mettre en évidence la présence très régulière de l'espèce sur ces étendues de landes. Il comprend qu'il s'agit parfois de cantonnements et observe quelques interactions intraspécifiques lui permettant d'envisager une reproduction. Ainsi, le 5 août 1970 « *Un Circaète chasse longuement, puis vient en criant (comme un juvénile ?) vers un deuxième Circaète qui se rapproche de nous* »⁽⁵⁾ (Kerautret, carnets). Lors de la décennie suivante, d'autres observations encore plus troublantes y sont recueillies : un transport de serpent en direction d'un boisement, puis un trio évoquant une famille⁽⁶⁾ (Bargain, comm. pers.). Enfin, la reproduction y est à nouveau suspectée en 1996. Ainsi, le 13 août, un individu au plumage « parfait » se rapproche d'un second en criant, rappelant le comportement d'un juvénile (Le Mao, comm. pers.)⁽⁷⁾. Au final, aucune preuve de reproduction n'est obtenue malgré la multiplication des données prometteuses.

Observations récentes

L'existence de couples « en formation » dans les monts d'Arrée

L'année 2008 constitue un tournant, tant par le nombre de contacts que par les éléments nouveaux qu'ils apportent. Cela concerne à nouveau les monts d'Arrée, où la première observation intervient tardivement : le 16 mai, deux individus chassent « ensemble », puis se perchent à proximité l'un de l'autre. Cette rencontre va inciter



2. Circaète Jean-le-Blanc s'élevant au dessus du Yeun Elez, Brasparts, juillet 2021 (Erwan Cozic).

trois d'entre nous à engager un suivi spécifique. Dès lors, nous documentons les caractéristiques des circaètes rencontrés à l'aide de photographies et de dessins.

Cette surveillance va permettre de démontrer qu'au moins 5 individus ont stationné simultanément sur le massif. On constate également que leurs domaines de chasse favoris se superposent assez largement. Leurs interactions sont donc fréquentes et apparemment conformes au caractère de l'espèce. Ainsi, lors de la plupart des séances d'observation, des individus se rejoignent, chassent à proximité, se suivent et parfois crient. L'interprétation de ces comportements nous a souvent laissés perplexes, mais au moins deux types d'interactions semblaient présenter un caractère sexuel. Elles ont impliqué un mâle et une femelle⁽⁸⁾, avec ce qui paraît avoir été une offrande de serpent non acceptée et des vols stationnaires dits « de compagnie » intervenant dans la formation d'un couple (Joubert 2001b). Ainsi, « le 19 juillet, après deux heures de vol partagées à proximité avec de fréquents sifflements, le mâle disparaît brièvement avant de réapparaître assez loin avec un serpent dans le bec. Il se dirige droit vers la femelle supposée qu'il rejoint en quelques minutes. Il n'a pas avalé le reptile qu'il tient pincé dans le bec. Tandis que le serpent se tortille, il passe et repasse à proximité de la femelle pendant plus d'une demi-heure. A plusieurs reprises il transfère le serpent du bec aux serres avant de finir par l'avalier et s'éloigner » (Lagadec, *in litt.*). Après cette « offrande », les deux individus se sont adonnés au vol stationnaire dit « de compagnie » pendant une dizaine de minutes, « ils pratiquaient le vol de pente, sans battement d'aile. Distants de 10 à 20 m, ils ne chassaient pas, car au lieu d'inspecter le sol ils ne se quittaient pas du regard » (Lagadec, *in litt.*). L'année suivante les observations sont assez semblables avec à nouveau un minimum de 5 individus fréquentant simultanément les monts d'Arrée. Cette fois les recherches ont débuté dès la mi-mars et les premiers contacts sont tardifs, seuls deux

individus étant contactés en avril. Le même type d'interactions est constaté, dont une offrande de proie d'un mâle à une femelle et des vols stationnaires dits « de compagnie ». L'année 2009 permet également de constater la fidélité de cette femelle au secteur où elle était cantonnée en 2008 (Cozic, Lagadec & Le Corre, obs. pers.). Enfin, notons au passage une autre particularité remarquable, qui apparaît en juin, avec la découverte d'un dortoir regroupant jusqu'à quatre individus dans un vallon boisé⁽⁹⁾.

Après ces deux années riches d'observations et d'enseignements, l'espèce n'est pas suivie avec la même intensité lors des saisons suivantes. Nos premières séances printanières s'avèrent en effet systématiquement décevantes, les premiers contacts intervenant rarement avant la deuxième décennie d'avril, alors que la plupart des pontes françaises sont déjà déposées (Malafosse & Joubert 2004). De plus, la majorité des individus observés dans les monts d'Arrée présente une teinte générale très pâle, notamment sur la tête et la face ventrale, au point que chez certains ces parties peuvent paraître blanc immaculé à distance (Cozic, Lagadec & Le Corre, obs. pers.). En règle générale, ils portent un collier plus ou moins marqué, plutôt que la cagoule striée ou uniformément brune typique des reproducteurs ; l'intensité des barres sur les rémiges est hétérogène et elle progresse avec la mue. Or, ce plumage clair est peu répandu en France (Joubert 2001a) et très rarement observé parmi les couples nicheurs (Campora & Cattaneo 2006, Belaud *vide* Paul & Graub 2008, Joubert, comm. pers.). Sans véritable consensus jusque là, de nouvelles études attribuent alors cette particularité aux immatures (Campora & Cattaneo 2005). Depuis, les dernières publications reprennent largement cette théorie et affirment que ces plumages caractérisent des individus dans leur deuxième ou leur troisième année calendaire (Papp 2015, Forsman 2016, Riols 2017). Ceci expliquerait également leurs arrivées tardives, typiques des immatures (Campora & Cattaneo 2006). Tout cela suggère que la plupart des stationnements constatés sur le massif concernent des individus incapables d'entreprendre une nidification. Ces éléments vont tempérer nos espoirs et réduire notre pression d'observation.

De 2010 à 2016, l'essentiel des observations bretonnes provient toujours des monts d'Arrée mais elles demeurent rares et n'apportent aucun élément nouveau.

En 2017, les contacts se multiplient sur le massif : l'examen des données consultables sur Faune Bretagne indique qu'au moins quatre individus ont fréquenté le massif, un record depuis 2009. Ce regain d'observations témoigne d'une présence plus évidente que durant les années précédentes, même si cette recrudescence semble en partie liée au développement d'outils de partage de données (les portails « Faunes ») et à leur effet amplificateur. Il devient clair qu'à partir de la fin mai⁽¹⁰⁾ une grande proportion de ces données concerne deux oiseaux qui sont fréquemment observés ensemble. Début juin, nous constatons que ces interactions rappellent précisément celles observées en 2008 et 2009, mais la date exclut à nouveau l'existence d'une nidification en cours. Ainsi, nous sommes convaincus de revivre des scènes qui resteront sans lendemain et nous manquons de réaliser combien ces comportements sont prometteurs. Avec le Circaète Jean-le-Blanc, les ornithologues bretons ont appris à ne pas s'enflammer trop rapidement et, malgré ces comportements très évocateurs, l'existence d'un couple cantonné reste alors un concept difficilement envisageable...

2018, première nidification avérée pour le Finistère

Au printemps 2018, un couple va précipiter notre cheminement intellectuel. Le 16 avril, après plusieurs heures de prospections infructueuses sur d'autres secteurs favorables, nous découvrons deux individus qui s'activent à la construction d'une aire. Leur comportement n'autorise aucune ambiguïté : non seulement ils ne se lâchent pas, se perchent parfois côte à côte, mais surtout ils disparaissent à plusieurs reprises dans un bosquet de pins où ils transportent plusieurs branchettes. La semaine suivante, une nouvelle étape est franchie puisque des accouplements sont observés et la femelle est observée en train de « tester » son aire. La situation nous semble néanmoins très précaire puisque l'abattage d'une parcelle boisée débute à proximité. Manifestement, le couple paraît dérangé, mais la conduite à tenir ne paraît pas évidente. En effet, non seulement la plus grande discrétion nous paraît nécessaire pour réduire d'autres perturbations, mais de plus nous supposons que le couple a décidé de se délocaliser. Ainsi, le 25 avril, nous découvrons qu'il finit la construction d'une deuxième aire sur un autre site qu'il fréquente de plus en plus. Finalement, le 2 mai les travaux forestiers paraissent terminés et l'on découvre avec surprise la femelle en position de couveuse sur le secteur initial. Bien qu'observée de très loin, elle est aperçue se trémoussant sur son œuf, après avoir semblé le retourner. Voilà qui constitue la première nidification avérée pour le Finistère ! Par la suite, nos séances du mois de mai indiquent que la femelle quitte régulièrement son aire pour chasser dans les environs, comme si elle n'était pas ou insuffisamment ravitaillée par le mâle. Même si notre temps de surveillance n'a couvert que de façon très partielle les activités du couple, cette hypothèse nous semble crédible⁽¹⁾. Début juin, il est clair que la femelle n'assure plus convenablement la couvaison et que cette dernière est abandonnée. Le couple retrouve alors ses habitudes, conservant une grande proximité et restant fidèle aux monts d'Arrée jusqu'en août. Mi-juin, l'échec indiscutable nous incite à contrôler l'aire à l'aide d'un drone, en espérant obtenir des éléments expliquant cet abandon. On y découvre l'œuf, qui semble intact, ce qui permet d'écarter l'hypothèse d'une prédation.

3. L'œuf abandonné, intact au milieu de l'aire, réserve du Cragou, Scignac (29), juin 2018 (Erwan Cozic & Philippe Lagadec).



2019, un couple cantonné sur le même site

Fin mars 2019, une femelle adulte est observée sur les secteurs privilégiés par le couple en 2018. Son comportement suggère qu'elle retrouve son domaine, notamment lorsqu'elle semble inspecter les environs de l'aire « excentrée » et à distance du domaine de chasse habituel. De plus, les photographies semblent confirmer qu'il s'agit bien de la femelle nicheuse de l'année précédente⁽¹²⁾. Il faut attendre mi-avril pour la voir accompagnée (Pustoc'h, comm. pers.), mais les premiers comportements nuptiaux ne sont notés que début mai (obs. pers.). Précisons que malgré les ressemblances, nous ne sommes pas parvenus à reconnaître le mâle de l'année précédente. Le couple rénove alors les deux aires de 2018, mais la femelle semble se refuser aux tentatives d'accouplements du mâle. Ces dernières sont notées peu après la mi-mai, il est donc probable qu'à cette date très tardive l'état physiologique de la femelle l'ait empêché de se lancer dans une nouvelle aventure...

2020, réoccupation du site et entretien d'une aire

En 2020, le « confinement » lié à la pandémie de Covid-19 débute alors que l'espèce retrouve ses territoires français. L'interdiction des déplacements du 16 mars au 10 mai (au-delà d'un kilomètre du domicile) compromet donc le suivi d'une éventuelle réinstallation sur le secteur. Toutefois, deux « pièges photographiques » avaient été installés en hiver pour surveiller les deux aires connues. Ces appareils ont parfaitement fonctionné jusqu'à l'hiver suivant : ils ont enregistré des images des aires toutes les cinq minutes, ainsi que plusieurs centaines de clichés lorsque le passage d'un animal était détecté. Ces images nous ont révélé les visites régulières



4. Un Circaète Jean-le-Blanc en juin 2020, à côté de l'aire qui a accueilli la ponte en 2018 (le point de vue est presque inversé par rapport à la photo 3) (E. Cozic, P. Lagadec & Y. Le Corre).

d'un circaète entre le 24 juin et le 14 août. Photographié uniquement sur l'aire ayant accueilli la ponte en 2018 ou à proximité immédiate, il n'a manifestement jamais fréquenté la seconde. Le plumage de cet oiseau est assez similaire à celui du ou des mâles des deux années précédentes, sans qu'il soit possible de statuer. C'est un adulte, si l'on se fie aux barres sous les rémiges notamment (Forsman *op. cit.*) et vraisemblablement un mâle selon les experts interrogés (Joubert & Malafosse, comm. pers.).

A sa première apparition, l'oiseau reste déjà sept minutes sur l'aire, où il revient quelques minutes plus tard. Lors des visites ultérieures il est généralement photographié à côté de l'aire, au repos, se toilettant, etc. Quelques images montrent cependant qu'il l'a très légèrement restaurée : penché avec le bec au contact du nid, il replace probablement quelques branchettes ; couché en action de "grattage" (photo 5), il creuse la dépression (Joubert, comm. pers.) ; mi-juillet il y transporte une brindille (photo 6). Ces comportements sont difficiles à interpréter d'autant qu'ils interviennent tard en saison. Est-ce un individu qui a reconnu une construction de son espèce, ce qui l'a stimulé au point de manifester ces comportements liés à la reproduction ? Est-ce le mâle de la saison précédente qui s'est retrouvé sans partenaire mais qui a malgré tout entretenu "son" aire ? Est-ce intervenu après l'échec d'une nidification passée inaperçue sur une aire voisine ? Ces questions demeurent sans réponses, bien que cet individu ait été identifié (d'après la mue) à plusieurs reprises sur le site en juin et en juillet (obs. pers.) et qu'aucune des observations réalisées dans les environs n'ait révélé l'existence d'un couple sur le massif...



5 & 6. Le même circaète entretient l'aire (figurée en bleu). A gauche, il la creuse, juin 2020. A droite, on distingue une branchette dans son bec, juillet 2020 (E. Cozic, P. Lagadec & Y. Le Corre).

En 2021 comme en 2022, malgré les recherches spécifiques menées dès les premiers jours d'avril, aucun comportement lié à la reproduction ne sera noté sur ce site comme sur l'ensemble du massif (obs. pers.).

Description du secteur retenu par le couple nicheur

Le site de nidification

A notre connaissance, deux aires ont été bâties par le couple en 2018. Elles ont toutes deux été rechargées l'année suivante. D'une configuration très classique pour l'espèce (Joubert 2001a, Malafosse 2021), elles sont établies sur de grands pins maritimes *Pinus pinaster*; à l'extrémité de branches latérales dégagées (photos 3, 4 & 7). Les aires sont distantes de 3 km. Celle qui a accueilli la ponte est située dans un bosquet mixte constitué de pins et de feuillus, sur une lande au cœur du domaine de chasse ; la seconde se trouve en périphérie, dans un massif forestier. Ces deux secteurs sont d'ordinaire particulièrement calmes et peu fréquentés. On peut d'ailleurs supposer que ces paramètres ont joué un rôle central dans leur localisation. En effet, les deux sites retenus, à l'instar des zones de chasse privilégiées par le couple, se distinguent des autres secteurs du massif : ils sont relativement préservés des loisirs de plein air, en étant à l'écart des zones les plus fréquentées. Or, ces caractéristiques sont recherchées par l'espèce (Joubert 2001a), l'éloignement de l'habitat humain étant même cité comme l'un des principaux facteurs déterminant le choix des sites de nidification (Premuda & Belosi 2015). Ici, c'est avant tout la quiétude des lieux qui semble avoir été déterminante, puisque la très faible densité de population des monts d'Arrée leur offrait par ailleurs de nombreuses alternatives.

Malgré ces atouts, la sérénité sera de courte durée puisqu'en 2018 des travaux forestiers ont débuté à 200 m de la première aire, alors qu'elle paraissait terminée. Comme indiqué plus haut, le couple paraît avoir été dérangé, ce qui l'aurait incité à déménager et à bâtir une autre aire. Il a joué de malchance, puisque la réouverture d'un ancien chemin passant au pied de cette deuxième aire va également intervenir en cette période sensible. Ce nouveau coup du sort semble les avoir contraints à un retour précipité sur le site initial, où les opérations d'abattage avaient été rapidement menées...

Le domaine vital

En 2018 comme en 2019, le couple s'est cantonné dans le nord-est des monts d'Arrée. L'essentiel de ses activités se déroulait dans un rayon de l'ordre de 5-6 km autour du site de nidification. On notera toutefois qu'en début de saison le couple est observé en chasse jusqu'à 10 km des aires qu'il fréquente alors, et qu'en 2019 le mâle est identifié sur les crêtes à plus de 19 km d'une aire qu'il recharge quelques jours plus tard (obs. pers.). A l'instar des autres individus observés sur le massif, ils exploitaient presque exclusivement les étendues de landes et de tourbières, avec des déplacements concentrés de part et d'autre des crêtes. Comme indiqué plus haut, il est probable que la relative tranquillité des sites accueillant les aires ait en grande partie déterminé le choix de la zone d'activité et de ces deux emplacements. Néanmoins, il est évident que le secteur a également été sélectionné pour avoir été identifié comme une zone de chasse particulièrement favorable. Alors que les landes et les tourbières sont réputées pour leur richesse en reptiles (Guiller, comm. pers.), ce n'est sans doute pas un hasard si les circaètes se sont établis là où ces milieux sont parmi les mieux préservés des monts d'Arrée. En effet, une bonne partie du secteur retenu bénéficie des mesures de conservation et de restauration engagées il y a près de trente ans. Ainsi, le cœur de leur domaine vital présente une belle diversité



7. Situation de l'aire abandonnée, tandis que l'autre accueille la ponte, bois de Lestrézec, Berrien (29), mai 2018. Elle sera rechargée en 2019 (Erwan Cozic).

de landes et de tourbières, souvent entretenues de façon traditionnelle⁽¹³⁾ : par endroits, il profite tout particulièrement d'un pâturage extensif ; des parcelles sont fauchées régulièrement et, fait unique sur le massif, la lande a repris ses droits sur une plantation d'épicéas. Au final, l'installation du rapace ne fait que confirmer la grande richesse des lieux, déjà reconnue pour concentrer de nombreuses espèces exceptionnelles pour la région (Holder 2014).



8. Le mâle nicheur après l'échec de la ponte, Roc'h an Diry, Plounéour-Ménez (29), août 2018 (Erwan Cozic).

Discussion

Après plusieurs décennies sans preuve de reproduction malgré des données prometteuses, l'observation d'un couple nicheur appelle un nouveau regard sur le statut de l'espèce en Bretagne. Ainsi, sur le massif des monts d'Arrée, le cantonnement et « l'estivage » régulier ne se limitent pas à quelques sujets isolés, égarés ou errants à la recherche de zones riches en proies. Bien que le phénomène reste rare, voire exceptionnel, il est maintenant établi qu'il s'agit parfois d'une réalité à l'échelle du couple. Enfin, si ces dernières années cela n'a semblé concerner que les monts d'Arrée, la vigilance reste de mise sur d'autres secteurs.

Des nidifications passées inaperçues ?

Sur le secteur le plus favorable a priori, les monts d'Arrée, très rares sont les naturalistes qui ont recherché l'espèce. De plus, lors de la période de cantonnement, idéale pour noter les indices de nidification (d'autant qu'ici le climat rend l'issue d'une éventuelle reproduction plutôt aléatoire), la zone est relativement délaissée par les ornithologues. Quelques passionnés font exception mais ils concentraient jusqu'alors l'essentiel de leurs prospections sur le Courlis cendré *Numenius arquata*. Ses mœurs très éloignées rendaient le contact avec le circaète bien hasardeux à cette époque de l'année. Or, durant cette phase, l'espèce est relativement peu démonstrative : absence de parades nuptiales spectaculaires et construction de l'aire discrètement menée (Joubert 2001a). Ainsi, malgré nos recherches spécifiques, il est évident que la nidification constatée en 2018 aurait pu nous échapper. Cette expérience nous a permis de réaliser à quel point notre méconnaissance de la biologie du rapace a compliqué la mise en évidence, voire l'interprétation de certains comportements. C'est pourquoi on peut s'interroger sur l'existence d'événements similaires lors des années précédentes. D'ailleurs, certaines interactions observées aux printemps 2008 et 2017 sont troublantes au regard des similitudes comportementales partagées avec le couple nicheur en 2018. Or, contrairement à 2018, aucune prospection spécifique n'avait été menée en avril sur ces secteurs. On ne peut donc exclure qu'en 2008, comme en 2017, une nidification nous ait échappé avant d'échouer précocement. Plus généralement, un regard neuf s'impose dans l'examen des données plus anciennes. Si l'on considère les données recueillies sur le massif depuis les années 1960, il paraît évident que, dès lors, des cas de reproduction ont pu passer inaperçus. Ainsi, seul Kerautret semble avoir véritablement recherché l'espèce, mais la présence de l'ornithologue est intermittente et il ne fréquente quasiment plus le secteur à partir des années 1980⁽¹⁴⁾. De plus, lorsque des observations très prometteuses ont été réalisées par d'autres naturalistes (transport de serpent en direction d'un boisement ou présence supposée d'un jeune), elles n'ont pas été suivies de prospections afin de confirmer l'existence d'une aire ou d'une reproduction.

Enfin, au tournant des années 2000, des données troublantes⁽¹⁵⁾ sont rapportées depuis deux autres secteurs a priori favorables : la forêt de Machecoul (44) et le massif de Paimpont (35). Malheureusement, là encore, aucune nidification n'est avérée.

Au final, malgré son envergure imposante et son vol stationnaire très repérable, il ne fait aucun doute que ces dernières décennies sa nidification a pu échapper à plusieurs reprises aux observateurs bretons.

L'importance de quelques individus pionniers

Les archives ornithologiques démontrent la rareté de l'apparition de l'espèce en Bretagne et par conséquent celle des individus susceptibles de s'y établir. Ceci est en lien avec la stratégie de dispersion du circaète, dont l'importance dans la dynamique des populations est mal connue. Néanmoins, un programme de baguage dans les Cévennes a mis en évidence plusieurs options concernant les immatures. Notamment la dispersion à grande distance, qui permet la colonisation de secteurs très éloignés du site de nidification (Malafosse & Maigre 2014). On peut considérer que la plupart des cantonnements observés dans la région sont une illustration du phénomène, puisqu'ils concernent majoritairement cette classe d'âge. Ce processus peut ainsi favoriser l'arrivée de colonisateurs potentiels, susceptibles de s'installer durablement, puis de nicher. Ces pionniers sont donc particulièrement précieux, d'autant plus que le circaète est une espèce longévive, connue pour sa très grande fidélité au secteur de reproduction (Joubert 2001a). Le cas de la femelle nicheuse en 2018 semble d'ailleurs en témoigner puisqu'il ne fait guère de doute qu'elle a réoccupé le site en 2019. Il est même probable qu'elle faisait partie du couple présent dès 2017.



9. Un circaète « pâle » survole le Roc'h Cléguer, Brasparts (29), juillet 2021. Ce plumage désigne un immature, ici dans sa troisième année d'après les dernières publications sur le sujet (Erwan Cozic).

Quel avenir pour le circaète en Bretagne ?

Vers une installation pérenne dans un contexte d'expansion ?

Même si l'on doit rester prudent au regard des multiples inconnues associées au réchauffement climatique, on peut supposer qu'il soutiendra une expansion de la distribution du rapace vers le nord. L'aire de nidification de l'espèce jouxtant le sud de la Bretagne, on peut présumer qu'il favorisera son implantation dans la région. Cette éventualité est en lien avec la dynamique de la population française. Or, dans le pays on observe déjà une progression vers le nord, conjuguée à une augmentation modérée des effectifs entre 2000 et 2012 (Caupenne *et al.* 2015). Cette situation de croissance démographique engendre un surplus d'individus à la recherche de territoires disponibles et favorise assurément les installations en dehors de l'aire de répartition actuelle. Ce phénomène a été rapporté en Italie, où Campora & Cattaneo (2006) considèrent que les nouveaux territoires ont été colonisés principalement par des immatures. On peut également supposer que cela conduise certains d'entre eux à s'établir sur des secteurs « suboptimaux ». Une installation pérenne de l'espèce dans la région au cours des prochaines décennies paraît donc envisageable. Dans ce contexte, les secteurs de Loire-Atlantique qui disposent à la fois de boisements propices et de milieux riches en reptiles paraissent aux premières loges.

Une perspective contrariée par la dégradation des milieux ?

Il serait néanmoins bien hasardeux d'aller plus loin dans ces perspectives d'implantation durable, tant nous manquons de repères sur cette espèce. D'autant que des changements majeurs sont intervenus depuis qu'elle a disparu de ses sites historiques. Ces bouleversements correspondent généralement à des dégradations des zones de chasse les plus favorables (landes, tourbières, mares, prairies humides, etc.). Parmi les causes principales, on peut citer en particulier les profondes modifications des paysages et des pratiques agricoles : intensification des cultures et de l'élevage ; recours massif aux pesticides ; extension de l'urbanisation et de la taille du parcellaire agricole ; drainages et comblements des zones humides, etc. Ceci a profondément affecté l'habitat des reptiles bretons, au point que le dernier Atlas régional annonce un recul de l'ensemble des espèces, même des plus communes (Le Garff 2014, Paysant & Morel 2017)⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾.

Même le secteur atypique des monts d'Arrée, très faiblement peuplé et a priori peu propice à l'agriculture, n'a pas été épargné. Ici aussi, l'évolution du milieu semble être très défavorable aux reptiles. Les surfaces de landes y ont fondu, passant d'un peu moins de 15 000 ha à environ 10 000 ha entre 1976 et 2001 (Guillon & Régnier 2004), une estimation récente faisant état de 8 580 ha (Clément 2017). Ainsi, de grandes superficies de landes ont été détruites et remplacées par une exploitation agricole intensive ou par des plantations de résineux. Par ailleurs, l'abandon de l'exploitation traditionnelle de la lande sur de vastes secteurs conduit à la fermeture du milieu, avec une évolution vers un paysage arboré. Ce phénomène, qui affecte particulièrement les vallons, ne cesse de prendre de l'ampleur sur l'ensemble du massif. Simultanément, le circaète subit la forte croissance des activités de loisirs de plein air de ces dernières décennies. Ainsi, de nombreux sentiers de randonnée sillonnent dorénavant les monts d'Arrée, les crêtes étant particulièrement fréquentées. Or, le rapace compte particulièrement sur ces dernières pour pratiquer le vol de pente.

En période d'affluence, les dérangements sont donc nombreux et entraînent l'évitement de certaines zones de chasse habituellement prisées.

Enfin, il convient de se méfier du raccourci simpliste associant une plus grande richesse en reptiles avec l'augmentation de la température. D'une part, l'incertitude quant à l'évolution de ce dernier paramètre est grande à l'échelle de la région (Météo-France <http://www.drias-climat.fr/document/rapport-DRIAS-2020-red3-2.pdf>), d'autre part, plusieurs facteurs climatiques ont une influence déterminante sur ces populations (Le Garff, *op. cit.*), c'est le cas de l'ensoleillement mais également de la pluviométrie, dont la tendance est particulièrement incertaine selon ce rapport. Et surtout, quelles seront les possibilités d'adaptation des reptiles, dont les capacités de dispersion sont limitées (Hillman *et al.* 2014), dans cet environnement dégradé et fragmenté qui a fortement contribué à cloisonner leurs populations (Le Garff & Frétey 2014) ?

Conclusion

En 2018, plus d'un siècle après la dernière ponte avérée, le Circaète Jean-le-Blanc a de nouveau niché en Bretagne. Cet événement s'est produit sur le massif des monts d'Arrée, seul secteur de la région où une tradition d'"estivage" se confirme depuis plus d'un demi-siècle. C'est la preuve que malgré les dégradations majeures subies ces dernières décennies, les monts d'Arrée possèdent toujours la capacité d'accueillir sa nidification. La perspective d'une nouvelle reproduction y reste malgré tout aléatoire, surtout lorsque l'on considère l'évolution toujours plus défavorable des milieux. A l'échelle de la région, la tendance démographique de l'espèce en France permet d'envisager son installation sur d'autres secteurs, si tant est qu'il subsiste des sites suffisamment riches pour l'accueillir, tant ses milieux favoris ont été réduits à peau de chagrin. Enfin, si le réchauffement climatique paraît pouvoir favoriser son implantation, son influence paraît très difficile à prévoir, ne serait-ce que dans les prochaines décennies.

