

Oiseaux de mer de l'Atlantique Nord :

Top-modèles d'écologie comportementale

Les secrets de réussite d'une vie en collectivité

La période de reproduction venue, les oiseaux de mer se rassemblent sur terre là où les sites conjuguent trois caractéristiques: pentes propices à l'envol grâce à un vent de face constant, garantie de sécurité face aux prédateurs terrestres et proximité vis à vis de la mer nourricière. Les colonies sont ainsi constamment implantées sur des îlots ou des falaises isolées, dont la rareté impose un habitat regroupé pour la nidification. Les individus réunis se dotent du même coup d'une réactivité collective accrue pour éloigner un prédateur : goélands marins, labbes, grands corbeaux.

Si cette stratégie offre un avantage coopératif évident, elle doit être nuancée par les conséquences de la promiscuité. Les couples environnants peuvent dérober ou simplement faire tomber accidentellement un œuf anéantissant d'un coup tous les espoirs reproductifs du couple. Or, ce risque n'est pas négligeable lorsqu'on sait que chaque couveur côtoie 3 à 5 autres couples à quelques décimètres (fous), voire centimètres (guillemots).

Cette compatibilité entre deux antagonismes - atout d'une nidification regroupée versus risques encourus par l'habitat collectif - n'est gérable que par l'application d'une stricte déontologie entre les individus, justifiant d'un apprentissage culturel chez les immatures.

■ Des contraintes territoriales pas faciles à gérer

Pas dingues les fous car, sans recours à aucun géomètre, ils installent leurs nids selon une logique spatiale hexagonale (comme pour les larves d'abeilles dans la ruche), la seule capable d'accueillir le maximum de nids au m² : pas moins de 180 couples sur un carré d'à peine 10 m sur 10, malgré une envergure des ailes de 1,80 m ! (une telle densité des nids impose d'ailleurs que les comptages annuels soient réalisés par photos aériennes).

Attention, oiseau parfaitement sociable et bon démocrate, le fou n'en est pas pour autant stupide, n'allez surtout pas lui parler cohabitation ! Chaque couple revendique son droit au logement et défend férocement son studio privatif - balcon - vue sur la mer, (réduit en fait à un modeste cercle de 70 cm de diamètre), duquel même l'oisillon égaré d'un couple voisin, subira impitoyablement les attaques fatales des occupants.

■ Des outils de communication sophistiqués,

Pour signaler l'attachement à votre espace vital, désamorcer un conflit de voisinage naissant ou encore séduire votre partenaire, vous avez besoin, au sein de la colonie de vous faire comprendre !

Si vous êtes un oiseau marin vous disposez d'une gestuelle faite de postures ritualisées et synchronisées, associant de tendres "embrassades", becs tournés vers le ciel, à des écartements d'ailes, des câlins joue contre joue,... Ajoutez-y quelques vocalises et vous pourrez ainsi traduire à loisir vos besoins de séduction, parades qui ont pour finalité de prouver que les deux partenaires sont réciproquement en pleine forme : force musculaire pour pouvoir aller pêcher, plumage éclatant synonyme d'absence de parasites, ...etc. Au final, autant de gages nécessaires pour s'auto démontrer les chances de réussite de l'investissement de chacun dans l'entreprise de nidification.

D'autres mimiques, comme les rituels sonores et gestuels de relève au nid permettent de décharger l'agressivité spontanée du couveur à l'encontre de son conjoint qui, atterrisant, s'empressera d'incliner sa tête vers le bas, complété volontiers d'un présent (algues, végétaux flottants), fort utile s'il veut échapper au sort réservé aux intrus, piqués sans préavis par un bec pointu.