Remerciements

En premier lieu à mes complices Philippe Lagadec & Yvon Le Corre, pour les moments partagés dans cette quête obstinée du Jean-le-Blanc. Un très grand merci à Annick Kerautret, Brigitte & Chrétien Boutrouille qui ont méticuleusement consulté les précieux carnets de Lucien Kerautret. Un grand merci également à François Meurgey du Muséum d'Histoire Naturelle de Nantes pour sa disponibilité et ses recherches qui nous ont révélé certaines données inédites. A Bernard Joubert, qui nous éclaire depuis plus de dix ans sur de nombreux comportements que nous étions bien incapables d'interpréter. A Jean-Pierre Malafosse, son compère et autre grand spécialiste de l'espèce. A Alan Le Berre, dont les talents de grimpeur nous ont permis d'installer les deux « pièges-photographiques », à Yvon Lorgouilloux qui nous a aidés pour leur récupération. A Guillaume Ameline et Christian Combot. A Didier Montfort ainsi qu'à l'équipe du renseignement du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris pour la fourniture de documents. A Sébastien Moreaux pour les précisions concernant le massif de Paimpont. A Emmanuel Holder, David Corre, Pierrick Pustoc'h et tous les acteurs dont les actions permettent le maintien et la survie de ces landes pluriséculaires. Merci notamment aux pionniers qui ont su se mobiliser pour leur sauvegarde.

A Régis Morel & Stéphane Wiza pour leur contribution afin d'intégrer les reptiles dans les aménagements du LIFE Landes d'Armorique. A Gaëtan Guiller, Jérôme Legentilhomme & Olivier Lourdaï pour leurs avis d'experts concernant les fascinants squamates. A Bruno Bargain, Guido Cattaneo, Yvon Guermeur & Franck Ibañez pour leurs éclaircissements. A Jean-Marc Linder et Guillaume Hoeffler du service Eau & Biodiversité de la DDTM, réactifs et vigilants en matière de protection.

Notes

(1) L'existence de deux couples sur Paimpont, comme sur Gâvre par exemple, paraît crédible dans ce contexte, étant donné leurs vastes étendues.

(2) En revanche, dans ces mêmes notes, il indique avoir « *vu dix nids* » en Loire-Atlantique, ce qui paraît peu au regard de ses précédentes affirmations. Mais dans le passage concerné « voir » signifie probablement avoir accédé à l'aire et examiné (voire prélevé) l'œuf ou le poussin. Il est donc tout à fait possible que d'autres aires « *parfois très difficilement accessibles* » aient été observées sans avoir été « vues à portée de main ». Il faut également compter sur les informations obtenues par d'autres collectionneurs, dont Levesque qui a « prélevé » l'individu nicheur à Paimpont, Péligré qui a sévi vers la Bretesche et potentiellement bien d'autres (Blandin 1864, Bureau 1899, Marchand & Kowalski 1934).

(3) Louis Bureau, ses frères et ses amis de L'Isle sont particulièrement actifs autour Riaillé/Loire-Atlantique ; ce n'est donc sans doute pas un hasard si la plupart des preuves de reproduction proviennent des environs. Il précise d'ailleurs que « *Tout en variant nos recherches, mon frère Etienne et moi, nous les avons dirigées, surtout à l'époque de la reproduction, vers les grandes forêts du département, les côtes et les îles de la Bretagne et de la Vendée* » (Bureau 1898).

(4) Etrangement, Kowalski (1971) rapporte l'existence de sept spécimens au Muséum de Nantes, « *tous nicheurs de la Forêt d'Ancenis ou de Vioreau entre 1869 et 98* », alors que la mention de 1898 concerne incontestablement un oiseau tué en forêt de Paimpont (Marchand et Kowalski 1934). Il ignore également la présence d'un individu « prélevé » sur une aire de la forêt du Gâvre en 1863 (Meurgey, comm. pers.).

(5) Le 5 août semble une date bien trop précoce pour valider l'hypothèse d'un jeune de l'année pratiquant une chasse active et soutenue (Malafosse, comm. pers.).

(6) Le détail de ces données (dont l'année) a été perdu, mais Bruno Bargain se rappelle de l'observation « *mi-juin d'un adulte transportant un reptile (la moitié sortant du bec) aux sources de l'Elorn en direction du bois de la Caisse d'Épargne. Nous sommes revenus début juillet et nous avons vu 3 individus au même endroit en vol, dont un jeune* ». « *Je pense pouvoir affirmer que le couple avec jeune a été observé entre le 8 et le 15 juillet* ». Le transport de serpent évoque un ravitaillement en direction d'une aire mais cela ne constitue pas une preuve formelle. Quant à l'observation du trio, elle paraît trop précoce pour concerner un juvénile.

(7) Lors de cette observation rapprochée « *qui a sans doute duré plus d'une minute* », Patrick Le Mao a noté un individu à gorge sombre qui volait vers un autre à gorge claire. « *Le premier, qui criait, ne présentait pas de trace de mue et le bord de fuite de ses ailes était très régulier* ». Faute d'avoir pu observer plus longuement leurs interactions et d'avoir l'expérience du comportement d'un jeune en train

de quémander, l'observateur reste « prudent » et au stade de l'hypothèse. En France, la mi-août correspond au « pic » des envols (Joubert 2001a). Précisons que la couleur plus claire de la gorge de l'adulte supposé n'exclut pas l'hypothèse d'un individu reproducteur. En effet, non seulement certains mâles adultes possèdent cette caractéristique, avec de fines stries quasi invisibles à distance (le mâle reproducteur en couverture de la monographie de Joubert (2001) l'illustre parfaitement), mais de plus certains individus accèdent précocement à ce statut, malgré leurs plumages d'« immatures » (Campora & Cattaneo 2005).

(8) Deux spécialistes ont été interrogés à partir de photographies « hors contexte » (sans les associer aux interactions) : l'un d'eux a été identifié comme un mâle (« particulièrement typé »), le second leur semblant être une femelle. Les interactions observées semblent clairement confirmer le sexe de ce second individu.

(9) Ainsi, le 2 juillet à la tombée de la nuit, ils sont regroupés sur une superficie de 2 ha, deux d'entre eux n'étant espacés que d'environ 40 m : https://www.faune-bretagne.org/index.php?m_id=54&mid=149745

(10) Le 25 mai « 2 se rejoignent et chassent ensemble » : https://www.faune-bretagne.org/index.php?m_id=54&id=1473882

(11) Ainsi, le 14 mai, à 11 h 28, après avoir été observé en chasse, le mâle glisse en direction de l'aire, bifurquant au dernier moment pour se percher non loin. L'aire est invisible pour l'observateur mais à l'évidence la femelle en décolle pour chasser dans le secteur, bientôt rejointe par le mâle. Peu après, il capture un serpent qu'il avale tranquillement tandis qu'elle a plongé au sol avant de se remettre en chasse. Elle regagne son aire à 11h41 et 5 min plus tard le mâle replonge au sol, d'où il ressort après 10 min avec un jabot très dilaté. A 11 h 58, elle chasse à nouveau dans les environs, tombe au sol et regagne directement son aire. Vers 12 h 30 le mâle arrête de chasser pour se percher non loin de l'aire. Cela déclenche l'envol de la femelle qui retourne chasser. Il ne tarde pas à la rejoindre mais retourne bientôt se percher non loin de l'aire, qu'elle rejoint à 12 h 40. A 13 h 04 elle est repérée en vol, avant de regagner l'aire à 13 h 11. A 13 h 14 le mâle se perche à 2-3 m de l'aire, déclenchant à nouveau le départ de la femelle qui rejoint « sa » zone de chasse (jamais il ne s'agit de relève). Etc.

(12) La forme des dessins sur les rémiges du circaète est caractéristique d'un individu et peut permettre de le reconnaître au fil des ans (Joubert 2001a). En plus de la ressemblance générale, il nous semble que ce détail prouve la fidélité au secteur pour cette femelle entre 2018 et 2019.

(13) Si l'intérêt de conserver ces milieux et ces pratiques est évident, il est délicat d'apprécier le bénéfice du pâturage et de la fauche pour les reptiles. Ainsi, l'étude de Graitson *et al.* (2020) montre que la gestion des réserves naturelles par le pâturage peut leur nuire. Menée sur de grandes surfaces, la fauche leur est également défavorable, notamment en uniformisant les habitats (Guiller, Lourdaï & Morel, comm. pers.).

(14) A l'époque où Lucien Kerautret s'intéresse aux circaètes finistériens, il habite à Douai (Nord) et ne fréquente les monts d'Arrée que pendant une partie de ses vacances, essentiellement l'été. L'importance de sa contribution illustre également la faible pression d'observation de ses contemporains.

(15) En 1997, c'est en Loire-Atlantique qu'un transport de couleuvre est noté le 6 avril en forêt de Machecoul. Était-ce en prévision d'une offrande de nourriture ? Quoi qu'il en soit, l'auteur a bien inspecté la forêt de Machecoul et les autres boisements potentiels du sud-Loire à cette période, sans jamais observer le moindre indice qui puisse suggérer une nidification de l'espèce (Ibanez, comm. pers.).

Enfin, à Paimpont (35) au début des années 2000, un observateur note occasionnellement l'espèce et y suspecte même la reproduction en 2002. Le 1^{er} septembre de cette année-là, il observe 3 oiseaux cerclant et criant en bordure du massif. L'un d'eux volant de l'un à l'autre et criant beaucoup plus que ces derniers, l'observateur en conclut être en présence d'un couple accompagné d'un jeune quémendant (Ballot et al. 2007). Les doutes n'ont pu être levés quant à la fiabilité de ces quelques données, jamais corroborées, d'autant que l'une d'elles rapporte une chasse en rase-motte (https://www.faune-bretagne.org/index.php?m_id=54&id=216746), méthode peu académique...

(16) En Loire-Atlantique, entre 1994 et 2014, Guiller et Legentilhomme ont suivi 36 populations de reptiles (incluant notamment la Vipère péliade *Vipera berus*, la Vipère aspic *Vipera aspis*, la Couleuvre à collier *Natrix natrix*, la Couleuvre d'Esculape *Zamenis longissimus*, la Coronelle lisse *Coronella austriaca* et l'Orvet fragile *Anguis fragilis*). Un déclin ou une disparition a été observé pour 27 d'entre elles (75%), seuls 3 secteurs ont connu une évolution positive (Boissinot et al. 2015).

(17) Un site historique, la forêt de Paimpont (35), est cité en exemple par Paysant & Morel (2017) parmi les milieux qui n'ont pas subi d'évolution notable et qui conservent une bonne potentialité d'occupation par la Vipère péliade, mais où l'espèce s'est faite beaucoup plus rare.

Bibliographie

Albesa L. (2021). Reproduction du Circaète dans le massif de Fontainebleau depuis 2005. *La plume du circaète* 19-20-21 : 13.

Ballot J.N., Barrault F., Cozic E. & Maout J. (2007). Synthèse des observations ornithologiques bretonnes entre les 16/07/2002 et 15/07/2003. (Première partie). *Ar Vran* 18 (2) : 71-125.

Berthelot P. (1992). Circaète Jean-Le-Blanc. In Recorbet B. (coord.). *Les oiseaux de Loire-Atlantique du XIX^{ème} siècle à nos jours*. Groupe Ornithologique de Loire-Atlantique, Nantes, 285 p.

Boissinot A., Guiller G., Legentilhomme J., Grillet P., & Lourdais O. (2015). Déclin alarmant des reptiles dans les bocages de l'Ouest de la France. *Le courrier de la Nature* 229 : 35-41.

Blandin J. (1864). *Catalogue des oiseaux observés dans le département de la Loire-Inférieure*. Imprimerie Mellinet, Nantes. 86 p.

Bureau L. (1898). Oiseaux. In Coup d'œil sur la faune du département de la Loire-Inférieure. *La ville de Nantes et la Loire-Inférieure*. Imprimerie Emile Grimaud et fils, Nantes : 324-329.

Bureau L. (1899). Communications verbales. Séance du 3 mars 1899. *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*. Tome IX. p. VI.

- Bureau L.** (1905). Communications verbales. Séance du 2 mai 1905. *Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*. Tome V. p. XI.
- Bureau L.** (Mayaud N.) (1953). Observations du Circaète Jean-le-Blanc dans l'ouest de la France par Louis Bureau (rédigées probablement avant 1906 et mises en ordre par Noël Mayaud). *Alauda* 21 (2) : 115-119.
- Campora M. & Cattaneo G.** (2005). Ageing and sexing Short-toed Eagle. *British Birds* 98 : 369-380.
- Campora M. & Cattaneo G.** (2006). The Short-toed Eagle, *Circaetus Gallicus*, in Italy. *Rivista Italiana di Ornitologia* 76 : 3-46.
- Caupenne M., Joubert B. & Frémaux S.** (2015). Circaète Jean-le-Blanc, In Issa N. & Muller Y. (coord. 2015). *Atlas des oiseaux de France métropolitaine*. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux & Niestlé, Paris.
- Clément B.** (2017). Les landes en Bretagne, passé, présent et avenir. Bécédia (<http://bcd.bzh/becedia/fr/les-landes-en-bretagne-passe-present-et-avenir>).
- Cozic E. & Lagadec P.** (2012). Circaète Jean-le-Blanc. In GOB (coord.). *Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne*. Delachaux & Niestlé, Paris.
- Cramp S. & Simmons K.E.L.** (1979). *The Birds of the Western Palearctic*. Vol. II. Hawks to Bustards. Oxford University Press, Oxford, Lanindon, New-York. 913 p.
- Faune Bretagne.** https://www.faune-bretagne.org/index.php?m_id=54&id=216746, consultée le 4 mai 2021.
- Forsman D.** (2016). *Flight identification of raptors of Europe, North Africa and the Middle East*. Christopher Helm, London. 544 p.
- GOB coord.** (2012) *Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne*. GOB / BV / LPO44 / GEOCA. Delachaux et Niestlé, Paris.
- GOB** Actualités ornithologiques du 16 juillet 1967 au 15 juillet 1975. *Ar Vran* (1968- 1983) Tome I, fasc. I au Tome X. Puis du 16 novembre 1983 au 16 mars 1986 (1984-1990) Tome XI au Tome XIII. Puis Synthèse des observations ornithologiques bretonnes entre les 16/07/1986 et 15/07/2003. *Ar Vran* (1990-2007). Vol. I à vol. 18.
- Graitson E., Ursenbacher S. & Lourdais O.** (2020). Snake conservation in anthropized landscapes: considering artificial habitats and questioning management of semi-natural habitats. *European Journal of Wildlife Research* 66:39.
- Guermeur Y. & Monnat J.Y.** (1974). Actualités ornithologiques du 16 novembre 1973 au 15 mars 1974. *Ar Vran* Tome VII. Fasc. 1-2 : 15-79.
- Guermeur Y. & Monnat J.Y.** (1980). *Histoire et Géographie des oiseaux nicheurs de Bretagne*. SEPNB-C.O.B. Ministère de l'Environnement et du Cadre de vie, Paris.
- Guermeur Y.** (1983). Notes d'ornithologie bretonne du 16 mars 1974 au 15 novembre 1975. *Ar Vran* Tome X : 1-56.
- Guillon L.M. & Regnier M.C.** (2004). Document d'objectifs Sites Natura 2000 N°FR 5300013 «Monts d'Arrée Centre et Est» et FR5300059 Partie «Menez Meur» Tome I : Etat des lieux. Parc Naturel Régional d'Armorique. 311p. (<https://www.pnr-armorique.fr/wp-content/uploads/2020/03/docob-menez-are.pdf>).
- Hillman S.S., Drewes R.C., Hedrick M.S., Hancock T.V.** (2014). Physiological vagility and its relationship to dispersal and neutral genetic heterogeneity in vertebrates. *The Journal of Experimental Biology* 217 : 3356-3364.

- Holder E.** (2014). *Extension de l'ERB/RNR des landes du Cragou et du Vergam*. Dossier administratif et scientifique. Bretagne Vivante. 187 p.
- Issa N. & Muller Y. Coord.** (2015). *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux & Niestlé, Paris. 1408 p.
- Jiguet F.** (2019). Reproduction exceptionnelle dans l'Eure. *La plume du Circaète* 18 : 3.
- Ivanowsky V., Onofre N., Rocamora G.** (1997). Short-toed Eagle. In *The EBCC Atlas of European Breeding Birds*. T. & A.D. Poyser, London : 144-145.
- Joubert B.** (2001a). *Le Circaète Jean-le-Blanc*. Eveil Nature. 72 p.
- Joubert B.** (2001b). Données éthologiques sur la formation du couple chez le Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*. *Alauda* 70 (1) : 3-8.
- Kerautret. L.** (1964). Quelques observations ornithologiques dans le Nord-Finistère durant l'été 1964. *Pen Ar Bed* 39 (4) : 258.
- Kerautret, L.** (1963-2003). Carnets. Archives privées.
- Kowalski S.** (1971). CIRCAETUS GALLICUS- Circaète Jean-le-Blanc. In *Avifaune de la région nantaise. Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*. Tome LXVIII : II.
- Lebeurier E.** Circaète Jean-le-Blanc. Fonds Edouard Lebeurier. Consultables aux Archives départementales du Finistère sous la cote 243 J.
- Le Garff B.** (2014). Les facteurs climatiques. In *Atlas des Amphibiens et Reptiles de Bretagne et de Loire-Atlantique*. *Penn ar Bed* 216-218 : 113-116.
- Le Garff B. & Frétey T.** (2014). Menaces sur les Amphibiens et les Reptiles. In *Atlas des Amphibiens et Reptiles de Bretagne et de Loire-Atlantique*. *Penn ar Bed* 216-218 : 117-125.
- Malafosse J.P. Joubert B.** (2004). Circaète Jean-le-Blanc, pp. 60-65. In Thiollay J-M. & Bretagnolle V. (coord). *Rapaces nicheurs de France*. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux & Niestlé, Paris.
- Malafosse J.P. & Maigre P.** (2014). Dispersion post-natale des jeunes Circaètes Jean-Le-Blanc. *Alauda* 82 (2) : 81-84.
- Malafosse J.P.** (2021). Diagnostic des aires et reconnaissance des indices de reproduction et de prédation. *La plume du Circaète* 19-20-21 : 17-19.
- Marchand E. & Kowalski J.** (1934). Circaète Jean-le-Blanc - *Circaetus gallicus*. In *Inventaire détaillé et annoté de la collection ornithologique régionale (Bretagne et Vendée) du Muséum d'Histoire Naturelle de Nantes. Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France*. 1933, cinquième série, Tome III : 6.
- Mayaud N.** (1939) : Commentaires sur l'ornithologie française (suite). *Alauda* II (1) : 68-87.
- Paap G.** (2015). Ageing and sexing of the Short-toed Eagle - an aid to improve the quality of field observations in Hungary. Short-toed Eagle Working Group, Hungary. (<https://short-toed-eagle.net/wp-content/protected/PDF/GaborPapp-Aging-Sexing-2015En.pdf>).
- Paul J.P. & Graub S.** (2008). Le Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus* en Franche-Comté. Historique et statut récent (1965-2005). *Falco* 38 : 3-22.

Paysant F. & Morel R. (2017). Les amphibiens et reptiles menacés en Bretagne. *Pen ar Bed* 227 : 44-59.

Premuda G. & Belosi A. (2015). Short-toed Eagle *Circaetus gallicus* population increase in Italy : hypothesis of root causes. *Avocetta* 39 : 13-17.

Riols R. (2017). Détermination de l'âge et du sexe chez le Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*. *Ornithos* 24(3) : 162-187.

Sørensen I.H. & Herrando S. (2020). Short-toed Snake-eagle, pp 444-445. In Keller V., Herrando S., Voek P. et al. *European Breeding Bird Atlas 2 : Distribution, Abundance and Change*. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.

Yeatman L. (1971). *Histoire des oiseaux d'Europe*. Bordas, Paris. 363 p.

Yeatman-Berthelot D. & Jarry G. (1994). *Atlas des oiseaux nicheurs de France*. Société Ornithologique de France, Paris. 776 p.



10. A l'heure du départ pour l'Afrique, Organbidexka (64), septembre 2012 (Erwan Cozic).

Reproduction exceptionnelle du Crave à bec rouge *Pyrrhocorax pyrrhocorax* en presqu'île de Crozon (Finistère) en 2021

Yannig Coulomb & David Grandière

Introduction

Le Crave à bec rouge *Pyrrhocorax pyrrhocorax* est un corvidé aux mœurs originales dans le paysage breton, présent seulement sur certains secteurs de notre littoral (GOB 2012). En effet, il a besoin à la fois de milieux à végétation rase, pour trouver les invertébrés dont il se nourrit majoritairement (Kerbiriou 1999), et d'une cavité pour placer son nid (généralement une corniche au fond d'une grotte littorale dans notre région).

En presqu'île de Crozon, la population de crave a fait l'objet de recensements ciblés dans les années 80, entre 1997 et 1999, puis en 2002 (Thomas 1988, Kerbiriou & Le Viol 2002, Kerbiriou *et al.* 2005). Depuis 2009, un réseau d'observateurs de différentes structures associatives et institutionnelles s'est constitué pour mener un suivi démographique standardisé de la population de craves (Coulomb & Floté 2010). Un minimum de quatre passages sur chaque site est réalisé aux stades clés de la reproduction : construction du nid, couvaison, élevage des jeunes, puis envol. Un comptage concerté est réalisé mi-juin pour éviter les doubles comptages de familles après l'envol.

Résultats

En 2021, le nombre de craves nicheurs atteint un niveau record depuis le début de ce suivi en 2009, avec 15 couples cantonnés, dont 13 engagent une reproduction (tab. 1). Ces augmentations sont relativement modestes par rapport aux records historiques, puisque les précédents records étaient de 14 couples cantonnés (en 2010, 2013 et 2017) et 12 nicheurs (2014 et 2020). Mais ce qui est tout à fait exceptionnel est la productivité étonnante en jeunes : pas moins de **31 jeunes craves ont été menés à l'envol** en presqu'île de Crozon (fig. 1). Le précédent record n'était « que » de 17 jeunes en 2014 avec une moyenne précédente de 11 à 12 jeunes par an (11,4 avant 2021).

Au final, le bilan de la reproduction s'avère particulièrement remarquable. C'est surtout le taux de succès, très élevé (0,92 %), qui augmente fortement (tab. 2).

Cela impacte positivement le nombre de jeunes par couple nicheur et cantonné. Bien que plusieurs familles avec 4 jeunes aient été observées (Persig et Petite arche de Dinan), le nombre de jeunes par couple avec succès de reproduction ne dépasse pas le record de 2,75 jeunes/couple de 2011.

Bilan 2021	
Nombre de sites occupés	15
Couples non nicheurs	2
Reproduction possible	0
Reproduction probable	0
Reproduction certaine	13
Jeunes à l'envol	31
Nombre de jeunes / couple	2,07
Stade de reproduction des couples nicheurs	
Inconnu	0
Absence de construction	0
Echec à l'incubation	0
Echec au stade poussin	1
Envol des jeunes	12

tab. 1. Bilan de la reproduction du Crave à bec rouge en 2021 en presqu'île de Crozon.

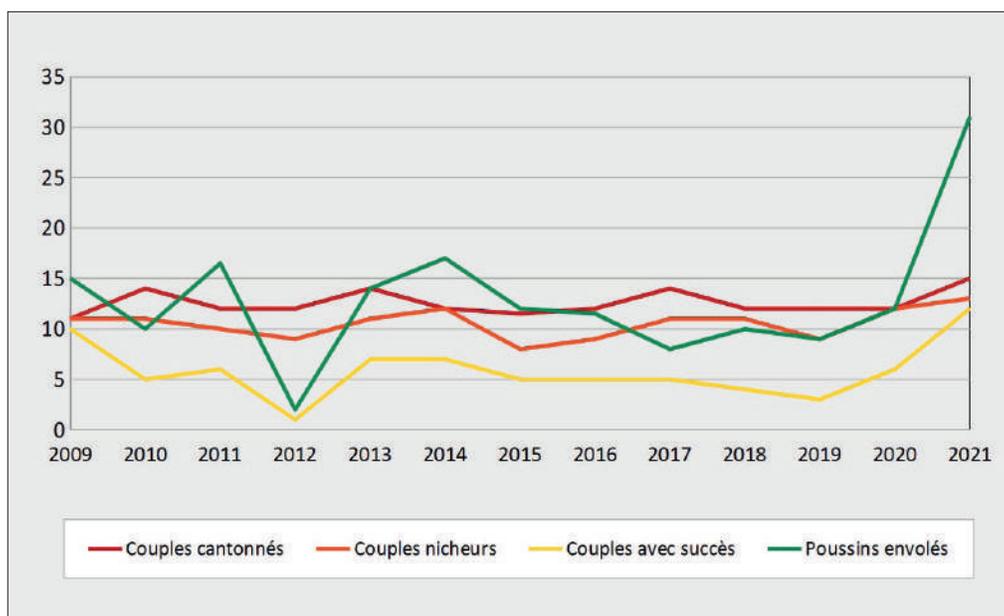


fig. 1. Paramètres démographiques du Crave à bec rouge en presqu'île de Crozon entre 2009 et 2021.

	Couples cantonnés	Couples nicheurs	Couples avec succès	Taux succès %	Poussins à l'envol	Jeunes/cp. avec succès	Jeunes/cp. nicheur	Jeunes/cp. cantonné
2009	11	11	10	0,91	15	1,50	1,36	1,36
2010	14	11	5	0,45	10	2	0,91	0,71
2011	12	10	6	0,60	16-17	2,75	1,65	1,38
2012	12	9	1	0,11	2	2	0,22	0,17
2013	14	11	7	0,64	14	2	1,27	1
2014	12	12	7	0,58	17	2,43	1,42	1,42
2015	11-12	8	5	0,63	12	2,40	1,50	1,04
2016	12	9	5	0,56	11-12	2,30	1,28	0,96
2017	14	11	5	0,45	8	1,60	0,73	0,57
2018	12	11	4	0,36	10	2,50	0,91	0,83
2019	12	9	3	0,33	9	3	1	0,75
2020	12	12	6	0,50	12	2	1	1
2021	15	13	12	0,92	31	2,58	2,38	2,07
Moyenne	12,58	10,54	5,85	0,54	12,92	2,24	1,20	1,02

tab. 2. Paramètres démographiques du Crave à bec rouge entre 2009 et 2021 en presqu'île de Crozon.

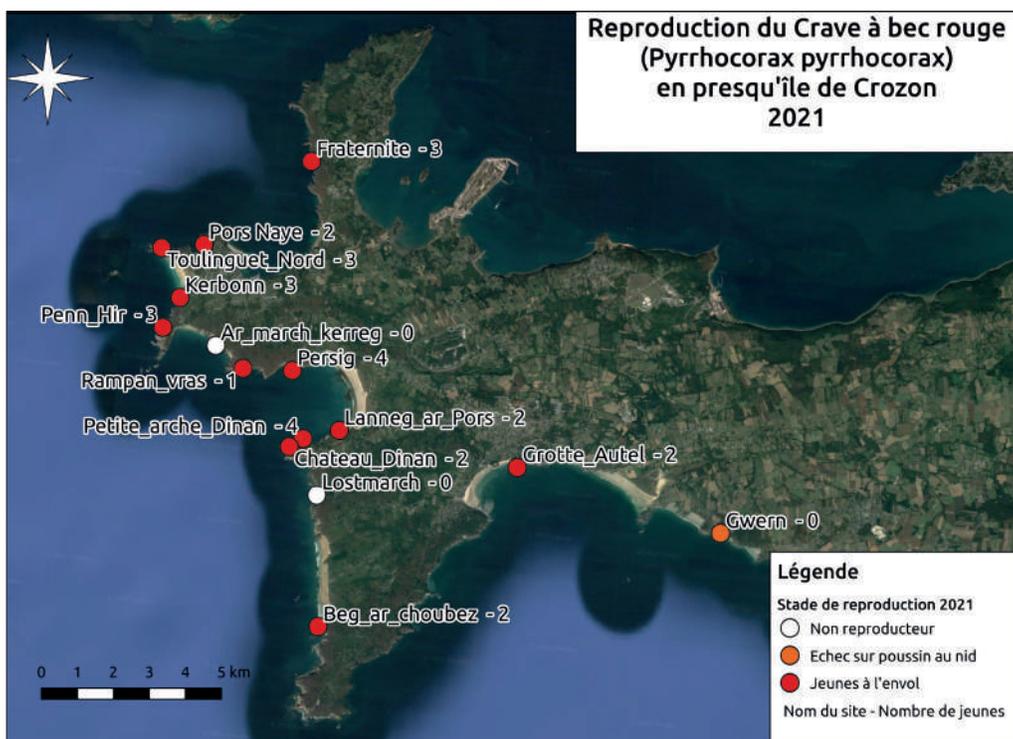


fig. 2. Carte de distribution des couples reproducteurs de Craves à bec rouge en presqu'île de Crozon en 2021.