D'autres signaux cognitifs, comme la coloration du bec au printemps chez le macareux, indiqueront le niveau de maturité sexuelle du partenaire. Certains signes, comme les vocalises émises et reconnues entre le poussin et ses seuls parents vont jusqu'à permettre une reconnaissance familiale spécifique, indispensable pour se retrouver. La convergence évolutive des oiseaux et des mammifères marins se reproduisant en colonies, font qu'ils ne nourrissent dans les deux cas, que leur propre progéniture : un poussin égaré n'a donc aucune chance d'être secouru par d'autres adultes, protectionnisme du patrimoine génétique de l'individu, oblige !

Toutes ces facultés de communication ne sont possibles que grâce à l'existence de ces signaux très élaborés, eux-mêmes couplés à d'excellentes performances sensorielles pour les interpréter : **Acoustiques** comme les grognements chez les pinnipèdes, et les vocalises chez les oiseaux, apprises par "empreinte" juste au moment de l'éclosion. **Chimiques** comme les odeurs chez les mammifères placentaires, et les phéromones issues des glandes uropygiales chez les macareux et pétrels, indispensables chez ces derniers, qui "travaillent" de nuit ! **Visuelles** enfin, chez les guillemots de Troïl, qui font exception, étant capables de reconnaître individuellement chaque œuf couvé, grâce à ses motifs colorés. Cet oiseau, pond à même la roche en pleine falaise sur quelques centimètres carrés et sans aucun nid matérialisé. L'œuf, à la forme bien adaptée de poire lui évitant ainsi de rouler, peut malgré tout se faire déplacer par un congénère, il est donc indispensable de le reconnaître pour le récupérer avant qu'il n'atteigne le territoire du voisin, par nature acariâtre !

Chez les goélands, espèce semi-nidifuge, la reconnaissance auditive spécifique de ses parents, permet au poussin tapis dans la végétation de ne se montrer qu'au seul appel de l'un de ceux-ci et non à celui d'un autre adulte et pour cause : celui-ci pourrait bien se révéler cannibale !

■ **Des modes reproductifs spécialisés:** avec une monogamie de rigueur chez les oiseaux de mer, contrairement aux "dévoyés" mammifères, chez lesquels elle ne concerne que 5 % des espèces ! Désolé pour les romantiques, cette fidélité stricte au partenaire, comme chez le fou et le macareux correspond davantage à une fidélité à un site stable de reproduction qu'à un amour indéfectible ! Il a été montré que chez les flamants roses, qui ont une longévité équivalente à celle de nos oiseaux marins, que les males et les femelles s'en tiennent au CMDD (contrat de mariage à durée déterminée) ! Ils ne convolent que pour une seule période de reproduction car les sites sont situés chez eux sur des îlots instables et inondables, donc non forcément réutilisables chaque année.

Les fous, unis donc à vie se retrouvent chaque printemps sur l'emplacement du nid de l'année précédente dont ils prennent possession très tôt (dès le mois de janvier pour le mâle), les places disponibles limitées imposant une véritable course aux nids ! Les accouplements sont synchronisés au sein de la colonie grâce à la parade nuptiale du premier couple qui incitera à les suivre le reste de la colonie. Le mâle surveille le nid, constitué d'un amoncellement d'algues- de terre- d' herbes, pour éviter le vol fréquent de matériel. Il attend patiemment sa compagne qu'il n'a pas vu depuis six mois et qu'il saluera dès son arrivée en vrai goujat, par un violent pincement au cou, la prenant pour une intruse !

Si l'œuf éclot, le jeune sera abandonné au nid par ses parents une fois sa croissance terminée, et s'envolera. Il attendra deux semaines en jeûnant sur l'eau pour atteindre un poids compatible avec son redécollage maritime. S'il survit à la forte mortalité de la première année, il passera alors quatre ans au large des côtes africaines ou méditerranéennes avant de revenir à terre, sur un site à part de la colonie, nommé "club de rencontres". Là, il commencera son apprentissage des règles de la vie communautaire et pourra espérer trouver parmi les autres jeunes ou les veufs, le ou la partenaire fidèle, aux beaux yeux bleus. Si l'œuf pondu n'éclot pas (par accident, vol, ou échec biologique..), une ponte de remplacement interviendra mais le poussin qui naîtra ainsi en retard aura toute chance de mourir de faim, abandonné sans remords par ses parents, sans savoir voler, le jour de leur départ pour la migration d'automne !