Géographiquement, on assiste à une densification des couples sur le secteur de Camaret et l'anse de Dinan, qui constitue le noyau dur de la population (fig. 2). On notera le retour de 3 couples de craves à la pointe de Dinan. Ils ont tous mené des jeunes à l'envol, ce qui est sans doute à mettre en relation avec le pâturage ovin de la ferme de Kerguillé, qui s'est poursuivi au printemps pour la première fois cette année. Bien que le secteur ait été surveillé à plusieurs reprises, il n'est pas à exclure que le couple de Persig ait échappé au suivi les années passées. Les secteurs de lande y sont nombreux et des pâtures très attractives pour le crave, au-dessus de l'étang de Kerloc'h, sont situées à 1 km. Roscanvel et le sud du Cap de la Chèvre ne sont toujours occupés que par un couple chacun, ce qui est faible par rapport au potentiel. Côté baie de Douarnenez, les 2 couples présents depuis 2018 se sont maintenus et des jeunes ont de nouveau été produits par le couple de la grotte de l'Autel/Pointe de Trébéron. Un oiseau était également cantonné à la Pointe de Tal ar Grip, en Plomodiern, mais ne présentait pas de comportement reproducteur.

Discussion

Mais pourquoi donc tous ces jeunes cette année ? Le taux de reproduction dépend en grande partie de l'accès à la nourriture au printemps et, chez cette espèce longévive, de la condition corporelle des adultes. Le facteur météo peut avoir une grande influence, surtout sur une espèce largement insectivore au printemps (Kerbiriou & Le Viol 1999). Nous n'avons pas les compétences pour analyser finement ce paramètre, mais il n'est pas advenu d'événement notable au printemps 2021. Il est possible qu'une ressource alimentaire ait été particulièrement abondante, mais nous ne disposons pas non plus d'observations à ce sujet. On notera tout de même le pâturage ovin de la ferme de Kerguillé, qui s'est pour la première fois prolongé au printemps cette année, ce qui concorde avec le succès de 3 couples élevant 8 jeunes autour de la pointe de Dinan.

On observera que les confinements successifs ont réduit la fréquentation humaine du littoral et peuvent avoir facilité l'accès des craves à leurs ressources alimentaire en 2020 et 2021. A ce sujet Kerbiriou *et al.* (2006) observent une corrélation importante entre la distance d'alimentation et la fréquence des nourrissages au nid, ainsi qu'entre la qualité des habitats proches du nid (dans un rayon de 300 m) et le taux de succès. Les dérangements humains réduisent de fait les habitats réellement disponibles pour l'alimentation du crave et la suppression de ce facteur peut avoir largement amélioré les habitats du crave autour des nids. Les confinements de 2020 et 2021 pourraient avoir augmenté significativement la condition corporelle moyenne des adultes et grandement facilité les nourrissages au printemps, ce qui expliquerait la reproduction record de jeunes Craves à bec rouge en 2021.

On relativisera ces observations en remarquant que les habitats favorables au crave sont aussi souvent créés par le piétinement humain sur le littoral. Le piétinement maintient en effet des milieux ras favorables et, à long terme, sa suppression ferait peut-être perdre des habitats à l'espèce. Le Crave à bec rouge reste une espèce fortement liée aux activités humaines qui maintiennent les milieux ouverts : piétinement, fauche et pâturage.

Remerciements

Nous remercions pour leur apport à ce suivi : particulièrement Sophie Coat, qui à travers sa présentation au Président de la République, Nicolas Sarkozy, sur un sentier spécialement créé pour l'occasion pointe de Dinan, puis comme conservatrice de la Réserve Naturelle Régionale des Sites Géologiques de la presqu'île de Crozon et salariée de la Communauté de Communes a toujours dynamisé le réseau d'observateurs. Le Parc Naturel Régional d'Armorique, en particulier Agathe Larzillière & Harmonie Coroller, qui a toujours porté un grand intérêt au crave sur son territoire. Le Service Espaces Naturels de la Communauté de Communes Presqu'île de Crozon - Aulne maritime (Yvan Sionneau, Fabrice Manac'h, Julien Huteau et les agents du service) qui, dès sa création, s'est investi dans ce suivi. Nolwenn Quillien, Jacques Grall, Jean-Yves Cordier, Marie-Claire Polinari et Erwan Cozic qui ont participé bénévolement au suivi démographique annuel. Enfin, les très nombreux volontaires qui ont participé aux comptages concertés, nous les remercions particulièrement, sans pouvoir tous les nommer !

Bibliographie

Coulomb Y. & Floté D. (2010) Bilan de la reproduction du Crave à bec rouge *Pyrrhocorax pyrrhocorax* en presqu'île de Crozon en 2009. *Ar Vran* 21-2 : 11-15.

GOB coord. (2012) *Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne*. GOB / BV / LPO44 / GEOCA. Delachaux et Niestlé, Paris.

Kerbiriou C. & Le Viol I. (1999) Le Crave à bec rouge (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) en Bretagne. 1^{re} partie. *Ar Vran* 10-1 : 2-18.

Kerbiriou C. & Le Viol I. (2002) Le Crave à bec rouge (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) en Bretagne. 2^{ème} partie. *Ar Vran* 13-2 : 103-130.

Kerbiriou C., Le Viol I., Nisser J., Audevard A., Le Pennec V. (2006) Biologie de la reproduction du Crave à bec rouge *Pyrrhocorax pyrrhocorax* en Bretagne (France). *Alauda* 74-4 : 399-412.

Kerbiriou C., Thomas A., Floc'h P., Beneat Y., Gager L. & Champion M. (2005) Statut du Crave à bec rouge *Pyrrhocorax pyrrhocorax* en Bretagne en 2002. *Ornithos* 12-3 : 113-122.

Thomas A. (1988) The chough in Brittany : numbers and distribution. 23-24. In Bignal E. M. & Curtis D. J., *Choughs and Land-use in Europe*, Proceeding of an International Workshop on the Conservation of the Chough, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*. EC II-14 November 1988. ●

Important dortoir de Pinsons du Nord *Fringilla montifringilla* en Bretagne pendant l'hiver 2021-2022

Daniel Le Mao

Découverte du dortoir

Pour tout naturaliste, le cycle des saisons offre son lot de belles découvertes sans cesse renouvelées. Ce matin même, j'ai noté avec plaisir l'arrivée de nouveaux visiteurs à la mangeoire : une Mésange noire et deux Pinsons du Nord se disputaient les graines tombées au sol avec la gent ailée habituelle. Mais en ce 16 décembre, peu avant la tombée de la nuit, j'ai rendez-vous avec un spectacle inoubliable et d'une toute autre dimension. Au volant de mon véhicule, alors que j'approche de mon domicile, mon regard est attiré par une vision insolite : là, à quelques dizaines de mètres, la cime des chênes et des hêtres qui bordent la route semble à nouveau garnie de feuilles ocre! Je m'arrête, coupe le moteur et baisse la vitre : un bruissement intense emplit l'habitacle. Jumelles en main, je fais quelques pas sur la route. Une scénographie grandiose se joue ici : des dizaines de milliers de passereaux arrivant par vagues se perchent dans les feuillus, attendant le moment propice pour gagner l'abri de la jeune plantation d'épicéas voisine. Malgré la pénombre qui envahit peu à peu la scène, une observation rapide aux jumelles confirme mon intuition : aucun doute possible, il s'agit là d'un immense rassemblement de Pinsons du Nord qui ont eu l'heureuse idée de s'installer pour la nuit dans mon quartier de Sain-Jean à Scaër !

Bruits d'ailes et vocalises, par vagues successives, dans un souffle puissant, ils s'envolent pour se reposer un peu plus loin dans un concert incessant. Ce fascinant ballet dessine des circonvolutions et des arabesques complexes qui se croisent et s'entrecroisent au-dessus de la plantation pendant de longues minutes avant que l'ensemble des oiseaux ne finisse par se poser dans les épicéas dans un tapage assourdissant. Pour autant, ce crépitement intense comparable au ruissellement d'une pluie d'orage dans les frondaisons ne faiblit pas, et lorsque le silence prend enfin possession de l'espace, l'obscurité est déjà bien installée depuis près d'une demi-heure.



1. Nuée en approche du dortoir (Sarah Van Dorsseleer).



2. Un nuage immense (Sarah Van Dorsseleer).



3. Les cimes des feuillus prennent des teintes ocre (Gérard Larpent).

Un « tapis volant » de Pinsons du Nord

Les jours suivants, je prends conscience de l'importance du phénomène. Chaque soir, pendant la demi-heure précédant le coucher du soleil, les arrivées se succèdent sans interruption par « nuages » d'importance croissante : des groupes de quelques dizaines d'oiseaux d'abord, puis des arrivées par milliers venant de toutes les directions convergent vers la sapinière. Quelques minutes avant la tombée de la nuit, c'est un véritable « tapis volant » de Pinsons du Nord qui envahit le ciel dans un silence impressionnant. Et toujours le même scénario : tout juste posées dans les feuillus bordant le dortoir, ces « grappes » de plusieurs centaines d'oiseaux en attente sur chaque arbre se mettent à communiquer instantanément dans un vacarme infernal. L'occasion pour l'observateur de vérifier qu'il s'agit bien d'un rassemblement monospécifique de Pinsons du Nord. C'est aussi le moment choisi par les rapaces pour entrer en scène ! Puis, un à un, les arbres se vident brusquement de leurs occupants et le ballet aérien reprend jusqu'à la nuit. Plus tard, quelques petits groupes attardés viendront encore grossir la colonie avant que cesse ce bruissement intense qui emplit la vallée.

Ci-dessous, un lien vers la vidéo de Thomas Svensson qui donne une idée du côté spectaculaire de l'arrivée des pinsons dans ce dortoir de cinq millions d'oiseaux en Suède : [Brambling Mass Concentration in Sweden 2019-2020 | From the ... | Flickr](#)



4. Un « tapis volant » de Pinsons du Nord (Sarah Van Dorsseleer).

Quel effectif ?

L'information circule sur Faune Bretagne et les visites se succèdent sur le site de Saint-Jean à Scaër. Et toujours la même légitime question : combien sont-ils ? De l'ordre de plusieurs dizaines de milliers assurément ! Sur une seule photo prise quelques minutes avant la tombée de la nuit, un minimum de 20 000 oiseaux a été évalué (J.-J. Beley, comm. pers.). Hélas, la configuration du site, une jeune plantation d'épicéas bordée de grands feuillus, n'offre pas les points de vue indispensables pour suivre l'ensemble des arrivées.

- Le 15 janvier, Sébastien Mauvieux fait une estimation partielle de 30 000 oiseaux arrivant au dortoir par le sud-est (Faune Bretagne).
- Dans la seconde semaine de janvier, les oiseaux s'étant déplacés dans une autre parcelle plus abritée, à la suite d'un violent coup de vent, l'idée d'un comptage se précise et, le dimanche 23 janvier, nous nous retrouvons à une douzaine d'observateurs répartis sur quatre secteurs pour tenter d'évaluer l'effectif du dortoir. Au total, nous arrivons à une estimation proche de 200 000 oiseaux. Toutefois, seules deux équipes étant constituées d'observateurs rompus à ce genre d'exercice, il reste beaucoup d'incertitude à l'issue de cette première opération concertée ; d'autant que deux flux d'arrivées importants du nord et du nord-est n'ont pas été contrôlés faute d'observateurs.

- Le soir même, Philippe J. Dubois réalise un enregistrement sonore du bruissement émis par cette communauté de Pinsons parfaitement audible pour un observateur positionné à 300 m du dortoir. Il le soumettra à des ornithologues experts dans l'étude des enregistrements audio qui estimeront l'effectif du dortoir à 100 000 oiseaux au minimum.



fig. 1. Enregistrement d'une partie du dortoir (avec vols collectifs)...



fig. 2. ...puis sous le dortoir même, Philippe J. Dubois (*Faune Bretagne*).

- Le lendemain soir, je tente un comptage sur le secteur nord en fond de vallée. Mais cette zone humide plantée de résineux et sillonnée de haies de feuillus n'offre pas de perspective suffisante et je suis contraint de me placer près du dortoir pour une évaluation très imprécise de 70 000 oiseaux. En tenant compte de ces arrivées, l'effectif total, revu à la hausse, dépasserait donc les 250 000 Pinsons.
- Le 10 février, après deux reports et malgré des prévisions météorologiques encore incertaines, un nouveau comptage est réalisé par cinq équipes. Une opération compliquée par le changement de comportement des passereaux. En effet, cela fait maintenant près de deux mois que la vallée est occupée par cet important rassemblement de Pinsons du Nord, et le cortège de rapaces qui s'invitent à table chaque soir s'est étoffé progressivement. Méfiants, les fringilles se posent de plus en plus loin du dortoir, souvent à plusieurs centaines de mètres, refluent parfois, et au moment de l'approche finale des gros effectifs, le risque de double comptage n'est pas négligeable.

Les deux équipes en poste à 300 m au sud près de la chapelle ont totalisé sans réelle difficulté 100 000 oiseaux. (nombre à prendre avec précaution, malgré notre préparation sur l'application « Pour tester ses compétences sur l'évaluation des groupes d'oiseaux » (Aerial Observer Training and Testing Resources)). Les deux binômes d'observateurs positionnés au nord et au nord-est n'ont pu, quant à eux, proposer une estimation en raison des changements incessants de direction au moment des arrivées massives avant la descente finale, et de la configuration du site au nord (voir plus haut).

Toutefois, nous pouvons nous appuyer sur le travail réalisé par Erwan Cozic, en poste avec Michel Le Mell à 250 m au sud-est du dortoir : après analyse de 99 photos prises lors des passages entre 17h55 et 18h26 (coucher du soleil 17h42), grâce au logiciel ImageJ 2, Erwan a comptabilisé 157 500 pinsons arrivant au dortoir uniquement par le secteur sud-est. Il estime qu'une petite partie des oiseaux du secteur nord-est, voire du sud, sont inclus dans ce total.

Mais il considère aussi qu'il a certainement manqué une partie des oiseaux qu'il devait contrôler et qu'on peut largement ajouter 10% à ce chiffre, soit un total de 173 000 arrivées. (Pour information, Michel, en poste avec Erwan, a compté 128 000 oiseaux).

Au vu des observations faites régulièrement avant le comptage, il apparaît que des flux sensiblement du même ordre de grandeur convergent du nord comme du nord-est. On peut donc raisonnablement multiplier cette base de référence par trois et, en incluant les arrivées venant du sud (100 000), considérer que ce dortoir rassemble chaque soir, un effectif dépassant les 500 000 oiseaux.

5. Sapinière occupée du 22 janvier au 17 mars 2022 (Daniel Le Mao).



Chronologie et occupation des sites

Comme souvent pour cette espèce (Svensson 2021), les trois sites occupés ici successivement pendant l'hivernage sont des boisements de conifères : l'étendue de ces jeunes plantations mises en place en 2003 - au total une surface de près de vingt hectares - aura probablement joué un rôle déterminant dans le choix de ce site.

De la mi-décembre jusqu'au 8 janvier, le dortoir est une jeune parcelle d'Épicéa de Sitka *Picea sitchensis* de 3,4 ha, les fientes au sol ne couvrant qu'une faible partie de cette surface.

A la fin de la première semaine de janvier, après un coup de vent de secteur ouest, la communauté de pinsons se déplace dans une plantation plus étendue, majoritairement constituée d'Épicéa de Sitka, mais aussi de Sapin de Douglas *Pseudotsuga menziesii* et de Mélèze d'Europe *Larix decidua*. Dans cette sapinière de douze hectares, située sur une pente orientée au nord, une faible proportion d'arbres est occupée pendant la nuit comme l'atteste la présence sporadique de fientes au sol. Elle est bordée au sud et à l'ouest par une haie de Laurier palme *Prunus laurocerasus* abritant une grande concentration d'oiseaux.



6. La haie de Laurier palme *Prunus laurocerasus* abrite des milliers d'oiseaux (Sarah Van Dorsseleer).



7. Cette forte densité au dortoir garantit une thermorégulation efficace (Sarah Van Dorsseleer).

Enfin, le 23 janvier, jour du premier comptage, la majorité des oiseaux s'est déjà déplacée depuis la veille dans une pessière en fond de vallée, un site bien abrité des vents où ils resteront jusqu'à leur départ vers la forêt boréale.

Malgré sa surface restreinte - 1,4 ha - et l'effectif important d'oiseaux, seule une petite partie des 1 200 arbres de la parcelle (d'une hauteur de 8 à 12 m ; espacés de 3,50 m sur des rangées distantes de 4,50 m) est occupée : chaque épicéa habité aura donc accueilli un effectif bien supérieur à cinq cents oiseaux chaque nuit ! Le dortoir joue à plein son rôle thermorégulateur.



fig. 3. Chronologie d'occupation des trois dortoirs de Pinsons du Nord à Saint-Jean, Scaër (Finistère) pendant l'hiver 2021-2022. Dortoir 1 (3,5 ha) du 16 /12/ 2021 au 08/01/2022, dortoir 2 (12 ha) du 09/01/2022 au 21/01/2022 et dortoir 3 (1,4 ha) du 22/01/2022 au 17/03/2022. (I.G.N.).

Première donnée de dortoir de Pinsons du Nord en Bretagne

Hormis un rassemblement mixte Pinsons des arbres/Pinsons du Nord de moins de 10 000 oiseaux observé sur l'île des Hébihens/Saint-Jacut-de-la-mer (22) à l'automne 1969 (Barré *et al.* 1970), les mentions de dortoirs de Pinsons du Nord sont absentes de la littérature ornithologique bretonne.

La présence de ce dortoir de Pinsons du Nord en Basse-Bretagne est la conséquence d'un afflux d'hivernants exceptionnel sur la France en 2021 (Faune France). Après un hivernage 2020/2021 très faible, le pic des arrivées dans la métropole au début du mois de novembre 2021 se situe nettement au-dessus de la moyenne, et notre région n'a pas échappé au phénomène comme l'attestent les nombreuses données sur le site de Faune Bretagne. Ainsi, lors du traditionnel comptage des oiseaux des jardins, au cours du dernier week-end de janvier, beaucoup d'observateurs ont pu admirer ce bel oiseau sur les mangeoires (Ornithomedia, Vigie Nature) Pour autant, cette absence de données antérieures de dortoir dans notre région ne signifie pas que le phénomène n'a jamais eu lieu. De tels rassemblements peuvent facilement échapper aux observateurs de terrain pour de multiples raisons :

- Les jeunes sapinières, sites habituellement privilégiés par ces rassemblements, ne sont pas les endroits les plus visités par les ornithologues, en particulier pendant la période hivernale. Et, bien que l'arrivée des oiseaux au dortoir soit spectaculaire, elle ne dure qu'une demi-heure avant la tombée de la nuit, un moment où peu d'observateurs sont encore sur le terrain.
- Même si le dortoir rassemble des dizaines de milliers d'oiseaux, les flux d'arrivants ne deviennent remarquables que dans un périmètre restreint. Ils peuvent tout à fait passer inaperçus si on ne se trouve pas à proximité du site ; d'autant que, contrairement au Pinson des arbres, cette espèce est plutôt silencieuse en vol.
- Par économie d'énergie, et aussi, probablement pour échapper aux rapaces, les groupes d'oiseaux épousent les reliefs, empruntent les fonds de vallée et leur arrivée est souvent furtive.
- Le matin, les flux d'oiseaux quittant le dortoir sont visibles à l'aube, une heure où peu d'observateurs sont déjà sur le terrain. Pour preuve, plusieurs observations à l'aube au mois de janvier 2022, de milliers de pinsons en route vers des sites d'alimentation au nord de Callac (22) par un automobiliste sur un trajet hebdomadaire Scaër/Plévin (D. Le Dù, comm.pers.). Ces données n'apparaissent pas sur le site de Faune Bretagne et, compte tenu de la distance, elles ne sont pas à mettre en relation avec le dortoir de Scaër. Mais elles suggèrent l'existence d'un autre dortoir dans le Centre Bretagne, comme le laisse également à penser l'observation le 7 février de plus de 3 000 oiseaux sur un site d'alimentation, au lieu-dit Keriou sur la commune de Saint-Gilles-les-bois (22) (S. Cavallès, Faune Bretagne).
- Des observations régulières de centaines d'oiseaux dans la commune de Moustoir-Ac (56) laissent aussi supposer l'existence d'un dortoir qui n'a pas, semble-t-il, été localisé. (K. Thébault, Faune Bretagne).
- On notera que dans le Sud de la Suède, où les effectifs hivernants peuvent être très importants certaines années, seulement trois dortoirs avaient été localisés avant 2020 (Svensson *op. cit.*).

- Enfin, bien que spectaculaire et ayant attiré de nombreux observateurs, ce dortoir est sans commune mesure avec les rassemblements de plusieurs millions d'oiseaux décrits dans la littérature en Europe continentale, comme en Slovénie en décembre 2018, en Forêt noire ou en Suisse (Svensson *op. cit.*). On pense aussi au célèbre dortoir de Pau en France (1960-1980) qui rassembla probablement 15 millions d'oiseaux en 1967-1968. plus récemment, en Ardèche 8 millions d'oiseaux durant l'hiver 1983/1984, puis 3 millions en février/mars 2005 et, dans la région de Pau à nouveau, une concentration de 3 à 4 millions en décembre 2007 (Dubois *et al.* 2008).

Une alimentation abondante

L'hivernage de ce pinson dans les régions continentales et nordiques est intimement lié au cycle du hêtre *Fagus sylvatica*, les faînes constituant son alimentation de base pendant la mauvaise saison (Svensson *op. cit.*). Ainsi, pendant l'hiver 2019-2020, une excellente fructification du hêtre a contribué à la présence d'un dortoir de cinq millions de Pinsons du Nord dans le sud de la Suède (Svensson *op. cit.*).

A contrario, l'invasion occasionnelle de notre pays est souvent à mettre en relation avec une mauvaise fructification sur les sites d'hivernage habituels (Dubois *et al.* 2008). Ce fut le cas en Suisse lors de l'hiver 2021-2022, où, après un pic de migration très marqué à l'automne, la présence hivernale de l'espèce a été faible en l'absence de fructification du hêtre dans tout le pays (fréquence de 5% sur les listes d'observation pour une moyenne de 20%) (WSL).

Dans l'éventualité d'une bonne fructification, cette essence présente dans la forêt bretonne, (16 000 ha pour une couverture boisée de 392 000 ha en 2010 (Institut Forestier National)) aurait pu offrir localement une réserve de nourriture pour l'espèce, mais nous n'avons pas constaté ici de flux particulièrement important provenant de la forêt domaniale de Coatloc'h, seul boisement proche offrant une belle hêtraie (de 100 ha environ) : lors des deux comptages, les effectifs convergeant vers la sapinière de toutes les directions étaient sensiblement de même grandeur.

C'est avant tout dans l'espace agricole, après la récolte du maïs grain en novembre, et sur les semis de céréales d'hiver que ce migrateur aura trouvé ici une alimentation de substitution disponible en quantité importante.

Une autre source de nourriture pourrait avoir aussi contribué à la formation de ce rassemblement de pinsons dans ce secteur de Basse Bretagne. En effet, dans la commune proche Saint-Thurien (29), un agriculteur récemment converti à la culture du tournesol, a récolté douze hectares de graines d'oléagineux au début du mois d'octobre 2021, avant l'arrivée des premiers contingents importants d'hivernants, au lieu-dit Kerélin au sud-est du dortoir (F. Le Lu, comm. pers.). Un couvert végétal sera rapidement mis en place après la récolte, mais, à défaut de faînes, et avant le battage du maïs qui intervient en novembre, les premiers arrivants ont peut-être disposé là d'une manne particulièrement attractive... à tout juste quelques kilomètres d'une vallée offrant de jeunes boisements de conifères providentiels en guise de gîtes nocturnes. Si on élargit le périmètre d'alimentation, ce sont même près de quatre-vingts hectares de cette céréale qui ont été récoltés au début de l'automne 2021 dans les communes voisines de Bannalec (29) et Le Trévoux (Fabien Le Lu, comm. pers.).



8. Epis de maïs récoltés sur 15 m² de chaume le 3 février 2022 à Botréal, Guiscriff (56) (Daniel Le Mao).

9. Un garde-manger très attractif : parcelle de tournesol non moissonnée à Beuzec-Cap-Sizun, le 3 novembre 2021 (A.Deniau & Marc Galludec).



Les réserves locales de tournesol épuisées ou moins accessibles en raison du développement d'un couvert végétal, les importantes surfaces de chaumes de maïs-grain disponibles dans la région auront fait leur office. Cette abondance de nourriture aura contribué au maintien des oiseaux dans le secteur. Mais on remarque que l'existence de ce dortoir n'est devenue évidente qu'à la mi-décembre, c'est-à-dire plus d'un mois après l'arrivée de l'espèce sur les zones d'hivernage. Le temps que s'opère un mécanisme d'agrégation, en lien avec les sources de nourriture, conduisant à la création de ce rassemblement nocturne.

L'emprise du dortoir : quelle zone d'alimentation ?

Dans le cas de rassemblements de plusieurs millions d'oiseaux, on décrit des déplacements en journée jusqu'à quarante kilomètres du dortoir et couvrant une zone de nourrissage de 500 000 ha. (Svensson *op. cit.*).

Les besoins alimentaires des occupants du dortoir de Saint-Jean sont bien plus modestes et n'auront probablement pas induit de tels déplacements. En l'absence de données suffisantes, impossible de savoir précisément sur quel périmètre s'est dispersée chaque jour cette population de Pinsons du Nord. Toutefois, quelques observations laissent à penser que certains oiseaux se sont déplacés dans un rayon de dix à vingt kilomètres, voire plus.

- Le 26 décembre, au lieu-dit Guernangoué sur la commune de Roudouallec (56), 10 000 Pinsons du Nord sont observés en vol à 14 km du dortoir. (G. Riou, Faune Bretagne).
- Le 31 décembre, un groupe mixte de plusieurs centaines de pinsons composé majoritairement de Pinsons du Nord est observé sur la commune de Querrien (29) à 8 km à l'Est de la sapinière, au lieu-dit Norvez, s'alimentant sur un semis de blé d'hiver et sur une parcelle de maïs retournée (obs. pers.).
- Le 15 janvier, à Spézet (29), au lieu-dit Saint-Adrien : 400 Pinsons du Nord stationnent à 17 km du dortoir (S. Mauvieux, Faune Bretagne).
- Le 16 janvier, un groupe mixte de 600 pinsons, très majoritairement des Pinsons du Nord s'alimente en matinée sur des chaumes de maïs à l'ouest du bourg de Bannalec (29), au lieu-dit Ker capitaine, à 11 km du dortoir. (EPOC ODF, D. Le Mao, Faune Bretagne).
- Le 30 janvier en milieu d'après-midi, un groupe mixte de quelques dizaines d'oiseaux, en majorité des Pinsons du Nord, est noté à la sortie de Coray au lieu-dit La Croix rouge, à dix kilomètres au nord-ouest du site, en route semble-t-il vers le dortoir (R. Debel, comm. pers.).
- Le 9 février, vers dix-huit heures, un rassemblement estimé à 100 000 oiseaux stationne au lieu-dit La Gare de Motreff, en bordure de la D 769 non loin du bois de Conveau (Gourin) ; soit à dix-huit kilomètres au nord-nord-est de Scaër, à environ vingt minutes de vol de la sapinière, ce qui correspondrait à l'heure d'arrivée des gros effectifs. Cependant, il n'est pas possible d'affirmer que ces oiseaux étaient en halte sur le chemin du dortoir de Scaër. Il peut s'agir d'un regroupement d'oiseaux qui s'apprêtaient à s'installer dans le secteur pour la nuit. (A. Jarraud, comm. pers.).

Au cours de la première quinzaine de février, un flux de plusieurs milliers d'oiseaux venant du nord-ouest est observé à deux reprises en soirée survolant le bourg de Scaër (A. Riolon, comm. pers.). Ces deux observations étant probablement à mettre en relation avec celle du 30 janvier.

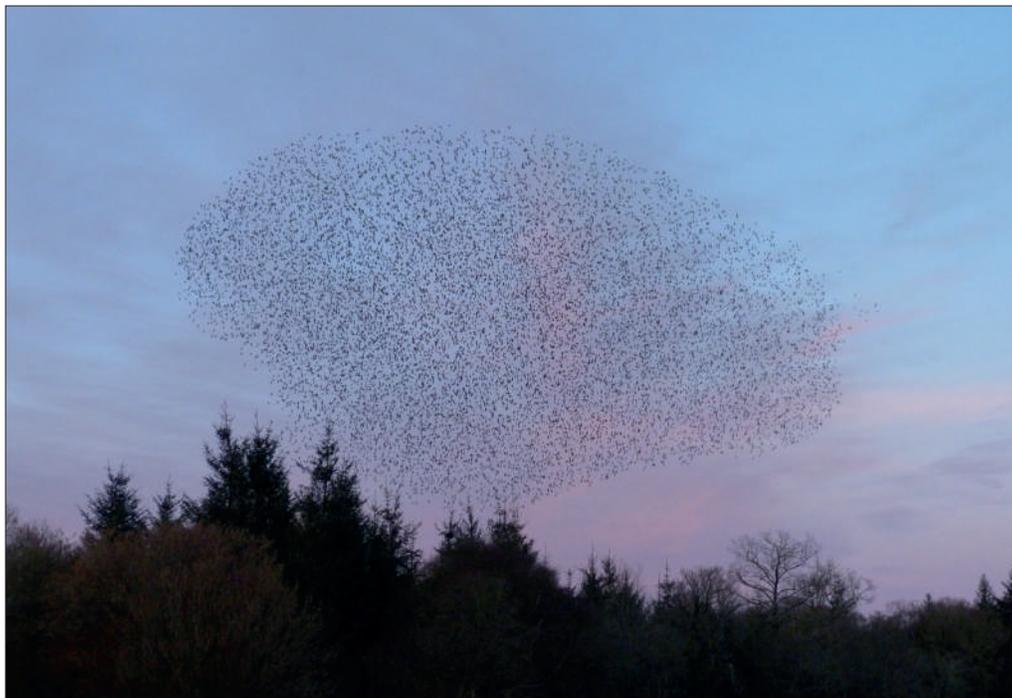
- Le 21 février, à Riec-sur-Bélon, au lieu-dit Lande Julien, 1 000 oiseaux sont notés en deux groupes sur des chaumes de maïs, à 19 km du dortoir. (Y. Le Presse, Faune Bretagne).
- Le 2 mars en matinée, deux cents Pinsons du Nord sont perchés dans des feuillus au lieu-dit Kersévéon à l'est de Bannalec, à 11 km au sud du dortoir (B. Baudemont *et al.*, comm. pers.).

D'autres locataires

A la mi-décembre, dès l'installation des pinsons, sur le premier site à proximité du Menhir de Saint-Jean, on observe la présence de quelques dizaines d'Étourneaux sansonnets et de Grives mauvis.

L'effectif de Grives va augmenter régulièrement, et à la fin janvier, chaque soir après l'arrivée des derniers pinsons, ce sont quelques milliers de turdidés qui convergent vers la petite plantation d'épicéas en bordure du ruisseau de Saint-Jean.

A la mi-février, les rassemblements d'étourneaux prennent de l'ampleur. Peu avant l'arrivée des premiers pinsons, ils se regroupent en évidence sur les pylônes à l'est de la vallée avant de gagner le dortoir. A la fin du mois, leur effectif atteint les 90 000 oiseaux (P.J. Dubois, comm. pers.) et il va encore augmenter jusqu'à la mi-mars. Leur arrivée sous l'assaut des nombreux rapaces présents est un spectacle à couper le souffle ! Il faut imaginer ces murmurations (terme emprunté à l'anglais et désignant les grandes troupes d'étourneaux, par référence au bruissement produit par les milliers d'ailes lors des évolutions synchronisées) d'étourneaux en boules compactes, énormes, changeant brusquement de forme dans un bruissement puissant sous l'attaque fulgurante d'un Faucon pèlerin (trois oiseaux observés les 3 et 11 02, A. Deniau et M. Galludec, Faune Bretagne et obs. pers.) ou d'un Faucon émerillon, d'un mâle d'Autour des palombes ou de l'un des nombreux éperviers présents quotidiennement !... tandis que les buses, débonnaires, attendent tranquillement perchées aux alentours que tout ce petit monde se soit rassemblé dans le dortoir pour la nuit. Un couple de Faucons crécerelles régulièrement observé sur le site - peut-être celui qui a niché au printemps 2021 dans un hangar à proximité de la chapelle - et les nocturnes présents semblent également avoir pris part au festin (voir photos de pelotes 13 & 14). A la fin de l'hivernage, les innombrables plumées jonchant le sol du chemin creux proche du dortoir donnent la mesure de la population de prédateurs ailés présents !



10. Nuée d'Etourneaux sansonnets au-dessus du dortoir (Daniel Le Mao).



11. Un épervier s'invite à table ! (Gérard Larpent).



12. Déformation d'un vol d'étourneaux lors d'une attaque de rapace (Daniel Le Mao).



13. Une des innombrables plumées jonchant le chemin... au milieu, une pelote de réjection (Daniel Le Mao).



14. Pelote de réjection contenant des ossements de passereaux (Daniel Le Mao).

En route vers le Nord

A la fin février, les pinsons ont manifestement entamé leur remontée vers leurs sites de nidification dans la taïga boréale. Toutefois, le 27, on compte encore un effectif de 300 000 oiseaux au dortoir (P. J. Dubois, Faune Bretagne).

La décrue s'accélère nettement début mars :

- le 5, ils ne sont plus que 100 000 (G. Riou, Faune Bretagne) désormais nettement dépassés en nombre par les étourneaux.
- le 13, quelques dizaines de milliers sont encore présents, mais seulement une trentaine au soir du 17 (obs.pers.).

Le 18 mars, le cycle d'hivernage est définitivement achevé : ce soir-là, les grands peupliers proches de la sapinière, maintenant couverts de chatons, n'ont plus accueilli les grappes bruisantes de pinsons, et les étourneaux ont également déserté la plantation. Une femelle immature de Faucon pèlerin fidèle à son poste d'observation vespéral, un pylône à haute tension dominant la vallée, ainsi que trois buses perchées en évidence au sommet des épicéas attendront en vain l'arrivée des étourneaux et des derniers pinsons.

La sapinière est redevenue silencieuse, mais le sous-bois constellé de fientes et parsemé de plumées conserve encore l'odeur de cette importante concentration de passereaux qui aura animé la vallée pendant près de trois mois.

Un comportement imprévisible

Le Pinson du Nord est une des espèces d'oiseaux ayant les plus gros effectifs au monde. Son aire de nidification s'étend des forêts de Norvège jusqu'à l'est de la Sibérie. Sa population mondiale se situe entre 100 et 200 millions de couples dont 15 à 25 millions en Europe (Svensson *op. cit.*). Cette espèce migratrice fait preuve d'un comportement imprévisible (Svensson *op. cit.*).

En principe, les Pinsons du Nord européens descendent vers le sud-ouest jusqu'à ce qu'ils trouvent suffisamment de nourriture (Svensson *op. cit.*). D'après les reprises d'oiseaux bagués en France, les individus de Norvège hivernent surtout dans le nord-ouest, ceux de Suède dans le sud et le centre, et ceux de Finlande et de Russie dans le sud-est (Dubois *et al.* 2008).

Beaucoup s'arrêtent dans les forêts de hêtres d'Europe centrale. Mais leur comportement migratoire varie énormément d'une année à l'autre comme le montre cette reprise d'un oiseau bagué en janvier 1965 dans le sud-ouest de la Suède et retrouvé hivernant deux ans plus tard dans le Caucase (Svensson *op. cit.*) ; celle de cet oiseau bagué dans le sud-est de la Suède en janvier 1986 et retrouvé mort l'année suivante dans le sud-ouest de la France ; ou encore de cet individu bagué dans le sud de la Suède en janvier 1955 et tué en Espagne en novembre de la même année (Svensson *op. cit.*). On peut citer aussi la découverte en Suisse d'oiseaux bagués montrant que des pinsons originaires de l'est de l'Oural peuvent également hiverner en Europe centrale (Svensson *op. cit.*). Ce caractère nomade qui crée une continuité entre des populations éloignées est considéré comme la raison du monomorphisme de l'espèce, en dépit de sa très large répartition (Svensson *op. cit.*).



15 & 16. Sous-bois fienté... parsemé de plumées de Pinsons du Nord (Daniel Le Mao).

Des dortoirs en France

Les dortoirs constitués lors des bonnes années de fructification du hêtre n'ont jamais été occupés plusieurs hivers consécutifs, cette essence ne produisant une grande quantité de fruits que tous les deux à huit ans en fonction des conditions météorologiques, de l'altitude et de la latitude.

Le dortoir historique de Pau fait exception, il fut habité plusieurs années de suite dans les années 60 (Station Ornithologique de Suisse). En réalité, il est d'une autre nature, les pinsons trouvant alors leur nourriture sur les chaumes de maïs, à la suite de l'augmentation de cette culture dans les années 1960-1970. Puis, dans les années 1980, l'enfouissement précoce des chaumes après récolte, tel qu'il s'est développé partout, mit fin à cette abondante ressource de nourriture et entraîna le déclin des effectifs hivernaux (Dubois *et al.* 2008).

Lors de l'hiver 2021-2022, hormis le rassemblement de Saint-Jean à Scaër décrit ici, l'invasion de l'espèce est à l'origine d'autres dortoirs dans l'Hexagone. Quelques-uns ont pu être localisés et évalués.

En Charente-Maritime, deux dortoirs à l'est de Rochefort : l'un de 35 à 50 000 oiseaux dans un grand roncier au bord d'un ruisseau, et un autre, plus petit, de 15 000 individus dans un ensemble de petits bosquets de chênes verts et de ronciers (G. Enselme, comm. pers.).

Dans les Pyrénées-Atlantiques, dans la région de Pau, où se créent régulièrement, lors « des années à pinsons », de petits dortoirs sans lieu fixe d'une année sur l'autre, trois dortoirs ont été suivis, les oiseaux s'abritant ici dans des sous-bois de Laurier palme (S. Damian, comm. pers.) :

- un dortoir proche de Pau, quasi annuel celui-ci, mais avec d'importantes fluctuations, comptait 50 000 oiseaux cet hiver (évaluation Stéphane Duchâteau) (S. Damian, comm. pers.).
- à une cinquantaine de kilomètres de Pau, un nouveau dortoir de un à deux millions d'oiseaux (évaluation Stéphane Duchâteau) (S. Damian, comm. pers.).
- à une vingtaine de kilomètres au nord-est, un nouveau dortoir de plus de 100 000 oiseaux. (S. Damian, comm. pers.).

Dans le Cher, au nord de Sancerre, entre la vallée de la Loire et les premières collines du Pays Fort, un rassemblement de 500 000 oiseaux est observé en janvier

s'alimentant sur des champs de tournesol non moissonnés près d'une forêt faisant fonction de dortoir (J.M. Chartendreau, comm. pers.).

Aurons-nous à nouveau le bonheur de recevoir la visite, dans un avenir proche, d'un demi-million de Pinsons du Nord sur le site de Saint-Jean à Scaër ou ailleurs en Bretagne ? Bien que les réserves de nourriture disponibles sur les chaumes de maïs aient permis cet hivernage tout au long de la saison, au vu du comportement erratique de l'espèce, rien n'est moins sûr ! Gageons que, dans cette éventualité, les ornithologues bretons sauront être attentifs...

Remerciements

Avant tout un grand merci à Erwan Cozic pour son initiative et le temps passé à exploiter les images, son travail aura permis de mettre un chiffre sur ce rassemblement exceptionnel de Pinsons du Nord en Bretagne. Merci également à Philippe J. Dubois pour sa participation au comptage, ses conseils avisés, et la transmission de l'article de Thomas Svensson sur le suivi d'un dortoir dans le sud de la Suède en 2019/2020, un document qui fait la synthèse sur le sujet.

Nombreux sont les observateurs ayant participé aux comptages, qui nous ont conseillés pour le suivi de cet événement ou transmis des informations, et sans qui ce travail n'aurait pu être mené à bien. C'est un bel exemple de coordination efficace de la communauté ornithologique ; qu'ils soient remerciés ici : Ronan Debel, Jean-Jacques Beley, Elise Rousseau, Laurence Oliviero, Sarah et Philippe Van Dorsselaer, Gérard et Sylvie Larpent, Michel Le Mell, Joëlle et André Quentel, Sébastien Mauvieux, Jacques Maout, André Crabot, Patrick Le Gac, Nelly Sallerin, Alain et Pierre Boënnec, Bernard Baudemont, Martine Le Gall, Marie Meesemaecker, Philippe Lagadec, Dominique Eliot, Marie Bontemps, Marie-Claire et Gabriel de Melrand, J.-M. Chartendreau, Marc Galludec, Anita Deniau, Oliver Gloster, Eric Carrière, Jean-Paul Pelleter, Noël Capp, Alexis Jaraud, Sophie Damian, David Le Guennec et Gianni Enselme.



17. En périphérie du dortoir au soleil couchant (Gérard Larpent).

Bibliographie

- Aerial Observer Training and Testing Resources** : <https://www.fws.gov/waterfowlsurveys/forms/countingtest.jsp?menu=counting.test>, consulté en mai 2022.
- Barbery Jean** : <https://vimeo.com/119217242>, consulté en mai 2022.
- Barré A. et al.** (1970). Actualités ornithologiques du 16 juillet au 15 novembre 1969. *Ar Vran* 3-1 : 1-41.
- Dubois P. J., Le Maréchal P., Oliosio G. & Yésou P.** (2008). *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Delachaux & Niestlé, Paris.
- Eyesonsky.com** : <http://www.eyesonsky.com/oiseaux-info/des-dortoirs-de-pinsons-du-nord>, consulté en mai 2022.
- Faune Bretagne** : <https://www.faune-bretagne.org>, consulté en mai 2022.
- Faune France** : https://www.faune-france.org/index.php?m_id=1164&a=2079#:text=Le%20Pinson%20du%20Nord%20Fringilla,europ%C3%A9ennes%20aux%20hivers%20moins%20originaux, consulté en mai 2022.
- ImageJ** : <https://imagej.nih.gov/ij/download.html>, consulté en mai 2022.
- Inventaire Forestier National** : https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/RF_Pointe_Bretagne.pdf, consulté en mai 2022.
- LPO Alsace** : <https://alsace.lpo.fr/index.php/quand-les-pinsons-se-regroupent-par-millions#:text=Lors%20des%20ann%C3%A9es%20favorables%2C%20les,oiseaux%20se%20rassemblent%20pour%20dormir>, consulté en mai 2022.
- Muller Yves** : http://www.bibliographie-ornithologie-francaise.fr/biblio_ornitho.php?page=recherche&u=aW5kZXhfdGF4b19mciZQlBpbNvbiBkdSBOb3JkLm9laSYmJiYmJiYwJjll, consulté en mai 2022.
- Ornithomedia** : [https://www.ornithomedia.com/breves/dortoir-pres-cinq-millions-pinsons-nord-slovenie-durant-hiver-2018-2019-02853/#:text=hiver%202018%2D2019,Un%20dortoir%20de%20pr%C3%A8s%20de%20cinq%20millions%20de%20Pinsons%20du,dans%20le%20centre%20du%20pays.&text=Pinsons%20du%20Nord%20\(Fringilla%20montifringilla,de%20la%20Slov%C3%A9nie%2C%20janvier%202019,](https://www.ornithomedia.com/breves/dortoir-pres-cinq-millions-pinsons-nord-slovenie-durant-hiver-2018-2019-02853/#:text=hiver%202018%2D2019,Un%20dortoir%20de%20pr%C3%A8s%20de%20cinq%20millions%20de%20Pinsons%20du,dans%20le%20centre%20du%20pays.&text=Pinsons%20du%20Nord%20(Fringilla%20montifringilla,de%20la%20Slov%C3%A9nie%2C%20janvier%202019,) consulté en mai 2022.
- Svensson T.** (2021). A review of mass concentrations of Bramblings *Fringilla montifringilla*: implications for assessment of large numbers of birds. *Ornis Svecica* 31 : 44-67.
- Vigie Nature** : <https://www.vigienature.fr/fr/actualites/5-choses-etonnantes-savoir-pinson-nord-3748>, consulté en mai 2022.
- WSL (Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage)** : <https://mastweb.wsl.ch/fr/comment-varie-la-fructification-chez-les-arbres-forestiers/he-tre-commun.html#:text=Comportement%20de%20fructification&text=Tous%20les%20%20%C3%A0%208,de%20floraison%20au%20printemps3,> consulté en mai 2022.
- Station Ornithologique de Suisse** (2022). Bulletin SI 296, Automne Hiver 2021-2022. Avinews, (G.Reiss, Versuchgarsten WSL).

Annexe

Au-delà du spectacle grandiose d'un tel rassemblement, estimer l'effectif de pinsons sur un tel dortoir est un défi qui a motivé de nombreux observateurs. La méthode retenue ici a consisté à répartir des équipes, afin de couvrir les principaux flux gagnant les environs du dortoir, chacune tentant de comptabiliser au mieux « ses » arrivées. Le comptage reposait essentiellement sur la capacité des participants à recenser les individus, formant parfois de très grosses volées, sur la zone attribuée. Peu d'entre nous étaient familiarisés à cette pratique, même si nous avons tenté de nous y entraîner grâce à des exercices comme celui-ci : <https://www.fws.gov/waterfowlsurveys/forms/countingtest.jsp?menu=counting.test>. Pour la plupart, nous avons le sentiment d'être « submergés » au plus fort du passage, ce qui ne permettait pas d'obtenir un résultat satisfaisant (une forte sous-estimation était suspectée).

Une autre approche a alors été tentée. Elle s'est appuyée sur l'utilisation du logiciel ImageJ (<https://imagej.nih.gov/ij/index.html>), qui permet une « automatisation » du comptage. En effet, à partir d'une photo, il calcule presque instantanément, et surtout très précisément les entités demandées et préalablement définies. Ainsi, sur une image figeant une volée de pinsons, on va lui demander de reconnaître les oiseaux, afin de les dénombrer. Malheureusement, les photographies des grands rassemblements qui se produisaient tardivement à proximité immédiate du dortoir ne sont pas exploitables : la faible luminosité dégradait la précision de l'image et les concentrations d'individus se superposaient alors largement. Une façon de contourner le problème a été de soumettre au logiciel une suite d'images montrant la succession des arrivées. Cette méthode a été tentée à plusieurs reprises, afin d'améliorer le procédé et la précision obtenue. Relativement contraignante, elle n'a pu être appliquée que depuis la zone couverte par l'opérateur du logiciel, situé à 250 m des limites du dortoir. Le 10 février, le procédé a permis de comptabiliser un flux de 157 700 individus traversant la zone concernée. Néanmoins, notre faible expérience et nos moyens réduits ont limité la fiabilité du résultat. Les principales difficultés résultent :

- des allées et venues, car il est très compliqué de retrancher les individus qui « repassent » en s'éloignant du dortoir, au moment ou d'autres s'y dirigent (d'autant que parfois ils venaient à se mêler).
- de la sélection de la zone de comptage, afin d'exclure d'éventuels individus apparaissant sur les images bien que transitant au delà des limites du secteur.

Même si le logiciel semble nettement améliorer la précision du recensement, ce dernier demeure imprécis, avec une marge d'erreur inconnue... Afin d'éviter d'obtenir une estimation « optimiste », à chaque étape, la priorité a été d'éviter les « doubles-comptages ». Par ailleurs, certaines volées n'ont pas été intégrées (il s'agit notamment de quelques passages sur fond de végétation, empêchant le logiciel de distinguer correctement les oiseaux), et une proportion non négligeable d'individus n'a pu être comptabilisée, car ils se superposaient à l'image. En considérant tous ces paramètres, il nous semble raisonnablement prudent de majorer d'au moins 10 % le total obtenu. Ainsi, les 157 700 individus dénombrés par le logiciel permettent d'avancer, avec confiance, un effectif d'au moins 173 000 individus en transit par le secteur concerné.

Erwan Cozic

Premier bilan du suivi de la population du Martinet noir *Apus apus* sur deux quartiers de Brest (Finistère)

Didier Clech

Pour un citadin, l'arrivée du Martinet noir *Apus apus* symbolise l'arrivée du printemps. Certes, ce retour survient plusieurs semaines après la date officielle du calendrier, mais en cette fin du mois d'avril l'assurance de voir les beaux jours s'installer devient plus probable... ce qui ne se concrétise pas toujours...

En Bretagne, cet oiseau commun suscite peu d'enquêtes et de recherches, en dehors de quelques éléments liés à la phénologie de ses mouvements migratoires. Dans la bibliographie ornithologique bretonne, on trouve trace d'une donnée évoquant les premières nidifications avérées en falaise littorale en 1994 : 5 à 8 couples (Le Mao & Maout 1999). Une note détaillant ce phénomène sera publiée quelques années plus tard (Liéron 2002). On ajoutera deux notes évoquant des sites de nidification originaux : dans un nid d'Hirondelle de fenêtre (Raitière & Audureau 2010) pour l'un, ou dans un lampadaire pour l'autre (Helsens 2010). On pourra enfin citer une note rendant compte d'un stationnement nocturne dans un arbre (Cadiou 2004). Ces quelques lignes suffisent pour synthétiser les éléments figurant dans les revues ornithologiques bretonnes ; aucun article important n'y figure donc.

L'ambition de cet article est de proposer un premier bilan du suivi d'une population de Martinets noirs sur deux quartiers de Brest. Les résultats retenus concernent la phénologie de la migration (chronologie des départs et des arrivées), la nature des sites de nidification utilisés ; une première estimation du nombre de couples nicheurs sera proposée et nous établirons quelques éléments permettant de poser les bases d'un suivi sur le long terme.

Présentation de l'enquête

Contexte

C'est vers l'an 2000 que commencent les premières prospections. Elles sont menées par le club nature que j'anime, le Club CPN Antirouille, en lien avec une dynamique nationale lancée par la fédération de ces clubs (la FCPN). La recherche s'effectue tous azimuts et ambitionne de couvrir toute la ville. Rapidement, il est constaté que la présence de l'oiseau concerne essentiellement les vieux quartiers de Brest (St-Marc, Lambézellec, Pilier-Rouge, Recouvrance, St-Pierre, etc.),

Limites de ce travail

Les résultats présentés dans cet article sont fondés sur un suivi couvrant la période 2008-2019, soit douze saisons de reproduction. Sont notées de façon précise, les entrées et sorties d'oiseaux lors des différentes prospections. Pour autant, au moment de rédiger cet article, en traitant l'intégralité des données obtenues, il apparaît bien des insuffisances. Toutes les rues n'ont pas été suivies avec la même intensité. Des sites ont été négligés certaines années, les périodes de prospection ont varié suivant différentes contraintes (météorologiques, professionnelles, personnelles). Ce premier article présentera donc des résultats que l'on peut considérer comme solides (phénologie de la migration, sites de reproduction) et d'autres qu'il faudra lire avec prudence, notamment les estimations des deux populations. Il permettra surtout d'établir un point zéro de nos connaissances et de mettre en place une méthodologie de suivi plus rigoureuse, seule façon d'obtenir des résultats significatifs et crédibles pour une bonne évaluation des populations et pour le suivi à long terme de celles-ci.

Les résultats

Phénologie de la migration de l'espèce

Dates d'arrivée :

Le recueil des données, surtout pour les arrivées, est très détaillé (références : collection *Ar Vran*, Obs BZH, Faune-Bretagne, archives Lebeurier, données personnelles). Par sa situation géographique, Brest est sans doute l'une des dernières villes bretonnes à voir l'arrivée de ses premiers martinets. Rien ne dit par ailleurs que ces premiers oiseaux observés seront des nicheurs locaux. Il m'a été donné d'assister, à plusieurs occasions, à l'arrivée de martinets alors que les conditions météorologiques étaient mauvaises : par exemple, le 22 avril 2016 ou encore le 20 avril 2018 dans l'après-midi, où, sous de fortes averses de pluie, un oiseau fila directement dans une cavité de nidification. Ces quelques observations restent ponctuelles et ne permettent pas d'étayer une quelconque influence des conditions météorologiques sur les dates d'arrivée des martinets.

15/04	17/04	18/04	19/04	20/04	22/04	23/04	24/04	25/04	26/04	28/04	29/04
2015	2004	1962	1971 2004 2011 2016 2019 2020	1989 1998 2018	2007 2017	1966 1994 2004 2021	1958 1960 1961 2006 2009	2008 2010	1985 2002	1959 2003 2012	1965

tab. I. Première date annuelle de l'observation du Martinet noir *Apus apus* à Brest de 1958 à 2021.

Il apparaît donc qu'à Brest, les premiers martinets sont observés dans la deuxième quinzaine d'avril, avec une occurrence plus grande des données entre le 19 et le 24 avril. De façon classique, les arrivées massives s'effectuent fin avril/début mai.

Dates de départ :

A partir du 20 juillet, on note une baisse globale de l'activité ; cette remarque est d'autant plus vraie que la reproduction s'est déroulée normalement. Si des retards liés aux conditions météorologiques ont affecté la reproduction, les dates de départ sont alors décalées. Pour l'essentiel, les nicheurs locaux quittent Brest entre le 25 juillet et les premiers jours d'août. Les derniers passages au nid peuvent encore être notés jusqu'au 10 août environ. Si des individus, souvent isolés, sont observés après la mi-août, il y a peu d'observations de groupes d'oiseaux durant ce mois. Des regroupements plus nombreux ont été notés en 2021, avec 8 oiseaux le 1^{er} août sur St-Marc, 20 le 2, une dizaine le 11, et une vingtaine d'oiseaux le 22 août; cette dernière donnée concernant probablement des oiseaux de passage.

Méthode de recensement des sites de reproduction

Le suivi d'une population de martinets, hors cavités artificielles, n'est pas chose facile. Comment définir une cavité de nidification ? Pour une espèce pour laquelle il est communément impossible d'accéder au nid, il faut se contenter d'autres éléments qui offrent une fiabilité moindre. La difficulté est palpable lorsque les cavités de reproduction peuvent être proches. Ainsi, c'est après une observation intensive et grâce à l'avantage exceptionnel que me donnait mon poste d'observation, qu'il m'a été possible de certifier la présence de deux nids dans une maison voisine de la mienne. A maintes reprises, notamment à Recouvrance, en observant le ballet des oiseaux entrant et sortant de cavités sous gouttières, je me suis interrogé sur le nombre de nids effectifs. Dans cette situation, je me suis tenu à une notion de distance, considérant qu'un oiseau ne rentrait pas dans une cavité située à plus d'un mètre d'un nid, choix tout à fait arbitraire et donc discutable. Assister à l'entrée d'un oiseau dans une cavité ne peut garantir la présence d'un nid. Ne s'agit-il pas d'une prospection de jeunes immatures ou d'autres oiseaux à la recherche d'une cavité pour nicher ?