Alcidés (guillemots, pingouins, macareux)

En dehors des périodes de nidification, ces oiseaux vivent en pleine mer et se nourrissent en capturant leurs proies en plongée grâce à des ailes davantage façonnées pour la nage que pour le vol. Posés le reste du temps sur les flots, ils bénéficient d'une dissymétrie des colorations du plumage (blanc en dessous et noir sur le dos) qui ne doit rien au hasard : vus d'en dessous par un prédateur marin, leur ventre blanc reste homochromique vis à vis de la surface (le même phénomène est observé chez la truite de rivière, blanche en dessous et camouflée dessus). Les profondeurs de plongée de ces espèces qui oscillent entre 10 et 20 m (jusqu'à 60 m chez le guillemot de Troil) sont rendues possibles grâce à l'existence de prolongements costaux répartissant mieux la pression pour éviter d'écraser la cage thoracique à ces profondeurs. De plus, chez les oiseaux plongeurs, la géométrie du cristallin s'adapte à l'immersion, conservant ainsi toutes les facultés d'accommodation nécessaires à la chasse, quelqu'en soit la profondeur.

Outre son plumage qui rappelle la robe monastique (fratercula= petit frère des moines), le macareux moine se reconnaît par sa démarche "macaronique" (burlesque) et son bec coloré qui cumule trois fonctions : Pêcher et ramener ensemble une brochette de petits poissons (jusqu'à un record de 60 !) en collectionnant les prises pendant la chasse sans les lâcher grâce aux aspérités de la langue dirigées vers l'arrière ; creuser la terre aidé des puissantes griffes des pattes, pour construire un terrier profond de 1 à 4 m duquel il pousse un grognement grave étouffé (les sons émis à des fréquences graves sont plus audibles que les aigus en milieu fermé). Le bec permet aussi de communiquer avec un individu soit pour le menacer, plumes gonflées, en cas de litiges territoriaux (bec largement ouvert) ou au contraire l'apaiser pour l'accouplement : la femelle après une phase d'entrechocage du bec suivie de hochements de tête, cache enfin son bec pour, conclure !

En l'air, avec leurs petites ailes, les alcidés, se révèlent incapables de rivaliser avec l'élégant vol des planeurs marins. Ils doivent produire un vol battu très rapide de 7 battements par seconde qui s'explique par une charge alaire élevée, à la limite de la portance. En mer, en période de mue, la perte de quelques plumes supplémentaires les privera transitoirement de vol, et les clouera à la surface jusqu'à la repousse.

Le vol laborieux des macareux leur impose une stratégie d'arrivée à la colonie qui consiste à tourner tous ensemble dans un grand ballet aérien apparemment désordonné. En réalité, cette stratégie s'avère très efficace pour déjouer l'attaque surprise des prédateurs aériens comme le goéland marin, qui s'en prend en plein vol aux adultes isolés. Oiseaux sociaux par définition, et de nature curieuse, il est amusant de les surprendre attroupés en train de jouer les supporters d'un combat entre deux congénères, qu'un litige invite à s'expliquer par un vigoureux becquetage, suivi d'un spectaculaire roulé boulé dans les pentes herbeuses au bord du vide ! Persécutés indignement au siècle dernier en Bretagne, les marareux font l'objet en France d'une protection depuis 1912, sous l'égide de scientifiques passionnés, à l'origine de la création de la réserve Albert Chappelier en Bretagne, puis de la Ligue de Protection des Oiseaux. Celle-ci a conservé depuis l'emblème de ce magnifique oiseau comme logo.