Nous savons que, globalement, les œufs sont pondus lors de la deuxième quinzaine de mai, qu'ils sont couvés entre 19 et 21 jours et que les jeunes quittent le nid après un séjour qui a duré en moyenne 42 jours (cette durée est bien entendu variable suivant les conditions météorologiques - voir plus loin). Ces données s'appuient sur des enquêtes menées hors de notre région. En effet, nous ne disposons pas de données suffisamment précises sur la biologie de reproduction du martinet en Bretagne. Les archives Lebeurier évoquent quatre dates : deux pontes (de 2 œufs) le 3 juin 1932, deux œufs couvés le 29 mai 1933 et, plus étonnant par sa précocité, une donnée de deux œufs, couvés le 3 mai 1966. Il est donc difficile de prévoir pour telle date, durant les quelques cent jours de sa présence dans nos villes, où se trouve chaque couple dans le cycle de sa nidification. Afin de connaître la date des pontes, on pourrait peut-être s'appuyer sur le jour du premier envol des jeunes et faire ainsi fonctionner la machine à remonter le temps. Pour autant, chaque année, ces dates seront dépendantes, une fois encore, des conditions météorologiques. Celles-ci entraînent en effet des variations interannuelles habituelles dans le cycle de la reproduction de cet oiseau insectivore. Il dispose en effet d'une capacité d'adaptation aux périodes de mauvais temps ; le métabolisme les petits se réduit et ils entrent en léthargie, leur température descend jusqu'à 20°, leur consommation d'oxygène diminue de façon drastique et ils vivent sur leurs réserves. Leur perte pondérale

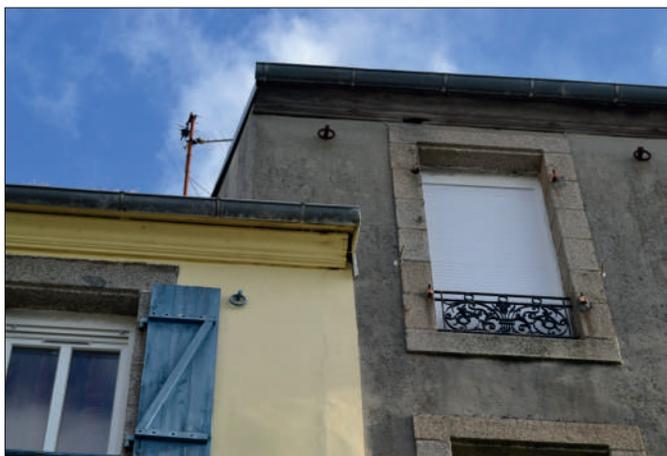
peut atteindre 60% du poids total. Cette adaptation a des limites et si la période de mauvais temps dépasse dix à douze jours, les petits meurent. A plusieurs occasions, nous avons pu cependant observer, contre toute attente, des adultes venir alimenter les petits dans des conditions météorologiques particulièrement défavorables (vent, pluie), rien ne dit que cette pratique ne soit pas plus importante et qu'elle permette de sauver un certain nombre de jeunes.

Quelques éléments supplémentaires aident à repérer les sites : la présence de fientes au sol, lorsque les conditions permettent de les voir, ou les vols avec cris caractéristiques près des nids. A certains moments de la saison de reproduction, surtout en fin de celle-ci, on assiste à des regroupements très importants autour d'une même cavité de reproduction. Le nombre d'oiseaux présents excède alors le nombre possible d'oiseaux ayant fréquenté la cavité (soit les deux adultes et les jeunes) et il est évident que d'autres oiseaux (immatures non nicheurs ?, jeunes issus d'autres nids ?) viennent s'y ajouter. Peut-être assiste-t-on à des vols d'entraînement, afin d'assurer les trajectoires les plus efficaces pour rejoindre le site, et/ou à la prise d'informations qui seront utilisées l'année suivante. Ces explications pourraient justifier ces regroupements importants d'oiseaux sur un même site, regroupements qu'il est possible de voir se déplacer sur d'autres cavités. En ouvrant la focale, on constate le même phénomène à l'échelle de certains secteurs ou de certains quartiers. Ainsi, il n'est pas rare de constater combien certains secteurs sont particulièrement actifs, alors que des secteurs voisins sont particulièrement calmes. Des bandes d'oiseaux (des non nicheurs par exemple) pourraient ainsi se déplacer de quartier en quartier, donnant peut-être une fausse impression d'abondance. Si, comme nous l'avons vu, il est parfois délicat de certifier l'endroit exact d'une nidification, et par là-même de proposer une évaluation précise du nombre de nids, le suivi sur le long terme permet de fiabiliser les observations. On observe en effet une grande stabilité des sites utilisés. Certains sites peuvent échapper à notre vigilance, ceux dont l'accès visuel est difficile (même si les vols caractéristiques peuvent nous aider à anticiper et prévoir leur présence). Dans cet article, ont été considérés comme sûrs, les sites pour lesquels des entrées et sorties successives, à différents moments de la saison, ont été observées.

Localisation des sites de nidification

Comme prévu, ils se situent dans le bâti classique d'une ville : maisons et immeubles. Dans les deux cas, et en tenant compte des remarques faites précédemment, on trouve ces nids dans des cavités situées dans les cache-moineaux (accessibles souvent par les angles ou par des ouvertures résultant d'une dégradation du bois (Photo 1)), sous les gouttières (cavités très souvent invisibles du sol (Photo 2)), dans la jonction disjointe entre deux maisons/immeubles ou entre deux pierres, sous les chiens-assis, parfois dans les cavités d'aération (sans doute obturées à l'intérieur), une nidification en nichoir a aussi été constatée. Ces cavités sont soumises à une forte concurrence et il n'est pas rare de voir des Moineaux domestiques ou des Etourneaux sansonnets occuper, avant ou après, un site de reproduction du martinet. On remarquera que des bâtiments récemment rénovés n'ont pas vu pour autant leurs cavités disparaître ; les sites sous gouttières échappent souvent à l'action des rénovateurs ; et c'est une chance pour l'espèce ! Il est considéré, dans la littérature ornithologique, que la hauteur des nids

est supérieure à 5 m. Nos observations confirment globalement cette valeur, mais il a été observé deux sites, à St-Marc, à des hauteurs de 4 m (à chaque fois dans des maisons individuelles).



1. Deux nids : un dans l'angle droit du cache-moineaux (maison jaune), l'autre dans le trou du cache-moineaux (maison grise) (Didier Clech).



2 Nid sous une gouttière, là où l'écart est le plus grand (Didier Clech).

Estimation de la population

En raison des éléments évoqués plus haut, nous pensons plus sérieux de présenter une fourchette, plutôt qu'une valeur précise. Les valeurs minimales et maximales sont fiables, mais ces propositions qui vont du simple au double devront être précisées à l'avenir.

	Sur le Secteur d'étude du quartier de St-Marc	Sur le Secteur d'étude du quartier de Recouvrance
Nombre de sites minimum	48	55
Nombre de sites maximum	110	105

tab. 2. Estimation du nombre minimum et maximum de sites occupés par le Martinet noir *Apus apus* sur les deux secteurs étudiés à Brest.

Sur St-Marc, c'est en 2019 que fut recensé le plus grand nombre de sites occupés (48), et en 2010 à Recouvrance, avec un maximum de 55 sites. Ces valeurs ont donc

été retenues comme valeurs « plancher », étant entendu que des sites avaient probablement échappé à notre attention. Les valeurs « hautes » ont été proposées à partir du croisement de deux valeurs : celle obtenue à partir du recensement des données moins fiables (site occupé à un moment donné, mais sans observation postérieure, etc.) et celle du cumul des sites recensés durant toute cette période de douze années, on note 125 sites repérés sur St-Marc et 116 sites sur Recouvrance. Nous avons ensuite tenu compte de la disparition d'un certain nombre de sites après la rénovation du bâti.

Discussion

A notre connaissance, une seule ville de Bretagne a connu un recensement de sa population de martinets, il s'agit de Guingamp, dont la population du centre ville est estimée à 400 couples nicheurs en 1998 (donnée *Ar Vran*, 2002). A l'issue de notre enquête, et en tenant compte de ses manques, il serait présomptueux de vouloir proposer un chiffrage précis des populations du Martinet noir *Apus apus* sur ces secteurs de Brest.

Une illustration de la difficulté du suivi des populations de cette espèce nous est donnée par la saison de reproduction 2021. Cette année a été particulièrement mauvaise à Brest avec une reproduction qui a sans doute atteint un niveau très bas. Des quartiers ont été désertés comme Kerinou où les oiseaux ne se sont pas installés (Ballot, comm. pers.). Sur St-Marc, de nombreux sites ont été abandonnés, alors qu'à Recouvrance une baisse très sensible a pu être notée. Sur ces deux quartiers, alors que leur présence était particulièrement réduite durant de longues semaines, le retour du beau temps vers la mi-juillet a vu de nombreux martinets réinvestir le ciel brestois, sans qu'il soit permis de savoir s'il s'agissait de nicheurs locaux, ayant échoué en 2021, qui reprenaient contact avec les sites avant de partir en migration ou des immatures qui avaient fui la région durant cette période de mauvais temps et qui y revenaient (les martinets se reproduisent vers trois ou quatre ans ; avant cet âge, ils vivent en bandes qui occupent bruyamment le ciel des villes, tout en prenant des informations sur les sites potentiels de nidification, renseignements qui leur seront utiles quand ils atteindront leur maturité sexuelle). Ce retour tardif, trop tardif pour assurer une reproduction, laisse cependant espérer que l'année 2022 verra revenir une population à la hauteur de celle qui était la sienne avant cette année « creuse ».

Mise en place d'un protocole de suivi

Comme nous l'avons évoqué, durant plusieurs années, le suivi fut basé sur les résultats obtenus à partir d'une prospection menée à pied sur les deux secteurs d'étude. Ces prospections s'effectuaient surtout en juin-juillet, lors de l'envol des jeunes. Ces dernières années, de façon plus régulière, des points d'observation ont été mis en place. Les sites les plus périphériques sont suivis de façon classique, à savoir une observation directe près du nid. De façon générale, ces passages ont lieu le matin, moment de la journée où les oiseaux sont les plus actifs. L'activité matinale est particulièrement précoce ; dès sept heures du matin, durant la période de nidification, il est possible de voir une activité autour des nids (les parents, dont on sait qu'ils peuvent avoir dormi en altitude, viennent alimenter ou vérifier la situation de leurs petits). Cette activité semble décroître à partir de 10 h 00, mais les jours qui précèdent leur départ, il est possible d'observer une activité conséquente tout au long de la journée.

Un passage en soirée peut aussi être proposé ; on note une certaine activité à partir de 20H00 et il est possible d'assister au passage d'oiseaux au nid, jusqu'à 22h30, en juillet.

Pour synthétiser ces éléments, on peut envisager une prospection s'appuyant sur cinq passages minimum (avec un premier passage durant le mois de mai, au moment où les oiseaux commencent leur nidification), un tous les quinze jours, de mi-mai à fin juillet pour les principaux secteurs. Cette recherche s'effectue de 8H00 à 10H00. L'observation se fait à partir de points fixes sur chaque quartier et lors des déplacements pedestres entre ces points. L'observateur reste un temps défini, dix minutes, sur chaque point pour noter ses observations. L'ordre de passage sur les points d'observation varie à chaque passage, afin d'éviter qu'un secteur ne soit toujours suivi sur un même créneau horaire. Un passage ponctuel est effectué près des sites périphériques. Un bilan annuel est effectué et un bilan général sera réalisé à l'issue de trois années de suivi.

Conclusion

L'étude présentée couvre une période de douze ans et permet d'obtenir des précisions sur la phénologie de la présence du Martinet noir *Apus apus* à Brest. Les cavités de reproduction sont bien identifiées, mais des insuffisances dans la méthodologie du suivi ne permettent pas d'évaluer de façon précise le nombre d'oiseaux nicheurs, ni bien entendu de donner des éléments sur l'évolution de cette population. C'est désormais l'axe de travail prioritaire qui nécessite la mise en place d'un protocole plus rigoureux. Des éléments sont posés, afin de proposer à l'avenir des éléments chiffrés plus précis, pouvant permettre notamment de mesurer les variations interannuelles des populations nicheuses.

Remerciements

Je remercie Jean-Christophe Le Guen, Service SIG Brest Métropole Océane, pour avoir avec célérité répondu à ma demande de plans. Merci aussi à Ronan Debel, Erwan Cozic et Daniel Le Mao pour leur relecture attentive.

Bibliographie

Cadiou B. (2004). Un Martinet noir (*Apus apus*) passe la nuit dans un arbre. *Ar Vran* 15-2 : 73-74.

Clech D. (2012). Martinet noir. In GOB (coord.) *Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne* GOB / BV / LPO 44 / GEOCA. Delachaux et Niestlé, Paris : 226-227.

Helsens B. (2010). Un site de nidification insolite pour le martinet noir *Apus apus*. *Ar Vran* 21-2 : 25-26.

Lebeurier E. Fonds Edouard Lebeurier. Classeurs d'observations ornithologiques. Consultables aux Archives départementales du Finistère sous la cote 243 J.

Le Mao P. & Maout J. (1999). Synthèse des observations ornithologiques bretonnes entre le 16/07/1994 et le 15/07/1995. *Ar Vran* 10-2 : 59- 102.

Liéron V. (2002). Nidification rupestre du Martinet noir *Apus apus* au Cap Fréhel, Côtes d'Armor. *Le Fou* 58 : 7-8.

Raitière W. & Audureau P. (2010). Un couple de martinets noirs *Apus apus* nichant dans un nid d'hirondelle de fenêtre *Delichon urbica*. *Ar Vran* 21-2 : 19-20.

Note sur l'imitation du Chevalier zambette par le Merle noir

Guilhem Lesaffre

Les talents d'imitateurs des mainates ou des perroquets, pour ne citer qu'eux, sont bien connus mais l'imitation chez les oiseaux est un phénomène très loin de se limiter à ces seuls groupes d'espèces. On pourrait ainsi évoquer le Ménure superbe *Menura novaehollandiae*, l'un des champions incontestés en la matière, capable de reproduire entre autres le rugissement d'une tronçonneuse !

Le premier nom qui vient à l'esprit, s'agissant des espèces européennes, est sans doute l'Étourneau sansonnet *Sturnus vulgaris*, fameux pour ses capacités à imiter cris, chants et bruits - et qui appartient d'ailleurs à la même famille que les mainates. Un peu plus confidentiels - sauf pour les initiés - mais bien réels, sont les talents de la Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris*, ou de l'Hypolaïs ictérine *Hippolaïs icterina*. Il faut d'ailleurs se rappeler que ce passereau confiné, en France, à l'est du pays, s'est autrefois appelé Contrefaisant à ailes longues, nom qui saluait ses qualités vocales ! Les corvidés sont également de bons imitateurs, à l'instar du Geai des chênes *Garrulus glandarius*, spécialiste des miaulements de buse ou de chat, ou du Choucas des tours *Coloeus monedula*, parfaitement capable de restituer la voix humaine. Quantité d'autres oiseaux, des passereaux surtout (comme la quasi-totalité des imitateurs cités jusque-là), car anatomiquement et physiologiquement bien armés pour les prouesses vocales, peuvent être ajoutés à la liste. En Bretagne, parmi les plus doués figurent la Grive musicienne *Turdus philomelos*, susceptible d'imiter par exemple le cri du Chevalier culblanc *Tringa ochropus*, le Merle noir *Turdus merula*, objet de la présente note, et la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*. Celle-ci est une véritable artiste au répertoire étendu. L'une de celles ayant fréquenté mon jardin imitait à la perfection la Grive draine *Turdus viscivorus* et la musicienne, et une autre, entendue à Bréhat contrefaisait très bien le Rossignol philomène *Luscinia megarhynchos*, causant l'émoi de l'observateur un moment berné... La Fauvette grisette *Sylvia communis* est également capable d'imiter d'autres oiseaux, certaines possédant un répertoire remarquablement varié (XC473472). A ce sujet, on note que certains individus, comme pour le chant spécifique, sont des imitateurs plus doués que d'autres. Enfin, et sans être exhaustif, on peut ajouter que des bribes d'imitations sont susceptibles de se glisser chez des espèces plus inattendues. Certains Troglydites mignons *Troglodytes troglodytes* de mon secteur émettent ainsi deux cris isolés de Grimperaie des jardins *Certhia brachydactyla* avant de se lancer dans leur chant explosif habituel. Les imitations sont parfois difficiles à déceler, surtout chez les migrants dont le répertoire peut avoir été nourri de vocalisations entendues sur les lointaines zones d'hivernage.

Les raisons expliquant l'imitation ne sont pas totalement élucidées mais parmi la demi-douzaine de celles les plus souvent avancées figure le gain probable en termes de séduction de la partenaire potentielle par la démonstration de capacités d'innovation vocale. Les femelles seraient sensibles à ceux des mâles possédant le répertoire le plus étendu, indice d'un bon état général. On voit par là que cette théorie ne peut s'appliquer qu'aux espèces dont le chant est non répétitif, inventif, offrant variations et nouveautés. En ce domaine, des oiseaux comme les bruants, par exemple, sont démunis, eux qui se contentent d'émettre des strophes stéréotypées. Pour mémoire et à grands traits, les autres explications du recours à l'imitation concernent : la protection du nid par la contrefaçon de cris de prédateurs censés éloigner les intrus ; la préservation des ressources alimentaires grâce à l'éviction des concurrents par des émissions, là aussi, de cris de prédateurs ; la défense du territoire en jouant, comme pour la séduction, sur la manifestation d'une pleine possession des moyens, mais aussi en donnant l'impression que plus d'oiseaux occupent le secteur ; l'intégration sociale, qui concerne les jeunes oiseaux reprenant les éléments du répertoire - pouvant comprendre des imitations - des aînés pour s'intégrer spécifiquement ; enfin l'acquisition fortuite, notamment dans le cas d'oiseaux urbains en contact avec tout un éventail de sons artificiels dont l'imitation n'est probablement pas très efficace dans les rapports entre individus.

Merles imitateurs

Durant le premier confinement, au printemps 2020, j'ai eu l'occasion de passer encore plus de temps que d'habitude dans mon jardin. Désireux de réaliser le plus possible d'observations ornithologiques et naturalistes, par goût personnel mais aussi pour adoucir les contraintes dudit confinement, j'ai sans doute été plus attentif qu'à l'ordinaire. Peut-être est-ce ce qui m'a amené à réaliser que des merles locaux intégraient à leur chant un fragment du chant du Chevalier gambette *Tringa totanus* ? Série de « biribiribiribiri... » vibrants et enchaînés (XC698193), ce motif, utilisé par au moins deux mâles, revenait régulièrement dans leurs productions. J'ai réalisé quelques enregistrements avec les moyens du bord (XC702164).

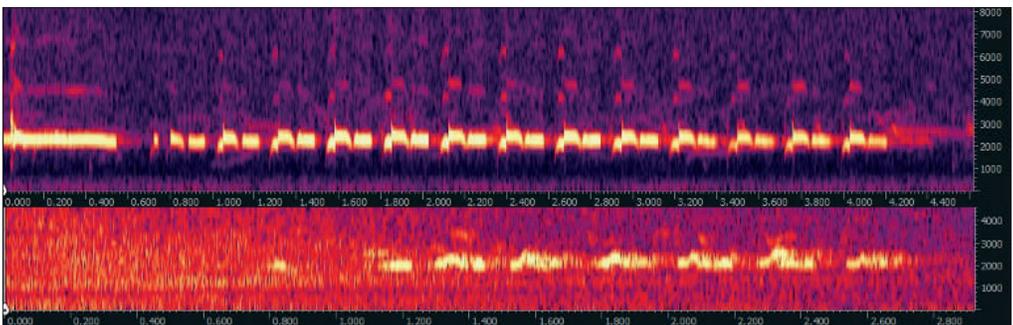


fig. 1. Sonagrammes pour comparaison : chant de Chevalier gambette (au-dessus) et de Merle noir (Fernand Deroussen & Guilhem Lesaffre).

Dépourvu de matériel dédié, j'ai recouru à mon smartphone en utilisant, sur les conseils de Stanislas Wroza, la fonction vidéo, dont le son est plus performant que celui capté à l'aide du simple enregistreur sonore. Il suffit ensuite, avec un logiciel adapté, d'extraire la composante sonore de la vidéo. Il ne reste plus enfin qu'à traduire celle-ci en sonagramme afin de visualiser les sons, procédé précieux pour établir des comparaisons de hauteur, de durée et d'aspect. Dans le cas présent, l'audition des enregistrements et l'observation des sonagrammes (fig. 1 à 3) montrent une nette similitude entre le modèle et sa copie. Notons juste que le chant du Gambette, notamment sous l'effet de l'excitation, peut comporter beaucoup plus d'éléments que l'imitation produite par le merle.

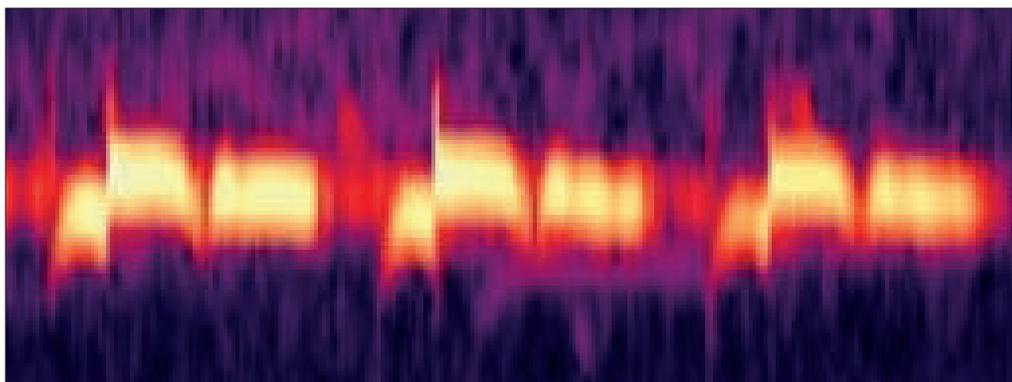


fig. 2. Sonagramme d'un chant de Chevalier gambette, détail (Fernand Deroussen).

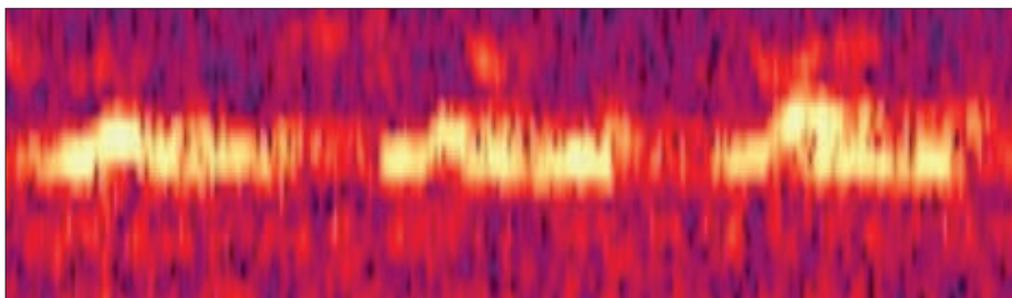


fig. 3. Sonagramme d'un merle imitant un Gambette, détail (Guilhem Lesaffre).

L'explication de la propension du merle à imiter le Gambette semble assez simple. Mon jardin et ses alentours sont situés à proximité de la « baie » de Pouldouran, en fait un affluent du Jaudy, le ruisseau du Bizien (ou du Moulin de Bizien, selon les cartes IGN). De la fin de l'été à celle du printemps suivant, schématiquement, quelques Gambettes fréquentent les vasières et les berges du Bizien où l'on entend souvent leurs vocalisations. Il n'est guère difficile de voir là l'influence qui a joué sur les Merles noirs du secteur. Il faudrait à présent mener des investigations géographiquement plus étendues, à l'aide de quelques points d'audition aléatoires, pour tenter de déterminer l'ampleur du phénomène constaté.

Pour conclure, le même phénomène imitatif a été noté au printemps 2021 et, au moment où j'écris ces lignes (février 2022), j'ai déjà noté une imitation du Gambette parmi les quelques productions précoces des merles locaux. La transmission entre générations semble donc assurée pour le moment. J'invite les lecteurs de la revue à me contacter s'ils ont constaté le même phénomène - ce qui ne serait pas surprenant - et les incite à prêter l'oreille pour chercher à le découvrir. Je les en remercie d'avance.

Pour compléter

Les mentions entre parenthèses, dans le corps du texte, indiquant un code débutant par XC font référence aux sons que l'on peut retrouver sur le site Xeno-canto <https://xeno-canto.org>

Merle imitant le signal de recul d'un camion

<https://www.youtube.com/watch?v=jfL9aA9uXus>

Merle imitant sirène d'ambulance et sonnerie numérique

<https://www.youtube.com/watch?v=KifpQeO2HEE>

<https://www.youtube.com/watch?v=gREzqBi8xKs>

Merle imitant une sonnerie de téléphone

<https://www.youtube.com/watch?v=Fh3c8zLpiWg>

Proposé par The CornellLab :

<https://www.allaboutbirds.org/news/which-birds-are-the-best-mimics/>

Melissa Mayntz, ornithologue et naturaliste, auteure de *Migration, Exploring the Remarkable Journeys of Birds* :

<https://www.thespruce.com/bird-mimics-and-mimicry-386219>



Deuxième observation du Goéland d'Audouin *Larus audouinii* en Bretagne

Sylvain Reyt

Le 16 juillet 2021 une croisière naturaliste était organisée par Faune Océan (fauneocean.fr). Ces sorties en mer sont l'occasion de faire découvrir la faune du large au grand public tout en fournissant un support à la réalisation de prospections naturalistes. Ce jour-là, nous avons fait route depuis le golfe du Morbihan afin de visiter le large d'Hoëdic et la baie du Mor Braz. Cette dernière se situe entre la côte guérandaise (44) à l'est, la presqu'île de Rhuys (56) au nord et Quiberon, Houat et Hoëdic (56) à l'ouest.

Les premières observations ont surtout été réalisées en arrivant à la hauteur d'Hoëdic. A l'est de l'île, les Puffins des Baléares sont nombreux (plus de 800 individus) et au final plus de 4 500 individus seront observés dans la baie à l'issue de la journée. Un peu plus au sud (secteur Basse Fournier), les Dauphins communs sont bien présents (plus de 240 individus) et accompagnés d'un Grand Dauphin. Le bateau continue ensuite sa route vers l'éolienne du Mor Braz et, peu avant celle-ci, nous commençons à utiliser la technique du « chumming ». Cette technique, qui s'appuie sur les capacités olfactives très développées des Procellariiformes (Verheyden & Jouventin 1994, Nevitt & Bonadonna 2005), a pour objectif d'attirer ce groupe d'espèces, de faciliter la prise de photos et d'aider à l'identification des oiseaux (Flood & Thomas 2007). Elle repose sur l'utilisation d'un mélange composé essentiellement de poissons et de produits dérivés (huiles) dont l'odeur correspond à la nourriture naturellement consommée par les puffins ou les océanites (Nevitt & Bonadonna *op. cit.*, Flood & Thomas 2007, Renoult *et al.* 2018). Outre les Procellariiformes, cette concoction attire inévitablement des goélands qui profitent de l'opportunité pour grappiller quelques morceaux de poissons. En distribuant du « chum » à l'arrière du bateau, plusieurs Goélands argentés, bruns et marins se sont approchés et, parmi eux, un individu passant rapidement en vol à quelques mètres attira mon attention (localisation de l'observation : 47.245805, -2.748997). En effet, le pattern du dessus des ailes ne correspondait pas à celui des espèces précédemment observées et ressemblait comme deux gouttes d'eau à celui du Goéland d'Audouin *Larus audouinii*. Après avoir lâché précipitamment ma petite « pelle à chum » pour m'emparer des jumelles, j'ai pu confirmer l'identification et prendre quelques photos. Je me suis alors empressé d'annoncer la présence

de l'oiseau au micro, afin que les ornithologues présents à bord puissent l'observer. L'oiseau resta à proximité pendant une dizaine de minutes avant de s'éloigner du bateau. L'identification, qui ne pose pas de problème majeur, repose sur la couleur des parties nues (iris sombre, bec orangé à pointe noire et pattes sombres) ainsi que sur divers critères de plumage (photos 1, 2 et 3).



1. Goéland d'Audouin, 3^e année civile, juillet 2021, environ 13,5 km au sud-est d'Hoedic. A cet âge, la combinaison de la tête entièrement blanche, du bec orangé à pointe sombre, des primaires externes sombres et de la bande caudale sombre est caractéristique de l'espèce (Sylvain Reyt).

Parmi ceux-ci, on peut citer les parties supérieures teintées de gris clair (photos 1 et 2), la bande caudale noire bien délimitée et le contraste entre les couvertures sus-alaires essentiellement grises et le bord de fuite noir. Ces deux dernières caractéristiques sont typiques d'un oiseau de troisième année civile. À cet âge, on observe également une absence de blanc au bout des primaires externes (photo 1), des couvertures primaires et des grandes couvertures externes sombres et un bec orangé (Reyt 2021). Cet individu avait entamé sa mue complète vers le dernier plumage immature (plumage de 3^e cycle) et avait notamment renouvelé les primaires internes et les grandes couvertures primaires correspondantes (photos 2 et 3).



2. Goéland d'Audouin, 3^e année civile, juillet 2021, environ 13,5 km au sud-est d'Hoedic. La mue complète du Goéland d'Audouin a lieu d'avril-mai à septembre-octobre. Ici, le remplacement des primaires est bien visible : les primaires internes, fraîches et grises, sont neuves tandis que les externes, brunes et usées, sont anciennes (Fabien Charrier).



3. Goéland d'Audouin, 3^e année civile, juillet 2021, environ 13,5 km au sud-est d'Hoedic. Noter les pattes sombres, typiques de l'espèce (Fabien Charrier).

Cette donnée est seulement la deuxième pour la Bretagne, la première correspondant à un individu de troisième année civile observé le 8 août 2017 à la pointe de Lervily à Esquibien (29) ; (faune-bretagne.org). Il est à noter que ces deux observations présentent plusieurs points communs : une localisation au sud de la Bretagne, une survenue en période estivale et une classe d'âge identique.

Dans l'Atlantique, l'espèce s'aventure peu au-delà du sud de la péninsule ibérique (Burger *et al.* 2020). Bien qu'annuelle, elle est rare dans le sud du golfe de Gascogne (faune-aquitaine.org et ornitho.eus) et l'est encore davantage plus au nord. Il n'existe en effet que quatre données en Charente-Maritime (faune-france.org), trois en Vendée (Thomas Dagonet, comm. pers.) et aucune en Loire-Atlantique (Willy Raitière, comm. pers.). Dans ce contexte, la rareté de l'espèce en Bretagne n'est pas surprenante, tout comme les apparitions dans le sud de la région. Ce goéland a également un statut d'espèce occasionnelle en Normandie, avec une seule mention (Alexandre Corbeau, comm. pers.), comme dans les Hauts de France, avec deux mentions (Quentin Dupriez, comm. pers. ; Hoogendoorn 1995). Dans les pays du nord-ouest de l'Europe, il existe neuf données en Grande-Bretagne (www.bbrc.org.uk), une en Belgique (Raty & la CH 2012), six en Allemagne, deux au Danemark, trois aux Pays-Bas, une en Suède et une en Finlande (tarsiger.com). Ces données s'étalent principalement du mois d'avril au mois de septembre (tarsiger.com), lorsque les oiseaux effectuent leur migration vers le nord ou se dispersent après la période de reproduction (Gutiérrez & Guinart 2008). Les deux observations bretonnes s'inscrivent dans ce pattern d'apparitions. Il existe par ailleurs chez cette espèce des différences de comportement migratoire parmi les classes d'âge immatures. A la différence des oiseaux plus âgés, après leur hivernage en Sénégal, les oiseaux de deuxième année remontent moins vers le nord et ne dépassent guère la partie méridionale de la péninsule ibérique (Oro & Martinez 1994). Chez les oiseaux de quatrième année, la plupart des individus gagnent les colonies de reproduction espagnoles (Gutiérrez & Guinart *op. cit.*). Les oiseaux de troisième année atteignent des latitudes équivalentes à celles de leurs aînés. En revanche, ces derniers ne rejoignent généralement pas les colonies de reproduction et fréquentent plutôt des sites d'estivage. Leur comportement migratoire étant plus erratique, ils sont aussi nettement plus susceptibles de s'aventurer au-delà de leur aire de répartition (Gutiérrez & Guinart *op. cit.*), comme semble l'indiquer l'âge-ratio des individus atteignant le nord-ouest de l'Europe.

Dans les années à venir, il sera intéressant d'observer un éventuel changement dans la fréquence d'apparitions de l'espèce au nord de son aire de répartition classique. En effet, un couple s'est reproduit avec succès en 2021, sur le banc d'Arguin en Gironde (source faune-aquitaine.org), ce qui constitue une première pour la façade atlantique française et un « bond » notable vers le nord par rapport aux colonies ibériques et méditerranéennes.

Remerciements

Mes remerciements s'adressent à Alexandre Corbeau, Thomas Dagonet, Alain De Broyer, Quentin Dupriez, Jérémy Dupuy et Willy Raitière qui m'ont aidé à récolter les données de Goéland d'Audouin de la façade atlantique française et européenne, à Jean-Michel Dramard pour la relecture et à Fabien Charrier pour l'autorisation d'utiliser ses photos pour illustrer cette note.

Bibliographie

- Burger J., Gochfeld M., Garcia E.F.J. & Sharpe C.J.** (2020). Audouin's Gull (*Ichthyae-tus audouinii*), version 1.0. In Birds of the World (del Hoyo J., Elliott A., Sargatal J., Christie D. A., and de Juana E., Editors). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. <https://doi.org/10.2173/bow.audgull.01>
- Flood R. & Thomas B.** (2007). Identification of 'black-and-white' storm-petrels of the North Atlantic. *British Birds* 100 : 407-442.
- Hoogendoorn W. T.** (1995). The Audouin's Gull in northern France. *Birding World* 8 : 263-265.
- Gutiérrez R. & Guinart E.** (2008). The Ebro Delta Audouin's Gull colony and vagrancy potential to northwest Europe. *British Birds* 101 : 443-447.
- Nevitt G.A. & Bonadonna F.** (2005). Seeing the world through the nose of a bird: new developments in the sensory ecology of procellariiform seabirds. *Marine Ecology Progress Series* 287 : 292-295.
- Oro D. & Martinez A.** (1994). Migration and dispersal of Audouin's gull *Larus audouinii* from the Ebro delta colony. *Ostrich* 65 : 225-230.
- Raty & la Commission d'Homologation** (2012). Rapport de la Commission d'Homologation - années 2007 à 2009. *Aves* 49 (2) : 77-112.
- Renoult J., Delahaie B., Delattre J.-C., de Franscesci C., Veyrunes F. & Lebot T.** (2018). Chumming on multi-day sailing trip in Bay of Biscay. *Dutch Birding* 40 : 96-98.
- Reyt S.** (2021). Ageing and plumage variation in Audouin's gull. *Dutch Birding* 43 : 85-112.
- Verheyden C. & Jouventin P.** (1994). Olfactory Behavior of Foraging Procellariiforms. *The Auk* 113 (2) : 285-291. ●

« Des Faucons pèlerins qui font carrière » Suivi d'un couple de Faucons pèlerins *Falco peregrinus* à Saint-Malo-de-Phily (Ille-et-Vilaine) de 2014 à 2021 (2^e partie)

Patrice Vannier & Jean Lesourd

La technique de chasse des adultes

[...] Nous avons eu la chance d'assister à une chasse au pigeon voyageur. Chasse sortant de l'ordinaire : le pigeon poursuivi par le couple leur échappe une première fois au-dessus de la carrière et s'empresse avec succès de plonger dans les sapins de droite. La pèlerine fonce elle aussi dans les sapins, obligeant notre touriste à retourner dans la carrière, les rapaces à ses trousses. Il plonge à nouveau dans la végétation toujours poursuivi par la pèlerine ! Moment de lourd suspense, le mâle cerclant au-dessus de la zone. Trois minutes plus tard, la pèlerine sort des fourrés le pigeon dans les serres et l'amène sur l'arête où elle le plume. Le tiercelet la rejoint et se pose au-dessus d'elle [...]

[...] Belle chasse du couple côté clocher sur des pigeons domestiques : un rabatteur (la femelle aujourd'hui) et le mâle qui capture un pigeon qu'ils ont isolé du groupe. La femelle revient avec la proie, que le mâle lui a transmise. Apport du pigeon sur l'aire pour les deux jeunes [...]

Dépeçage en règle

[...] La pèlerine s'envole à nouveau, file sur le lardoir côté gauche et récupère une proie, tuée la veille au soir, visiblement non entamée. Cette grosse proie noire qui s'avère être un Choucas des tours ; 45 minutes de dépeçage méthodique : après décapitation elle s'attaque à la poitrine pour accéder aux bons morceaux. Viennent ensuite les entrailles et enfin les cuisses. Des plumes lui collent au bec, qu'elle chasse en le frottant sur l'herbe ou en le grattant avec l'une de ses serres. Le jabot se remplit peu à peu. Le repas achevé, un peu de repos au même endroit. Puis la pèlerine emporte le reste dans une niche à proximité [...]

La réussite n'est pas toujours garantie...

[...] Les deux adultes cerclent du côté gauche et se perchent dans le grand pin l'un à côté de l'autre. Puis la femelle s'écarte un peu du mâle : elle à droite et lui à gauche. Nous les perdons de vue. Alors que près de la clôture nous essayons de voir si les faucons ne sont pas au-dessus du lac, nous remarquons un paquet de plumes de colombidé sur l'eau... Puis un Pigeon ramier émerge et s'envole, suivi encore une fois par les pèlerins ! Il se laisse retomber in extremis dans l'eau. Des plumes volent. Il a été buffeté et ne doit son salut qu'à sa chute dans l'eau. Sûr qu'il a aussi été touché précédemment, d'où la première série de plumes... La pèlerine se perche un moment à l'aplomb du pigeon, prête sans doute à le lier s'il redécollé. Le tiercelet file dans le grand pin. Finalement, la femelle rejoint l'arête premier niveau. Voilà le valeureux pigeon qui redécollé enfin (quelques rectrices et autres plumes en moins...). Besoin très net de récupération : il reste prostré sur la petite falaise, là où était placée la pèlerine précédemment ! IO h 05 : le ramier méritant récupère toujours, l'œil écarquillé, hagard, tapi sur la roche et s'y confondant à merveille. L'oiseau s'est retourné : il a effectivement une belle tache de sang sur la poitrine [...]

[...] Les deux jeunes femelles sont dans l'un des sapins de droite, au-delà du chemin. Quelque temps plus tard, alors que je les observe à la jumelle, j'entends un bruit de faux : c'est le mâle qui pique sur un ramier, suivi de la pèlerine. Le ramier fait des crochets, non sans un certain mérite, d'autant que les jeunes (les trois !) se mettent de la partie : foire d'empoigne. Le pigeon leur échappe, plongeant vers le bassin, remontant aussitôt (lui aussi a de la ressource !) et finissant par se faufiler entre les sapins [...]

À l'eau !

[...] 6 h 30 : le mâle est sur l'arête et la femelle sur sa progéniture. Très vite, le tiercelet gagne sa couchette favorite (il adore se coucher dans l'herbe), cherchant les premiers rayons du soleil, puis il gagne son poste de guet dans le grand pin de gauche. Il repart un peu plus tard et prend de l'altitude. Les choses s'accélèrent : le mâle pique soudainement vers le lac et semble poursuivre un passereau en longeant la partie basse de la carrière, juste au-dessus de l'eau. Il pratique souvent cette technique de chasse en ce moment. Il tente de lier sa proie par dessous, mais l'oiseau lui échappe et se laisse instinctivement tomber. Le tiercelet est contraint alors, volontairement ou non, de se jeter littéralement à l'eau, fort heureusement à deux mètres du bord. Après un court moment de passivité, il se débat une dizaine de secondes dans l'eau, ramant avec ses ailes. Nous retenons notre souffle : il accroche péniblement une touffe d'herbe (la seule dans le secteur, car la paroi est verticale et lisse), pour finir par se hisser ensuite péniblement sur une petite pierre plate. Quoique revenant de loin, il redécollé aussitôt, sa petite victime dans les serres [...]

Dans les quelques exemples précédents, les deux adultes utilisent plusieurs techniques de chasse. La plus fréquente consiste à utiliser les ascendances thermiques afin de monter très haut sans effort, cerclant ensuite en vol plané, au fur et à mesure de l'ascension. Ayant repéré une ou plusieurs proies potentielles, le pèlerin se met à piquer soudainement : verticalement si la proie n'est pas trop loin et à quarante-cinq degrés voire soixante degrés si elle est éloignée. Les ailes sont repliées totalement ou en partie en fonction du piqué et de l'axe suivi. L'oiseau les ouvrant plus ou moins par moments pour ajuster son cap à celui de sa victime potentielle. Cette technique de chasse est très spectaculaire bien que nous n'en voyions pas l'aboutissement puisqu'elle s'achève hors de notre champ de vision. Suivra l'apport

de la proie capturée – et estourbie – sur un lardoir où elle sera achevée si nécessaire au niveau des cervicales, plumée, consommée ou entreposée dans une niche. Ajoutons que les retours à vide sont réguliers et que le prédateur ne gagne pas à tous les coups...

Cette même technique de chasse est utilisée en équipe par les deux adultes : cette action concertée présente une plus grande chance de réussite, en particulier lorsqu'il faut alimenter les jeunes. Le mâle joue le rôle du rabatteur et la femelle intercepte la proie. Il arrive aussi que ce soit l'inverse. Le but est d'accentuer l'effet de surprise des proies qui peuvent échapper à une attaque sans se douter qu'une autre va se produire dans la foulée avec un deuxième pèlerin. Nous avons pu observer ce type de chasse sur le site.

Autre technique de chasse, le plus souvent utilisée par le mâle : un vol rasant au plus près de la paroi, en mode plané alternant avec des battements d'ailes - façon vol de Fulmar boréal - dans l'espoir de surprendre un passereau qui décollerait devant le danger. Cette chasse peut durer cinq à dix minutes. Quand un oiseau est débusqué, le pèlerin accélère de façon foudroyante en vol battu pour tenter de le capturer. Là-encore, la réussite n'est pas toujours assurée. Mais finalement, sur les huit années d'observations, le mâle - et aussi les jeunes - nous ont gratifiés de belles séquences de ce type de chasse.

Relations intraspécifiques : la défense du site contre des intrus

Les congénères ne sont pas les bienvenus

[...] Intruse adulte, 11 h 20 : une femelle arrive sur le site ! Il s'agit de l'intruse de la dernière fois, reconnaissable à sa rémige manquante sur l'aile gauche. Elle inspecte littéralement le site, profitant à la fois de l'assoupissement de la femelle titulaire et de l'absence du tiercelet. Elle observe à droite et à gauche tout en volant lentement, décrivant plusieurs orbites assez bas au-dessus de la carrière. Elle est d'une taille impressionnante. Trois minutes plus tard, elle repart vers la Vilaine pour recommencer aussitôt son manège. En voilà une qui est en recherche de territoire. Mais cette fois notre femelle sort de sa léthargie et part à sa suite. L'intruse se perche dans un pin à droite. La femelle du site passe et repasse tout près de ce pin, en criant et finissant par la faire fuir vers le sud, tout en la poursuivant. 11 h 30 : retour encore de l'intruse. Et cette fois le mâle (on ne l'avait pas vu depuis notre arrivée) la poursuit avec moult cris et l'intruse va se percher dans un pin au-delà du chemin, lui dans les ocres. La propriétaire des lieux n'a toujours pas refait surface... Le mâle houspille à nouveau la femelle de passage qui finit enfin par disparaître vers le sud-est. 11h55 : La voilà de retour qui se perche dans le grand pin en face. Le mâle ne l'a pas vue. Le temps de constater qu'elle est bien foncée et qu'il s'agit bien d'une adulte, notre femelle revient et fonce sur elle, criant comme une furie et la faisant s'enfuir vers le sud-est. Retour enfin de la pèlerine dans les roches noires, émettant longtemps des successions de cris (*tsiocks* détachés, *krèkh-krèkh-krèkh* nombreux en cascades) comme des cris de victoire [...]

[...] Intrus 2^e année, 14 h 50 : la pèlerine émet des cris puissants et lève la tête. Un rapide coup de jumelles et je vois planer à vingt mètres au-dessus d'elle un mâle, passant et repassant avec ostentation (aucune réaction du mâle titulaire). Puis l'intrus pique sur la femelle et l'espace d'un très court instant, il donne l'impression de tenter un accouplement, se plaçant sur elle, instantanément chassé par la pèlerine qui le poursuit, cette fois-ci suivie par le mâle du site. Les trois rapaces entament une joute, à six ou sept mètres au-dessus de moi, avec force cris, des allers-retours sur toute la longueur du lac, des piqués, très souvent tout près de moi (sifflement des ailes, du mâle philystin notamment).

L'intrus a été heurté légèrement deux à trois fois, se retournant comme une buse à deux reprises, serres en avant. J'ai le temps d'observer qu'il s'agit d'un immature, sans doute de deuxième année, avec une rémige primaire de l'aile droite en moins. Ce jeune est enfin accompagné par la femelle vers le sud. Le mâle fait demi-tour et émet des *kok kok kok*, juste au-dessus de moi, tel un goéland... Cris peu puissants que je n'avais jamais entendus jusqu'alors [...]

Disons-le franchement : les pèlerins sont particulièrement irascibles avec leurs congénères, ne supportant pas leur présence sur leur territoire. Chaque couple est inféodé à son domaine. Rien que de très normal : le site de nidification, le comportement très territorial de l'espèce et le besoin de disposer sur un territoire donné d'une réserve en proies pour le couple et ses jeunes excluent toute tolérance à l'égard de congénères.

Toute violation de l'espace aérien entraîne cris, intimidations, poursuites, buffetages éventuels, jusqu'à ce que l'intrus parte. De rares fois, cela peut être très violent et entraîner la disparition d'individus blessés à mort (nous y reviendrons).

C'est souvent le rôle du mâle de défendre le territoire, mais si cela ne suffit pas, la femelle s'en mêle. Parfois ils ne sont pas de trop à deux pour chasser certains intrus. La pèlerine peut même se montrer plus agressive que le mâle, plus particulièrement quand les jeunes sont nés. Notre expérience a même montré qu'elle est tout aussi agressive et territoriale que le mâle sur notre site, notamment pendant la reproduction.

Évidemment, les intrusions sont très bruyantes et spectaculaires, à voir comme à entendre. Il nous est arrivé une fois cependant d'assister à une intrusion très courte sans réaction sonore des adultes :

[...] Jeune intruse, accompagnée en silence (jeune de l'année dernière ?). 10 h 20 : une jeune femelle vient s'aventurer, pas de cris ni de la femelle adulte ni du mâle mais ce dernier vient gentiment la accompagner. Quelques orbes de concert et la jeune finit par s'éloigner vers l'est et le mâle vers le sud. Ce manque total de réaction bruyante est étonnant [...]

Il nous a semblé également que quelques intrus semblaient connaître le site puisque dès leur arrivée ils se perchaient en des endroits souvent utilisés par les jeunes les années précédentes : un grand pin ou une ligne de taille qu'ils affectionnaient, une longue branche au-dessus du vide où les jeunes aimaient bien se poster, souvent les uns à côté des autres. Nous nous sommes pris à rêver que certains jeunes tentaient de s'installer sur leur lieu de naissance, sans pouvoir le prouver puisqu'ils ne sont pas bagués. Que ce soit ou non le cas, l'intolérance du couple titulaire sera continue. Nous avons constaté une vingtaine d'intrusions en sept ans (aucune la première année), un peu plus nombreuses au fil du temps. Souvent, des jeunes de deuxième ou troisième année, mais aussi des adultes à trois reprises.

La pression sur le site sera vraisemblablement de plus en plus forte au fil du temps car de nombreux jeunes cherchent aujourd'hui un territoire.

Changement de partenaires en 2019

[...] 08/04 : pèlerine intruse adulte sur le site, depuis trois jours, sans agressivité notable de la part de notre couple. Nous pensions avoir à faire à la pèlerine habituelle avant de nous rendre compte hier que l'intruse était dans les roches noires et la titulaire en vol [...]

[...] 09/04 : la bossue – appelons-la ainsi car elle a une bosse sur la nuque – est à l'ombre d'un pin. Le mâle qui couvait part chasser et il est remplacé par celle-ci ! (après vérification des photos c'est elle qui couvait déjà le 7 avril à notre départ le soir). Elle sera apeurée par le passage d'avions de chasse et se posera à 15 m de l'aire [...]

[...] 10/04 : la bossue sur l'arête. Pas de pèlerin sur l'aire pendant 1H55. Arrivée du mâle qui apporte une proie à l'intruse et s'en va couvrir sur l'aire. La titulaire n'a pas réapparu [...]

[...] 11/04 : accouplement du mâle avec la bossue. Couvaion au tout début de l'observation par le tiercelet. Puis plus de couvaion pendant 2 h 30. Apport de proie (pigeon domestique) du mâle à la bossue qui va la cacher. Pas de pèlerine titulaire sur le site ce matin, comme hier après-midi. Couvaion étrange, manquant de régularité [...]

[...] 12/04 : le mâle est sur l'aire et couve. La bossue est à 10 mètres à peine à l'aplomb de l'aire. Pas de changement jusqu'à mon départ, trois heures plus tard, en dépit de conditions météo favorables (très beau temps, un peu de vent, mais froid tout de même). Bossue pas active. N'ayant visiblement pas le même comportement que la titulaire qui est absente un jour de plus du site [...]

[...] 13/04 : couvaion du mâle sur l'aire, jamais relayé par la bossue. Celle-ci ne chasse pas pour elle-même et semble dépendre du mâle. Pas d'activité : restera à somnoler quatre heures sur l'arête [...]

[...] 15/04 : couvaion faite par le mâle. La bossue est à la même place qu'au crépuscule, la veille au soir. Arrivée d'une pèlerine une première fois, en vol territorial, bien en hauteur. Piqué de cette pèlerine à trois reprises sur une buse. Puis elle disparaît pour revenir une deuxième fois, mais plus en vol de chasse. Sans doute une adulte. La pèlerine titulaire ? Celle-ci était trop haut placée pour en avoir la certitude. Dans les deux cas, pas de réaction du couple [...]

[...] Peu d'activité chez les pèlerins, le mâle couve, s'absentera une demi-heure. La bossue ne bouge quasiment pas, elle est de plus en plus sale. Par contre, elle crie très souvent. Son bec est abîmé [...]

[...] 19/04 : Le mâle couve. 9 h 00 : arrivée d'une nouvelle femelle, peut-être celle du 15 avril ? Elle chasse un groupe de pigeons. Le mâle ne la lâchera pas de la matinée : assauts répétés mais avec des petits cris, non pas d'alarme comme pour les autres intruses. Alors, assauts d'amabilités ou volonté d'exclusion ? Cette femelle reste sur le site malgré les attaques répétées du mâle, entrecoupées de temps de repos. 10 h 30 : la bossue réapparaît sur l'arête, ne participe pas aux poursuites et disparaît à 11 h 00 [...]

[...] 20/04 : la nouvelle femelle est toujours présente. Ce matin ce sont de véritables parades qui se répéteront plusieurs fois dans la journée. C'est toujours le mâle qui couve. Ils chasseront de concert un mâle pèlerin de passage et la nouvelle femelle ira même sur le bord de l'aire le temps que le mâle chasse. La femelle bossue n'a pas été revue [...]

[...] 22/04 : la nouvelle pèlerine : grande taille, épaules larges, cagoule noire sur la tête, très contrastée, est allée trois fois sur l'aire, une première fois en compagnie du mâle qui couvait.

Épreuve réussie : il a fallu quelques cris doux pour l'amadouer et une posture de soumission, ailes pendantes. Deuxième passage sur l'aire, cette fois-ci après un court départ du mâle. A failli se placer sur les œufs... mais non ! La bossue semble avoir disparu [...]

[...] 02/05 : le mâle couve d'emblée. La femelle va sur l'aire par deux fois, le mâle préférant s'en aller, mais toujours sans couvrir pour ce qui la concerne, s'affairant constamment. Accouplement de trois secondes dans le grand pin : premier accouplement constaté entre les deux partenaires. Belle territorialité de la pèlerine qui va piquer quatre fois sur une buse. Parade entre le mâle et la femelle avec deux ressources de la part de chacun. De l'animation et du spectacle ce matin ! [...]

[...] 14/05 : le mâle sur la première ligne de taille, en haut. Un accouplement (le cinquième constaté) alors que la pèlerine avait gagné son perchoir favori [...]

[...] Femelle sur l'aire mais debout. Mâle à proximité immédiate (environ à cinq mètres). Puis traversée de la carrière par le mâle suivi de la femelle. Achèvement d'un reste de proie et la femelle en attente. Pour la couvaison, c'est compromis ! Mais voilà un couple recomposé, ce qui est très bon signe pour l'année prochaine. La vie reste belle ! [...]



22. « La bossue » vue de dos (© Jean Lesourd).

Que déduire de tout ceci ? Chose surprenante une intruse adulte semble avoir été tolérée par le couple trois jours sur le site. Le 10 avril, la femelle titulaire disparaît, peut-être blessée mortellement par la première intruse qui se trouve blessée également (bec abîmé, traces de sang sur la poitrine). Autre hypothèse : une nouvelle femelle en parfaite santé et de constitution très robuste fait son apparition le 19 avril. Mais c'est peut-être et sans doute la même qui a été vue le 15 avril. Aurait-elle éliminé ses deux rivales ? Le 20 avril, la bossue disparaît à son tour : morte des suites de ses blessures car ne s'alimentant plus ? Ou tuée par la nouvelle femelle ? On ne peut qu'émettre des hypothèses.

Parades le 20 avril du mâle avec sa nouvelle partenaire, cinq accouplements constatés jusqu'au 14 mai. La ponte de la pèlerine historique est abandonnée en dépit des efforts valeureux du mâle qui a couvé pendant des jours, bien au-delà de son temps de couvain habituel pour tenter de mener la ponte à son terme. La nouvelle femelle a refusé de couvrir une ponte qui n'était pas la sienne. Cette année 2019 sera donc une année blanche, mais riche de promesses non démenties depuis...

Relations interspécifiques

Vous avez déjà eu l'occasion de lire des scènes d'attaques d'autres espèces, dans le chapitre sur les apprentissages des jeunes (Vannier & Lesourd 2021). L'éventail de proies du pèlerin est très large.

Cette agressivité est bien sûr compréhensible, notamment en période de reproduction, lorsqu'il s'agit de protéger les œufs, les poussins, les jeunes. Les pèlerins n'aiment pas que des visiteurs de belles tailles, corvidés, rapaces, mais aussi hérons, Grands Cormorans passent à proximité de l'aire.

Crainte instinctive de prédateurs, mais aussi comportement très territorial, les rendant agressifs et susceptibles. Le pèlerin est le maître incontesté de la carrière.

Paradoxalement, son comportement est parfois étonnant : des rapaces, par exemple, qui volent parfois près de l'aire ne sont pas attaqués et les mêmes qui évoluent à l'autre bout de la carrière subiront les assauts du pèlerin. Certains jours, il attaque et à d'autres occasions il laisse filer les mêmes espèces. Un jour, il va foncer sur un épervier qui passe et une autre fois laisser passer une femelle ou un mâle d'Autour des palombes...

[...] Le tiercelet qui arrive de nulle part buffette une Corneille noire qui y laisse plusieurs plumes puis il va se percher dans les roches noires [...]

[...] Le temps d'arriver, trois Canards colverts passent au-dessus de moi en devisant. Conversation écourtée par une flèche qui les attaque : le pèlerin mâle. Il va se percher dans les roches noires. La femelle est dans le grand pin [...]

[...] 10 h 50 : la pèlerine décolle et fonce sur un couple de crécerelles qu'elle reconduit vers le sud, ceux-ci prenant peu à peu une ascendance pour s'éloigner [...]

Attaque sur une Effraie des clochers

[...] 30 m à droite de l'aire, j'aperçois des battements d'ailes blanches désordonnés qui me paraissent bien grandes. Longue-vue positionnée, c'est la surprise : une Effraie des clochers essaie de remonter le front de taille. Après plusieurs attaques, la femelle pèlerin abandonne et retourne donner la becquée. La chouette réussit péniblement à progresser dans la paroi mais c'est maintenant le mâle qui s'en mêle et la fait chuter de trois mètres. Mais elle réussit quand même à remonter et, malgré les attaques du mâle, elle disparaît derrière un retour rocheux. Je ne la reverrai plus. A-t-elle réussi à parvenir au front de taille et à s'échapper dans la végétation ou a-t-elle son refuge à cet endroit ? Le mâle n'insiste pas et retourne dans le pin, bientôt suivi de la femelle [...]



23. La femelle pèlerin attaque l'Effraie des clochers (© Jean Lesourd).

Nous retrouverons, cette même année, une Effraie des clochers noyée dans le lac, possiblement poursuivie par le pèlerin, l'obligeant à se jeter à l'eau pour lui échapper, et se noyer...

Attaque sur un Balbuzard pêcheur !

[...] 15 h 55 la femelle lance des cris rauques d'alarme et va raccompagner deux buses qui commençaient à se hasarder au nord près des falaises. Elle va se poser sur le pin en haut à droite, passage d'un Faucon crécerelle au-dessus. Envol de la femelle qui cerclé au-dessus de nous. Le Faucon crécerelle arrive et la houspille mais prudemment ; puis tous deux montent dans le même orbe, très haut. La femelle file vers le sud-ouest.. Elle est alors très en hauteur dans le ciel. Elle va s'absenter 15 min environ. À 16h15 un Balbuzard pêcheur se hasarde à faible altitude venant de la gauche. Le mâle a quitté l'aire... Trois piqués rageurs sur le grand rapace juste au-dessus et devant nous ! On entend le bruit des ailes... impressionnant ! Le balbuzard file vers le nord au-dessus de la Vilaine, Le mâle a dû toucher une fois le balbuzard qui ne se retourne pas contrairement aux buses. Tous deux sont descendus là, devant nous ! Le mâle regagne aussitôt l'aire, crie plusieurs fois juste quand il s'est posé sur la corniche : c'est davantage un cri d'agressivité qu'un cri pour la femelle qui est absente [...]

Reconduite d'un Circaète Jean-le-Blanc

[...] Différents déplacements des jeunes qui découvrent le site : roches noires, grand pin de droite (très apprécié), pierrier à gauche, ocre en face, roche fendue. Nouveau départ des parents, le plus souvent dans le grand pin, pour une chasse. Retour à vide. Alarme de la femelle sur un très gros rapace (très belle envergure, dessous très blanc) qu'elle invite à quitter le site, aidée du mâle adulte : il s'agit d'un Circaète Jean-le-Blanc, première et seule observation sur le site ! [...]

24. Le pèlerin attaque le Circaète Jean-le-Blanc (© Jean Lesourd).



Les accrochages sont fréquents avec les Faucons crécerelles, souvent du fait des pèlerins, mais parfois aussi de leur fait, ils ne s'en laissent pas compter. Nous avons constaté qu'à l'installation des pèlerins en 2014, un couple de crécerelles nichait sur la partie droite de la carrière et les conflits étaient nombreux. Depuis 2015, ces derniers nichent sur la partie gauche et la cohabitation est moins conflictuelle, l'aire des pèlerins étant côté droit.

Nous voudrions à présent rendre hommage à la Buse variable : voici un oiseau de belle corpulence, présent dans le voisinage et qui ne cesse de prendre des corrections par de nombreuses espèces, tout comme sa consœur la Bondrée apivore. Au rang des agresseurs, les corvidés, mais également les Faucons crécerelles et, bien sûr, les Faucons pèlerins. Les traversées de carrière pour les Buses variables sont des plus hasardeuses. Voilà des oiseaux de bonne composition qui ont bien du mérite, contraints constamment de faire des loopings les serres en avant, de se dégager de tous ceux qui les houspillent. Il leur arrive même d'être percutés par les pèlerins, ceux-ci les contraignant alors à chercher péniblement une ascendance pour se dégager de cette pression constante. La buse pousse parfois même des cris de détresse lorsqu'elle est serrée de trop près.

Mais soyons honnêtes : la coexistence avec d'autres espèces n'est pas toujours basée sur des rapports conflictuels d'autorité et de hiérarchie. Nous vous renvoyons à l'image du point d'eau en Afrique où l'on voit des lions cohabiter avec des girafes, des antilopes et autres gnous. Les proies potentielles sont capables de repérer les intentions du prédateur, et de prendre des précautions en cas de réel danger. En témoignent ces quelques exemples :

[...] Le mâle est sur l'aire et la femelle à gauche sous les ajoncs. IOh05 : elle décolle et va se poser dans le pin. Et là commence un quart d'heure que je n'oublierai jamais : un geai vient se poser deux branches en dessous, à l'extrémité, et revient tranquillement vers le tronc. La femelle ne bronche pas. Deux minutes plus tard, c'est au tour d'un ramier. Pas plus d'effet. Et enfin la sarabande de deux écureuils dont l'un se cale ensuite le long du tronc pour déguster une pomme de pin. À 10 h 20, sans doute agacée tout de même par tant de remue-ménage, elle finit par décoller [...]

[...] Allées et venues de la pèlerine de gauche à droite et inversement. Elle finit par rejoindre le grand pin de gauche : quel spectacle ! La pèlerine sur une branche latérale à droite, le mâle sur une branche dans l'axe du tronc et un Pigeon ramier sur une branche latérale à gauche, au même niveau, à trois mètres du mâle : la pèlerine et le pigeon s'observent pendant que le mâle tourne le dos à ce dernier et regarde sa compagne ! Un peu plus loin, un autre ramier. Ces pigeons doivent nicher tout près, cela dure dix bonnes minutes ! La femelle s'éclipse et ce sont à présent trois pigeons qui entourent le mâle. Ce dernier finit par s'en aller [...]

[...] Sur le site, les Pigeons ramiers ne cessent de circuler, parader, chanter, se posant très près de l'aire, passant au-dessus sans que pour autant le mâle, bien placé en hauteur, réagisse. Et nous assistons à deux scènes uniques : un ramier s'est posé sur la pierre d'accès à l'aire, non content de cet exploit, il tend le cou, se rehausse du col comme savent le faire les pigeons pour mieux voir ce qui se passe dans l'aire ! Peut-être des velléités de parrainage des jeunes à venir (c'est imminent...) ? Aucune réaction de la pèlerine ou du mâle, alors qu'ils ne pouvaient que voir l'intrus ! Autre scène : un ramier se perche juste à l'aplomb de l'aire, pouvant observer sans difficulté l'intérieur du nid et il fait même s'ébouler quelques petits cailloux ! Toujours pas de réaction [...]

25. Attaque sur un pigeon blanc
(© Jean Lesourd).



Quelques anecdotes

Avant de conclure, voici quelques anecdotes, des scènes insolites ou parfois des ambiances pleines de poésie.

L'insolite :

Baignade sous une cascade un jour de chaleur

[...] Le jeune et le mâle profitent du soleil par ce jour de grande chaleur, aux deux extrémités de la carrière, l'un dans le pin à gauche, l'autre sous un épicéa en haut à droite. 7 h 30, le jeune s'envole, tourne un peu, se dirige vers l'église et prend en chasse des martinets. Mais il a été présomptueux, le voilà qui revient vers la carrière, se met en position de recherche de vitesse, rattrape un ramier qui a juste le temps de disparaître dans les bouleaux, puis se pose en face de moi, 10 mètres au-dessus du lac dans les éboulis. Mimétisme parfait : dessus brunâtre, dessous des ailes foncé, larges rayures dessous. 7 h 45, nouvel envol et nouvelle destination: la cascade ferrugineuse ! Dans un premier temps, il se déplace prudemment sur les algues et mousses glissantes, se cache sous un bouleau, puis se positionne dans une flaque, sous l'eau qui ruisselle et l'éclabousse. Et voilà un nouveau baigneur dans la carrière ! [...]



26. Baignade d'un juvénile (© Jean Lesourd).

La nouvelle pèlerine se gavant de terre argileuse à deux reprises (comme le fit d'ailleurs une fois la femelle historique) :

[...] La zone en terre argileuse où le mâle se vautre bien souvent est de plus en plus entamée au sol sur l'arête, où j'ai vu la pèlerine littéralement creuser avec le bec, mangeant ce qu'elle avait pioché. Besoin de sels minéraux ? Besoin de plâtrer son estomac en raison d'un problème digestif ? Cela reste un mystère [...]

La nouvelle pèlerine en difficulté avec un Pigeon ramier :

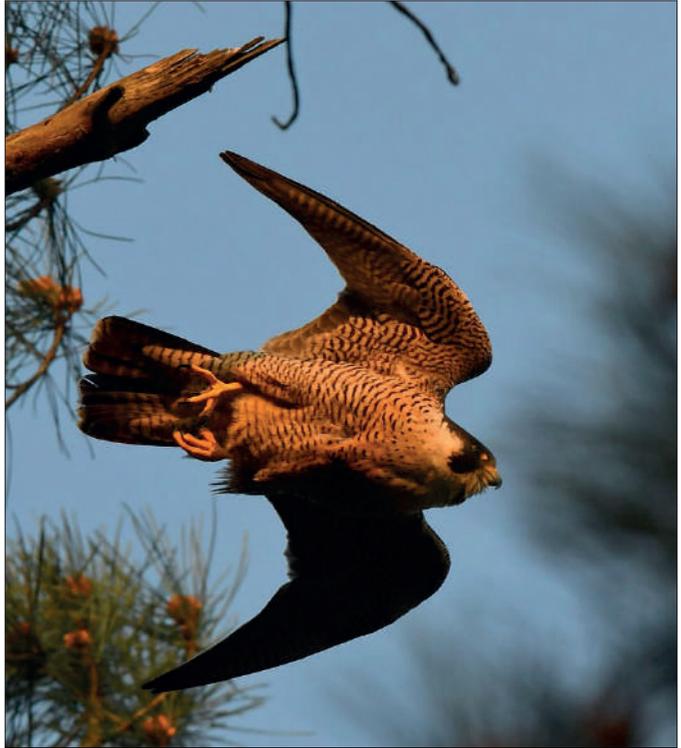
[...] Belle capture d'un Pigeon ramier par la pèlerine, qui l'a cueilli à fleur de falaise. Belle défense du pigeon et lutte entre les deux en vol, le colombidé, lié mais se débattant avec force et vigueur, obligeant la pèlerine à perdre de l'altitude au point que les deux s'écrasent dans un éboulis très pentu de sable, terre et petits cailloux. Ce n'est pas fini : j'assiste à un véritable corps à corps des deux oiseaux, bataillant au point de faire plusieurs roulés boulés. Ils dévalent ainsi sur une dizaine de mètres ! Puis plus rien : Je ne les vois plus derrière les bouleaux qu'ils ont atteints, à quelques mètres du lac... Long silence, longue attente et longue récupération sans doute pour la femelle. Pas de surprise : la lutte a tourné à l'avantage du pèlerin qui repart avec son trophée chèrement gagné. Hélas, pour ce valeureux pigeon ! [...]

Les ambiances :

Tout ce temps passé depuis huit années nous a placés en immersion. Occasion pour nous de profiter de certaines ambiances à l'aube, au crépuscule ou dans la journée : des concerts de chants d'oiseaux au printemps et même fin janvier-février pour les espèces sédentaires. Occasion enfin de surprendre des mammifères.

Ajoutons à cela des lumières exceptionnelles, à l'aube notamment : la carrière qui s'illumine d'une couleur orange intense au lever du soleil, contribuant à accentuer les contrastes, le ciel du soir avec ses camaïeux de bleu, de vert et de violet, ses teintes orangées à rougeâtres... Spectacle apaisant garanti !

27. Envol de « la pèlerine » à l'aube (© Yann Le Hégarat).



[...] 25 janvier 2015. 1^{re} ambiance sonore : chant de Grive draine, puis plus tard mon premier chant de Pic noir de la saison entendu (côté sud, assez loin). Une femelle d'Épervier d'Europe glisse lentement au-dessus du cirque côté nord. Cris de Héron cendré, d'Accenteur mouchet. Un geai soliloque... Une Bergeronnette grise passe de son vol onduleux. Quel bonheur de s'imprégner de cette ambiance ! [...]

[...] Derrière moi, un souffle, comme un courant d'air : c'est l'Écureuil roux qui passe juste dans mon dos et doit s'agacer de ma présence, d'où sa réaction produite par le fouettement de l'air avec sa queue. Je me retourne : il a conservé ses pinceaux sur les oreilles. Il passe son chemin, remonte la haie jusqu'au bout du chemin, le traverse non sans avoir regardé à droite puis à gauche, grimpe le talus à gauche et disparaît dans la lande du bout du chemin. Des Merles noirs alarment : n'oublions pas que l'écureuil est capable en cette saison de gober des œufs d'oiseaux à l'occasion ! [...]

[...] 20/03/2017. Hauts les cœurs ! Sonnez musettes ! C'est le printemps ! Alors commençons par les chants des sédentaires pour illustrer le sacre du printemps ! Duels de Pics épeiches par tambourinages interposés, bagarres d'accenteurs, de Ramiers. Il y a de la testostérone dans l'air ! C'est une explosion de chants : Merle noir, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Sittelle torchepot, Mésange charbonnière, Grive musicienne, Grive draine, Troglodyte mignon,

Pic noir (au loin, côté sud), Bruant zizi, Pinson des arbres, la Bouscarle de Cetti de l'autre côté de la Vilaine, et le premier chant de Fauvette à tête noire sur le site cette année ! Parades de ramiers avec claquements d'ailes et mini ressources. Je suis sur le chemin de droite : belle table d'écureuil avec de nombreux cônes de pin épluchés et une laissée de mustélidé (fouine ou martre...) [...]

[...] 06/04/2017. Accrochez-vous ! Les geais cocardent ou cajolent, les ramiers roucoulent, les Merles noirs sifflent, les pinsons ramagent, une Buse variable piaule, des canards can-canent sur l'eau du lac. Une Chouette hulotte hulule un court moment de l'autre côté de la Vilaine, tandis qu'une concurrente fera de même au-delà des sapins à droite du chemin. Trillent les rougegorges et criaillent ou croassent les corneilles. Des Fauvettes à tête noire, en pleine querelle de voisinage, zinzinulent, tout comme les Mésanges charbonnières, qu'une Hirondelle rustique gazouille dans l'azur. Le chardonneret, fort élégant ma foi, chante tout bonnement... [...]

[...] 15/05/2020. Il y a eu du sport à l'aube ! D'entrée, des fêces de mustélidé, martre très probablement. En dehors des espèces habituelles : une Bergeronnette grise, derrière moi, en haut du chemin, des insectes dans le bec, gênée par ma présence, nourrissant sans doute entre le chemin et la route. Plus loin un Pic épeiche, une Hypolaïs polyglotte, la Chouette hulotte se font entendre. De l'autre côté de la Vilaine chante un Lorient d'Europe : il s'est approché à cinquante mètres de moi, dans le chemin, sans que je puisse le voir. Cris de Bouvreuil pivoine au-dessus de ma tête : il a traversé vers la carrière, côté corniche. Sur l'esplanade : Linottes mélodieuses, Chardonneret élégant, Fauvette des jardins, un accouplement de Bergeronnettes grises, sans doute une deuxième nichée en préparation. Et enfin, toujours sur l'esplanade, un Torcol fourmilier que j'ai déjà entendu il y a trois jours [...]

[...] 8H45 : dans le ciel, ballet d'une trentaine de martinets, à la poursuite d'une nuée d'insectes, sur une ascendance à trente mètres du haut de la falaise. Leur manège durera ainsi, dans la même zone, pendant quarante-cinq minutes. Après quoi ils commenceront à se disperser. [...]

Fin du cycle de reproduction et émancipation des jeunes

[...] 24/07/2018. Le mâle adulte est perché tout en haut de l'arête de droite, jabot garni. Rien d'autre, jusqu'à 8 h 20 où nous devinons un dos foncé sur l'aire et une queue en l'air... Il s'agit bien de la pèlerine adulte. Elle devait être sur l'aire depuis le début de l'observation, il est vrai que c'est un endroit que l'on n'inspecte plus guère... Après une phase d'immobilité assez longue, elle se relève, se secoue, s'affaisse encore, inspecte la cuvette dans tous les sens, ramène des cailloux, se tasse et se met presque à la verticale pour creuser la cuvette avec sa poitrine, se redresse, se recouche, fait la bascule façon Canard colvert : simple reposoir pour faire la sieste, la pèlerine a mangé elle aussi. Le mâle a repris ses habitudes et se réapproprie ses perchoirs traditionnels : l'arête, les roches noires, sous le jeune pin à l'aplomb de l'aire, dans les ocres à droite. Il semble bien que les jeunes soient partis : ils n'ont pas été vus sur le site depuis le 22 juillet. Ces jeunes se sont émancipés un peu plus vite que la plupart des nichées précédentes. [...]

[...] 25/07/2018. 9h40 : notre couple d'amoureux a décollé pour se retrouver dans le grand pin de gauche. Très proches l'un de l'autre, au point de presque se toucher sur la petite branche à gauche du tronc. Ils se bécotent même ! Couple uni dans son pin impérial... Point de jeunes pèlerins, l'appel du large a été le plus fort... Les Faucons crécerelles sont de retour : ils jouent dans les airs, aidés par un vent de sud-est.

Une jeune pèlerine arrive en criant ! Le mâle ne bouge pas, mais la jeunette poursuit sa mère de ses assiduités... Nombreux cris ! La femelle importunée passe à droite. Nous pensions que les jeunes étaient tous partis car non vus depuis quelques jours. Il est vrai que nous ne sommes plus là régulièrement. La jeune femelle importune sa mère. Celle-ci est agacée mais n'a pas l'air décidée à donner un coup d'aile pour l'alimenter. Les vivres semblent coupés [...]

[...] 29/07/2020. Seul le mâle est présent bien visible dans le front de taille au-dessus de l'aire, les jeunes ont sûrement quitté le site et il sait qu'il ne sera plus importuné. Un premier passage de bondrée qui cercle au-dessus de la carrière. On entend un deuxième individu sans le localiser ; en fin de matinée nous reverrons les deux bondrées. Puis la femelle fera son apparition alors que le mâle est resté sur l'aire, elle le rejoint brièvement puis repart cercler côté Vilaine [...]

Tous les ans, l'émancipation des jeunes se déroule à peu près de la même façon. Ils deviennent de plus en plus autonomes, étant capables de chasser par eux-mêmes - souvent de petites proies - mais n'hésitant pas à solliciter encore les adultes. Les apprentissages sont achevés et ils s'éloignent peu à peu du site, d'autant qu'on y trouve moins de proies potentielles. Les jeunes des espèces cibles se sont aussi dispersés, il va falloir aller plus loin pour trouver des proies, et pousser les pérégrinations en des contrées inconnues. Parfois un jeune revient sur le site au bout de quelques jours, souvent une jeune femelle, et cherche à se faire nourrir sans succès. L'instinct parental s'est estompé. Le jeune repart alors définitivement pour une errance de deux à trois années.

Sur les différentes reproductions réussies nous avons constaté que les jeunes quittaient le site entre la mi-juillet et les premiers jours d'août. La plupart du temps entre fin juillet et début août.

Avec leur émancipation s'achève le cycle de reproduction.

Le mâle et la femelle sont inféodés au site ce qui n'exclut pas quelques escapades de quelques jours dans les environs. Ils vont reprendre une vie plus calme en appliquant le principe d'économie.

[...] 26/01/2017. La pèlerine est dans le grand pin de gauche, le jabot bien gonflé ! Elle prend le soleil de l'ouest, ébouriffant son plumage pour emmagasiner un peu de chaleur. Elle restera ainsi, statufiée, jusqu'à mon départ. Par ailleurs, j'ai pu observer dans les bouleaux derrière l'esplanade cinq Tarins des aulnes. Puis, comme hier, un couple de Bouvreuils pivoinés le plumage gonflé pour s'isoler du froid, glanant leur pitance, le mâle, d'un superbe rouge orangé. Magnifiques à la longue-vue !

Pour certains le monde est mal fait : les passereaux se démènent pour trouver leur pitance, dépensant beaucoup d'énergie pour en gagner un tout petit peu, pendant qu'une pèlerine dilettante digère son pigeon, ne bouge pas d'une plume, économisant son énergie [...]

[...] 11/02/2018. La pèlerine se trouve dans les roches noires, au repos, me faisant face. Elle se toilette parfois, préparant une pelote de réjection qui ne viendra pas. Le mâle est sur la ligne de taille au-dessous, vautré sur l'herbe, plumage du dos gonflé, emmagasinant la chaleur du soleil [...]

[...] 05/08/2016. Ce matin, il ne faut pas compter sur les pèlerins pour mettre l'ambiance dans la carrière ! Le mâle est au repos à une dizaine de mètres au-dessus de l'aire. Il s'étire régulièrement.

La femelle un peu au-dessus de lui sur la même falaise, telle une statue. Heureusement que trois jeunes crécerelles, posés ensemble sur des roches côté église se chamaillent la place à grands cris, donnant ainsi un peu de vie au site. C'est le mois d'août, ça sent les vacances [...]

Conclusion

L'un d'entre nous eut l'occasion voici quarante ans de suivre le Faucon pèlerin avec le FIR (Fonds d'Intervention pour les Rapaces) dans les gorges de l'Aveyron, plusieurs années durant. Si on lui avait annoncé alors que quarante ans plus tard, il pourrait l'observer à sept kilomètres de chez lui, en Bretagne, il nous aurait ri au nez. Et pourtant c'est arrivé !

Nous avons souhaité vous faire partager l'expérience d'une immersion de quelques années dans ce milieu très particulier que constitue une carrière désaffectée.

Nous nous étions fixé pour but d'en savoir plus sur la vie quotidienne du Faucon pèlerin, le maître des lieux et nous en avons effectivement appris beaucoup !

Ce fut et c'est encore l'occasion de vivre de beaux moments : celui de l'aube naissante avec ses éclairages si particuliers, la brume qui se dissipe peu à peu, la carrière qui s'anime d'une vie luxuriante ; celui du crépuscule, un soir de printemps, avec les parfums de miel des ajoncs et des genêts, dans la douce tiédeur d'un mois de mai, bercés par le ronronnement de l'Engoulevent d'Europe.

Falco Peregrinus est réputé depuis la plus haute antiquité égyptienne pour sa beauté, ses acrobaties aériennes et sa technique de capture en vol, au point qu'il fut considéré comme le dieu Horus, associé aux pharaons. Alors, à défaut de tomber sur des pharaons, vous rencontrerez peut-être dans ce site exceptionnel pour sa biodiversité un des naturalistes passionnés veillant sur le site. Il pourra vous guider dans le dédale des perchoirs et lardoirs qu'occupent les pèlerins du Clos Pointu : la roche fendue, les roches noires, le carton-pâte, le grand pin de gauche, l'autel aux mouettes, le triangle des Bermudes, l'arête, les ocres, le pin rabougri, les éboulis [...] C'est qu'ils sont difficiles à repérer, ces rapaces, tant ils sont mimétiques lorsqu'ils sont perchés, se confondant à merveille avec les schistes et le grès de la carrière. En particulier, les jeunes qui possèdent une tenue de camouflage qui tient de la cape d'invisibilité...

Les naturalistes que vous rencontrerez éventuellement tenteront de vous expliquer et d'interpréter leur comportement, jusqu'à leur regard parfois : concentré, empreint de curiosité, d'inquiétude ou de colère et de naïveté chez les jeunes.

Venez rejoindre la bonne centaine de visiteurs qui fréquentent le site chaque année, à qui nous montrons et commentons le spectacle des Faucons pèlerins. Que vous soyez simple promeneur, seul, en famille, ou naturaliste chevronné nous nous ferons un plaisir de vous accueillir !

En un mot comme en cent, pérégrinez vers Saint-Malo-de-Phily !

Bibliographie

Vannier P. & Lesourd J. (2021). « Des Faucons pèlerins qui font carrière ». Suivi d'un couple de Faucons pèlerins *Falco peregrinus* à Saint-Malo-de-Phily (Ille-et-Vilaine) de 2014 à 2021 (1^{ère} partie). *Ar Gaouenn 2* : 64-84.

Annexe

Évolution du calendrier de reproduction des Faucons pèlerins de Saint-Malo-de-Phily.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Début des parades	20 fev	7 fev						
Début des accouplements	24 fev	17 fev	3 mars	2 mars	11 fev	26 fev	1 mars	4 mars
Début de la couvaison		25 mars	18 mars	19 mars	15 mars	18 mars	?	18 mars
Premier nourrissage constaté	23 avr	28 avr	24 avr	26 avr	23 avr	Échec de la couvaison	?	
Nombre de poussins observés	2 1 mai	2 30 avr	2 28 avr.	2 29 avr 3 ^e 2 mai	2 23 avr 3 ^e 9 mai	X	3 11 mai fin du confinement	2 25 avr 3 ^e 29 avr
Envol des jeunes	1 juin	9 juin	4 et 7 juin	6 et 7 juin	du 2 au 6 juin	X	2 M le 31 1 F le 2 juin	3 M 1 juin
Dernier jour de présence des jeunes	17 juil. M	30 juil M 1 août F	27 juil. F	31 juil 3 M	20 juil 2 F et 1 M	X	30 juillet	

Découverte du Grillon des torrents *Pteronemobius lineolatus* dans les Côtes-d'Armor

Corentin Morvan

Le Grillon des torrents *Pteronemobius lineolatus* est un petit orthoptère de seulement 8 à 10 mm et d'une coloration globalement noirâtre. Il se distingue du Grillon des marais *Pteronemobius heydenii* par 2 bandes claires sur les côtés, 3 épines sur le côté externe des fémurs postérieurs (contre 4 chez le Grillon des marais) et d'une seule tache blanche sur le dessus des cuisses contre 2 à 3 chez le Grillon des marais. La période d'activité est également différente : en fin d'été chez le Grillon des torrents (août/septembre) et principalement de mai à juillet chez le Grillon des marais. Les *Pteronemobius* sont difficiles à observer mais la connaissance de leurs stridulations, quoique discrètes, permet de les contacter plus facilement. Le Grillon des torrents a un chant assez aigu, long, formé de périodes se renforçant un peu, durant environ 10 secondes, tandis que le Grillon des marais a un chant très doux mais assez aigu, de 12 périodes environ à la minute, chaque période se renforçant un peu durant 3 secondes, et séparée de la suivante par un intervalle de 2-3 secondes (Chopard 1951).

Ils fréquentent tous les deux les milieux humides mais avec quelques nuances quant à l'habitat. En effet, le Grillon des torrents est présent en bord d'étang, en zone humide de vallée fluviale ou encore en étang de fond de carrière, tandis que le Grillon des marais se trouve en tourbière, en bord d'étang tourbeux, en panne dunaire et en étang de fond de carrière.

Le 23 août 2020, en passant à vélo devant l'étang du Gué-au-Loup, Cambout (Côtes-d'Armor). Je perçois des stridulations aiguës qui me font penser à un *Pteronemobius*. Je descends donc du vélo et je m'approche du muret qui borde l'étang au sud, le son est plus fort et je confirme alors la présence de plusieurs chanteurs de grillons des torrents. Une prospection sur toute la longueur du muret me permet de contacter au moins 6 individus. L'étang est d'apparence classique, avec très peu de végétation aquatique, des enrochements, un muret constitué de pierres bétonnées entre elles sur la partie sud et des pelouses tondues régulièrement tout autour. Le site est fréquenté par de nombreux pêcheurs et quelques promeneurs.



1. L'étang du Gué-au-Loup le 23 août 2020, Le Cambout, Côtes-d'Armor (Corentin Morvan).

En 2021, le 22 août, je retourne sur le site afin de constater à nouveau la présence de l'espèce : la météo n'est pas très favorable mais je contacte tout de même 5 chanteurs et observe plus d'une cinquantaine d'individus le long du muret ! En faisant une prospection à pied sur toute la périphérie de l'étang, il s'avère que la population se situe uniquement sur la partie sud, en bordure du muret et dans les enrochements. Il s'agit du lieu le plus chaud du secteur, exposé vers le sud contre les pierres, tandis que l'humidité semble assez forte au pied du muret.



2. Grillon des torrents au Cambout, Côtes-d'Armor, le 21 août 2021 (Corentin Morvan).

En Bretagne, un atlas des orthoptères, coordonné par Bretagne Vivante, est actuellement en cours avec des prospections qui s'effectuent sur des mailles UTM de 10 km x 10 km. La carte ci-dessous (fig. 1) montre la localisation de la station du Cambout, au regard de la répartition connue de l'espèce à ce jour.

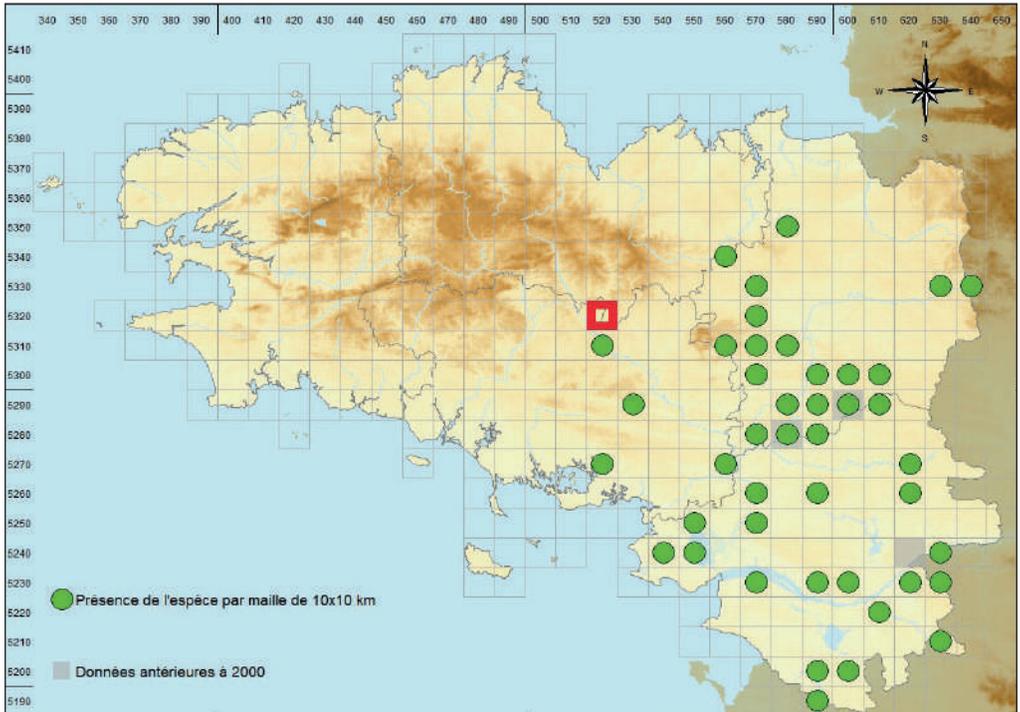


fig. 1. Carte de présence du Grillon des torrents en Bretagne (Atlas des orthoptères, phasmes et forficules de Bretagne (en cours)). Le carré rouge représente la maille du Cambout (22) (Bretagne Vivante).

Dans notre région l'espèce n'était connue qu'en Loire-Atlantique, en Ille-et-Vilaine et sur quelques stations dans la partie est du Morbihan. Elle n'est pas mentionnée dans le Finistère et sa présence dans les Côtes-d'Armor n'avait pas encore été notée ; malgré une station située à quelques centaines de mètres de la frontière à l'ouest de l'Ille-et-Vilaine, sur la commune de Quédillac (35) (observation de Jacques Jouannic en 2009). Il s'agit donc de la première mention connue de Grillon des torrents dans les Côtes-d'Armor. Cette première mention départementale se situe à 450 mètres de la frontière morbihannaise dans la continuité de la population de Radenac, située à 11 kilomètres et de celle de Saint-Jean-Brévelay, à 24 kilomètres. Notons que dans le Morbihan, l'espèce n'est connue que sur 4 mailles UTM.

- A Rieux en 2003 par Pierre-Yves Pasco (maille WT67).
- A Trédion en 2012 par Michaël Roche (maille WT39).
- A Radenac en 2017 par Cyrille Blond (maille WU21).
- A Sulniac en 2019 par Bastien Moisan (maille WT27).

De plus, des prospections en 2021 ont permis de découvrir une station sur Saint-Jean-Brévelay, maille WT19 par Yves Dubois, avec au moins 8 individus en bordure d'un étang de pêche à proximité de la rivière du Lay ; ainsi que sur une nouvelle maille de Radenac (WUII, obs perso), en bordure de sablière. Ci-dessus la carte de localisation des mailles UTM occupées par l'espèce dans l'atlas provisoire des orthoptères de Bretagne.

En France, le Grillon des torrents est une espèce peu fréquente, présente surtout dans le sud et l'ouest du pays et absente des départements du nord de la France (Bonifait 2019 et Cochard & Cloupeau 2002). Ci-dessous la carte des données de l'espèce issue de Faune-France, (<https://www.faune-france.org/>).

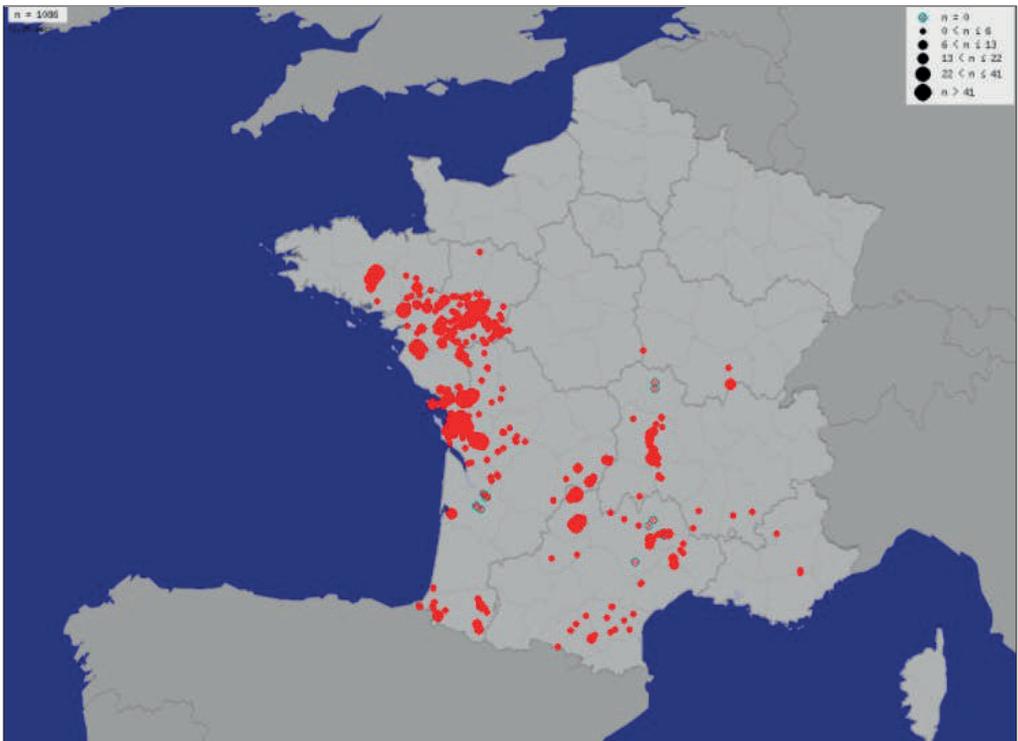


fig. 2. Localisation des 1 086 données de Grillon des torrents *Pteronemobius lineolatus* saisies sur Faune France (<https://www.faune-france.org/>).

L'espèce semble en progression dans le nord-ouest de la France, elle est donc sûrement plus fréquente qu'on ne le pense dans le Morbihan et en Ille-et-Vilaine. Son expansion est possiblement liée au réchauffement climatique qui lui permettrait de coloniser des secteurs plus nordiques. Mais il est difficile à observer et son chant est discret, cela limite le nombre d'observations dans notre région. Des prospections ciblées en fin d'été dans les secteurs favorables (carrières, sablières, bords de cours d'eau, étangs et autres zones humides) permettraient d'affiner sa distribution. Vu sa découverte sur le site de l'étang du Gué-au-Loup qui d'apparence ne motive pas vraiment

à y effectuer des prospections entomologiques, ainsi que l'observation récente sur un étang de pêche de Saint-Jean-Brévelay, il ne faut négliger aucun site potentiellement favorable à l'espèce.

De plus l'utilisation d'un détecteur à ultrasons facilite sa détection pour les personnes commençant à avoir des difficultés d'audition, l'espèce chantant à environ 5 000 Hz.

Les années à venir devraient permettre de contacter l'espèce sur de nouveaux secteurs dans notre région et pourquoi pas un jour dans le Finistère !

Remerciements

Aux observateurs ayant signalé leurs données sur les bases naturalistes et principalement à Pierre-Yves Pasco pour ses informations sur les données bretonnes via l'atlas, pour sa relecture et ses conseils ainsi qu'à Yves Dubois pour ses informations sur la nouvelle station de Saint-Jean-Brévelay.

Bibliographie

Bretagne Vivante (2020). *Atlas de répartition provisoire des orthoptères, phasmes, mantes et forficules de Bretagne*.

Bonifait S. (2019). Quelques observations remarquables d'Orthoptères (Orthoptera) dans les Landes de Gascogne (département des Landes). *Bull. Soc. Linn. Bordeaux* 47-1/2 : 53-63.

Cochard P.-O. & Cloupeau R. (2002). Nouvelles stations de *Pteronemobius lineolatus* (Brullé, 1835) en Indre-et-Loire (Insecta, Orthoptera, Gryllidae). *Symbioses* 7 : 69-71.

Chopard L. (1951). *Orthoptéroïdes. Faune de France n°56* : P. Lechevalier, Paris.

Defaut B. (1999). Synopsis des orthoptères de France. 2^e édition, révisée et augmentée. *Matériaux Entomocénologiques* n° hors série : 87.

Faune Bretagne : <https://www.faune-bretagne.org/> consulté en janvier 2022

Faune France : <https://www.faune-france.org/> consulté en janvier 2022

Sardet E., Roesti C. & Braud Y. (2015). *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze. ●

L'arum, champion de la duperie pour assurer sa descendance

Danielle Camenen

Dans la nature, toutes sortes de stratégies sont utilisées par les plantes pour assurer leur descendance, coûte que coûte. Dans ce domaine, l'arum présente de surprenantes adaptations. En général, son nom évoque la plante que nous avons tous vue dans les jardins de nos grands-mères, une belle touffe aux grandes feuilles vert foncé et à l'inflorescence blanche en cornet, souvent utilisée lors des mariages. Il s'agit alors de l'Arum d'Ethiopie *Zantedeschia aethiopica*, de la même famille, mais d'un autre genre que nos arums sauvages. Il apprécie aussi le climat de la Bretagne, au point de se naturaliser parfois, en particulier près des étangs. Ici nous évoquerons plus particulièrement les deux arums sauvages présents en Bretagne.

Le genre *Arum*

Les arums font partie de la famille des Araceae qui compte 250 genres et 3 500 espèces dans le monde. Selon la Flore de Coste (1972), le genre *Arum* se caractérise comme suit : « *Fleurs monoïques en spadice, sans périanthe, renfermées dans une spathe membraneuse, dressée, roulée en cornet à la base, fendue dans la totalité de sa longueur ; spadice nu et renflé en massue dressée dans sa partie supérieure, portant plus bas les étamines (souvent accompagnées de filaments stériles) et à la base les ovaires disposés sur plusieurs rangs ; anthères sessiles, réunies par 3-4, à 2 loges s'ouvrant en long, style presque nul, stigmate subhémisphérique ; baies rouges, subglobuleuses, à 1 loge, à 1-6 graines, disposées en épi ovale ou oblong. Fleurs jaunâtres ou violacées, en grand nombre autour d'un axe charnu ; feuilles toutes radicales, engainantes à la base, à nervures ramifiées ; souche renflée tubéreuse. Environ 25 espèces habitant les régions tempérées de l'ancien monde. Plantes vénéneuses à suc très acre.*»

Deux arums sauvages sur notre territoire

Deux arums sauvages, l'Arum d'Italie *Arum italicum* et l'Arum tacheté *Arum maculatum* (photos 1 et 2), sont bien répartis dans notre région dans les lieux frais et en sous-bois. Au cours de l'été, leurs fruits rouges se dressent en grappes fort attractives, mais très toxiques pour l'homme : ils sont sur la liste noire des centres anti-poisons... Leurs noms vernaculaires sont nombreux, Gouet, Pied de veau (les feuilles sont comparées aux traces laissées par les pieds des bovins), Manteau de la Vierge. *Arum maculatum* fut jadis qualifié de « vit de prêtre » ou « vit de chien » pour la piètre et blême érection de son spadice.



1. Arum tacheté *Arum maculatum*
(Danielle Camenen).



2. Arum d'Italie *Arum italicum*
(Jean-Jacques Beley).

Les deux espèces sont très proches, mais quelques particularités permettent de les distinguer, même si les hybridations viennent compliquer la détermination.

- Chez *A. italicum*, les feuilles apparaissent à l'automne et ne disparaissent que l'été suivant. Chez *A. maculatum*, elles ne sont visibles qu'à la fin de l'automne et disparaissent après la floraison.

- Les feuilles triangulaires-hastées (en forme de fer de lance) à oreillettes divergentes sont veinées de blanc jaunâtre chez *A. italicum* ; hastées sagittées et maculées de brun chez *A. maculatum* ou entièrement vertes (selon la légende religieuse, la plante aurait poussé au pied de la croix où le Christ fut supplicié : les taches brunes correspondraient au sang du Christ).

- La spathe est grande et blanchâtre avec un spadice ou axe floral trois fois plus court que la spathe, à massue jaune pâle aussi longue ou plus longue que son pédicelle chez *A. italicum* ; la spathe est grande, vert jaunâtre ou violacée, avec un spadice deux à trois fois plus court que la spathe, à massue rouge violacé deux fois plus courte que son pédicelle chez *A. maculatum*. La massue appelée aussi appendice est stérile chez les *Araceae*.

- La floraison intervient en mai-juin chez *A. italicum*, en avril-mai chez *A. maculatum*. Les arums ont déployé une technique très complexe pour faciliter la fécondation croisée ou allogamie, c'est-à-dire par le pollen d'une autre plante et non par une autofécondation qui pourrait entraîner la dégénérescence de l'espèce. Cela comprend :

- La séparation nette des fleurs mâles et des fleurs femelles.

- La protogynie : la maturation des fleurs femelles a lieu avant celle des mâles.

- Le piégeage perfectionné des insectes responsables de la pollinisation grâce à un leurre.

Les diptères sont attirés par des odeurs imitant celles de leurs sites de ponte (matière organique en décomposition, excréments, champignons) amplifiées par la chaleur émise par l'inflorescence. Pour nos deux arums, il s'agit principalement d'insectes du genre *Psychoda*, appelés Moucherons des évier ou Moucherons papillons.

Chez les deux arums, l'inflorescence porte quatre anneaux distincts, de bas en haut :

- Le 1^{er} de 0,2 à 3,3 cm se compose de petites outres ventrues blanc-beige, surmontées d'un disque avec des papilles allongées ; ces boules contiennent les ovules, ce sont les fleurs femelles.

- Le 2^e anneau de 1 à 3 mm de hauteur se compose de 2 rangées de filaments jaunes-crème, considérés comme des fleurs femelles transformées (pistillodes).

- Le 3^e anneau d'un centimètre, situé au-dessus, est composé de fleurs mâles très serrées, réduites à une étamine.

- Le 4^e anneau est formé de 2 à 5 rangées de filaments raides jaune-crème. Ils sont assimilés à des fleurs mâles transformées et stériles (staminodes).

Chez *A. maculatum*, l'anneau mâle est 2 fois plus court que l'anneau femelle ; chez *A. italicum*, il est 3 à 4 fois plus court que l'anneau femelle.

Ainsi, dans la chambre florale de l'arum, il existe deux lits, séparés par une cloison de filaments (fig. 1 et photo 3).



3. Organes reproducteurs de l'Arum tacheté *Arum maculatum* (Christian le Guyader).

Une stratégie « diabolique »

Lorsqu'elles sont actives, les femelles de *Psychoda* recherchent un lieu de ponte au crépuscule. Au début du printemps, à la tombée de la nuit, les inflorescences du gouet émettent une odeur désagréable de matière végétale en décomposition, voire de matière fécale, imitant à s'y méprendre les odeurs recherchées par les diptères.

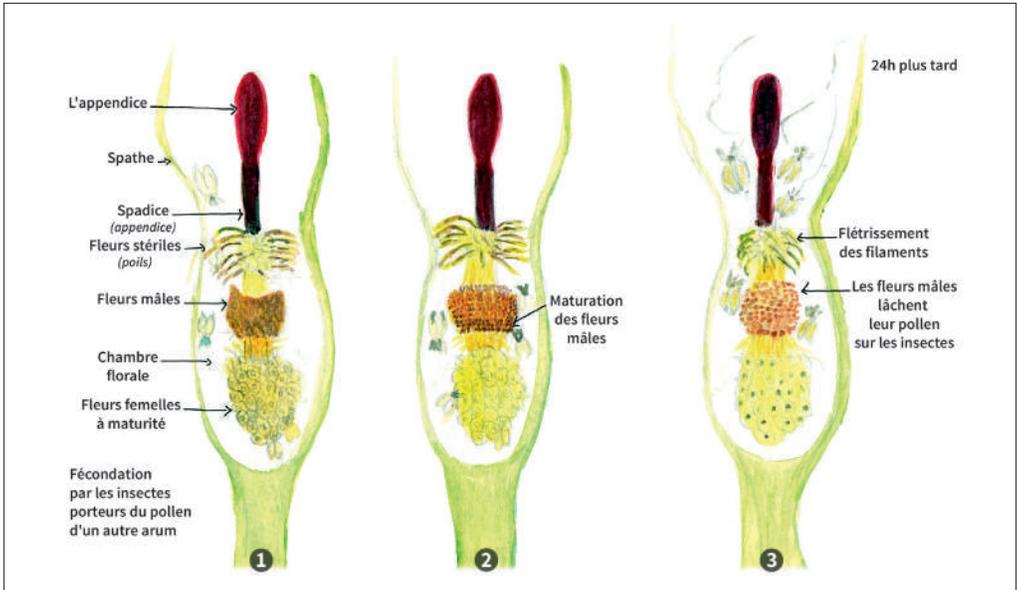


fig. 1. Les trois phases de la pollinisation de l'Arum tacheté *A. maculatum* (Danielle Camenen).

De plus, la volatilisation des effluves est facilitée par une production de chaleur émise par l'inflorescence. Ce phénomène, appelé thermogénèse, a été découvert par J.B. de Lamarck (1789), il peut permettre de dépasser de 20°C la température ambiante. Cette élévation est due à l'accroissement de la respiration cellulaire par les mitochondries. Un jour avant l'ouverture de la spathe, alors complètement enroulée, les fleurs mâles libèrent de la chaleur entre 9 et 14 heures. Dans la chambre, la température s'élève à 7°C, la spathe présente alors une légère transformation. Le lendemain, la spathe s'entrouvre tandis que les fleurs mâles provoquent un second pic de chaleur, rehaussant cette fois la chaleur de 19 °C. Le phénomène est tel que de la condensation apparaît sur le spadice. L'appendice se trouve hors de la spathe qui est désormais ouverte. Il libère alors des composés volatils qui sont diffusés dans l'environnement. Ce « coup de chaleur » n'affecte pas la chambre florale la température n'excède que légèrement celle de l'extérieur.

Les moucheron sont attirés vers le gouet par l'odeur et glissent sur le cornet dont les parois sont lisses. Ils peuvent passer à travers les poils des fleurs stériles, mais ils ne pourront pas remonter, ces derniers obturant la sortie. Ils se retrouvent alors enfermés dans la chambre florale et s'agitent pour en ressortir. Les fleurs femelles arrivent à maturité, avec des stigmates réceptifs, elles sont alors pollinisées par les moucheron en mouvement, déjà porteurs du pollen d'une autre plante.

Le lendemain, lorsque la pollinisation a eu lieu, les stigmates ne sont plus sensibles, un dernier pic de chaleur assez limité concerne à nouveau les fleurs mâles. Les anthères des fleurs mâles laissent alors échapper le pollen qui saupoudre les *Psychoda*. Les fleurs stériles se fanent, les poils s'assèchent et la spathe n'est plus glissante, les moucheron couverts de pollen peuvent ainsi s'échapper du cornet. Ils retrouvent leur liberté et seront attirés par d'autres arums à polliniser sans se douter du nouveau piège qui les attend. Après le flétrissement de l'inflorescence,

le fruit va se former : d'abord vert, il arrivera à maturité et deviendra rouge vif, environ 3 mois plus tard.

Les insectes peuvent survivre dans la chambre florale car les parois de la spathe permettent un échange gazeux et l'apport de l'oxygène nécessaire à leur respiration. Ils peuvent aussi se nourrir, grâce à la paroi qui est sucrée.

La relation insecte-plante est favorable à la plante, et même cruciale car elle lui permet la pollinisation croisée qui lui est indispensable. En revanche, les *Psychoda* ne tirent aucun bénéfice de leur passage dans la chambre florale : même le sucre n'est pas une récompense (il s'agit simplement de les maintenir en vie). Ils sont trompés par la plante, on parle alors de relation antagoniste et non mutualiste (cette dernière étant profitable à la plante et au pollinisateur).

Le journal *La Hulotte* en a fait une bande dessinée pleine d'humour et très parlante « Libérez Psikoda » (Déom 1989). Dès 1777, Jean-Baptiste de Lamarck, célèbre botaniste du XVIII^e siècle, avait déjà noté cette « pollinisation remarquable ».

Les graines seront disséminées par les insectes, notamment les fourmis qui en apprécient l'appendice, petite excroissance charnue sur la graine, appelée élaïosome. Elles vont le détacher sur le chemin de leur habitat libérant ainsi les graines. Certains animaux sont aussi friands de sa graine, ils vont l'ingérer et l'évacuer ensuite dans leurs excréments, ce qui favorise son pouvoir de germination. La plante vivace se multiplie aussi de façon végétative, par son gros tubercule. Il est difficile de l'éradiquer quand elle s'est installée dans un jardin. Notons qu'elle constitue un aliment apprécié de certains animaux (rongeurs, cervidés, oiseaux...). Ainsi, dans son *Histoire Naturelle de Selborne*, le pasteur Gilbert White mentionne que les grives sont friandes des tubercules et qu'elles grattent le sol pour les grignoter (White 2011).

Des usages variés

Ces plantes, autrefois utilisées comme plantes médicinales, voire alimentaires en période de famine (les tubercules riches en amidon ont été consommés dès l'Antiquité, soit bouillis, soit assaisonnés, soit crus en dépit de leur toxicité) sont considérées aujourd'hui comme très toxiques. Elles ne sont plus utilisées qu'en homéopathie, contre l'asthme, la toux et l'enrouement. Les tubercules ont servi aussi d'empois pour le linge, notamment en Normandie. En cosmétique ils étaient utilisés sous le nom de Poudre de Cyprès, ils donnaient un teint blanc au visage.

Remerciements

Je tiens à remercier Hervé Pottier pour ses conseils et sa relecture, Christian Le Guyader et Jean-Jacques Beley pour les photos d'arums et Isa Genot pour son travail d'infographie.

Bibliographie

Coste H. (1972). *Flore descriptive et illustrée de la France, livre III*. Librairie Scientifique et Technique Albert Blanchard, Paris.

Déom P. (1989). Libérez Psikoda ! *La Hulotte* 26 : 22-27.

Lamarck J.-B. (1789). *Botanique, tome troisième* in *Encyclopédie méthodique*. Pancoucke, Paris.

White G. (2011). *Histoire naturelle de Selborne*. Le mot et le reste, Marseille. ●

Consignes aux auteurs

Le comité de rédaction, soucieux de maintenir la valeur scientifique et une présentation homogène de la revue *Ar Gaouenn*, prie les auteurs de prendre note des recommandations suivantes.

1) TEXTE

Le texte de la note ou de l'article sera fourni sur un support informatique. Le fichier doit être dans un des formats de traitement texte courant : DOC/DOCX (Word) ou ODT (OpenOffice Writer, LibreOffice Writer). Pour les articles les auteurs peuvent présenter leur texte à la manière traditionnelle des articles scientifiques, à savoir : Titre / Prénom et nom du ou des auteurs / Introduction / Méthodes et matériels utilisés / Résultats obtenus / Discussion des résultats / Conclusion / Remerciements éventuels / Bibliographie.

2) ILLUSTRATIONS, TABLEAUX, GRAPHIQUES...

Si possible les auteurs fourniront une ou plusieurs illustrations (dessins et/ou photos aux formats JPG uniquement). Tout comme les illustrations, les figures et les tableaux seront transmis à part (c'est-à-dire sous formes informatiques séparées du texte). Leur emplacement approximatif dans le texte sera indiqué. Ils seront numérotés, et appelés dans le texte par la mention (fig. x) ou (tab. x). Il convient de légender et titrer tous les tableaux, figures et illustrations. Les tableaux doivent être fournis dans un des formats texte (cf. paragraphe 1) ou dans un des formats tableurs suivants : XLS/XLSX (Excel) ou ODS (LibreOffice Calc).

3) REFERENCES, BIBLIOGRAPHIE...

Un fichier avec les principales typologies de présentation des références dans les textes, la bibliographie, les abréviations peut être envoyé aux auteurs.

4) CORRECTIONS, RESPONSABILITE DES AUTEURS, ENVOI DES TAPUSCRITS

Les tapuscrits seront soumis au comité de rédaction de la revue afin d'assurer une homogénéité de la publication. Les auteurs conservent l'entière responsabilité des opinions émises dans leurs articles. Sauf indication de son auteur, tout manuscrit soumis pour publication dans *Ar Gaouenn* est présumé original donc ni publié, ni soumis pour publication dans une autre revue ou par un autre moyen.

Articles, notes, courriers, photos et dessins pour publication sont à envoyer à :

Daniel Le Mao
daniel.lemao@free.fr
Miné Saint-Jean
29390 Scaer

Ronan Debel
kergonian3@yahoo.fr
2, Impasse Frédéric Mistral
29000 Quimper

Ar Gaoenn

Sommaire du numéro 3

- 2 - Le Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus* nicheur en Bretagne
E. Cozic
- 23 - Reproduction exceptionnelle du Crave à bec rouge *Pyrhocorax pyrrhocorax* en presqu'île de Crozon (Finistère) en 2021
Y. Coulomb & D. Grandière
- 28 - Important dortoir de Pinsons du Nord *Fringilla montifringilla* en Bretagne pendant l'hiver 2021-2022
D. Le Mao
- 48 - Premier bilan du suivi de la population du Martinet noir *Apus apus* sur deux quartiers de Brest (Finistère)
D. Clech
- 57 - Note sur l'imitation du Chevalier gambette par le Merle noir
G. Lesaffre
- 61 - Deuxième observation du Goéland d'Audouin *Larus audouinii* en Bretagne
S. Reyt
- 66 - Suivi d'un couple de Faucons pèlerins *Falco peregrinus* à Saint-Malo-de-Phily (Ille-et-Vilaine) de 2014 à 2021 (2^e partie)
P. Vannier & J. Lesourd
- 83 - Découverte du Grillon des torrents *Pteronemobius lineolatus* dans les Côtes-d'Armor
C. Morvan
- 88 - L'Arum champion de la duperie pour assurer sa descendance
D. Camenen