L'autre alcidé dont le comportement ne peut laisser indifférent est le Guillemot à miroir (*Cephus grylle*). Exhibitionnistes en groupe à la saison des amours, ils déambulent en files indiennes dandinantes, interrompues par des séances de faces à faces comiques, bec ouverts, laissant entrevoir une gorge d'un magnifique rouge volcanique qui émet un cri évoquant celui du grillon ("grylle" en latin). Tel une danse, ce comportement permet de renforcer la cohésion du groupe.

Fou de Bassan (*Sula bassana*)

Lorsqu'on aperçoit au loin l'une de leurs colonies, on croit voir de la neige ! En s'approchant plus près, il s'agit d'une multitude compacte d'individus blancs immaculés, sauf à l'extrémité des ailes, qui est noire. Comme chez d'autres oiseaux marins, cette présence de mélanine, limite l'usure prématurée des plumes, à terre.

Au dessus du site tournoie une nuée bruyante : ce sont les partenaires de ceux restés au nid.

L'îlot rocheux de Bass dans le golfe d'Edimbourg est un lieu de reproduction connu depuis toujours et qui a donné son nom à l'espèce. L'origine de "fou" quant à elle serait double : nigaud car, comme de nombreux oiseaux de mer, ils ne se défendaient pas à l'époque où les hommes récoltaient leurs œufs et, stupide, car l'oiseau, que les observateurs voyaient plonger de manière spectaculaire, refaisait surface sans prise visible (en réalité, il l'avale avant de remonter !). La technique de pêche du fou est coopérative : les ressources alimentaires disponibles étant dispersées au sein de l'océan, les oiseaux prospectent en "escadrilles" (comme les vautours), augmentant nettement leurs chances de découvrir des bancs de poissons. Le premier oiseau qui plonge, crée une gerbe d'écume pouvant atteindre 3 mètres de hauteur, qui va avertir les congénères : ceux-ci se précipiteront alors comme des flèches sur le banc.

Lorsqu'il plonge de 20 à 40 m de hauteur, il gonfle d'air les plumes du cou et des flancs pour amortir le choc de l'impact qui se produit à 90 km/h et va le propulser à 7 m de profondeur : ce plongeur est parfois fatal aux jeunes qui s'y essaient. Son bec

très effilé (qui lui a donné son nom de "piqueros" en Espagne) assure l'hydrodynamisme ; il ne possède pas de narines, à la différence des autres oiseaux comme les canards. La position des yeux de face lui permet de regarder vers l'avant, et non sur le côté, contrairement à la plupart des oiseaux terrestres : en effet, en raison des risques de prédation, ceux-ci sont dotés d'un champ de vision élargi (360 degrés chez la bécasse). Cette vision binoculaire permet aux fous de calculer l'impact ; elle facilite aussi la capture du poisson lors de la remontée qui suit la plongée.

Pour sa prospection alimentaire, le fou est amené à parcourir quotidiennement plusieurs centaines de kilomètres. Il maîtrise une technique de vol à voile "dynamique", avec une aile plus étroite et effilée que celle de nos rapaces terrestres, qui eux, tournoient lentement dans les thermiques, rémiges écartées. De finesse exceptionnelle, l'aile du fou autorise un vol plané à grande vitesse (70km/h), au ras des flots : 20 m sont parcourus pour 1 m de descente. Sans fatigue, tirant parti des courants ascensionnels du vent heurtant les vagues, l'oiseau s'élève puis décrit une large courbe descendante jusqu'à la prochaine vague pour remonter à nouveau. Il dispose d'outils de navigation tant pour le vol (chaque plume est reliée à un récepteur tactile pour analyser en temps réel les variations d'altitude) que pour le cap (notamment pigments rétinien magnéto-réceptifs).

L'observation de la précision avec laquelle les oiseaux se posent au nid laisse bouche bée le plus blasé des naturalistes. En matière de freinage, c'est du grand art, associant des rétro-battements alaires rapides, l'extension des plumes caudales et la sortie des pattes palmées. En phase finale d'atterrissage, ils redressent le corps à la verticale et, à l'image de feu le Concorde, penchent leur cou vers le bas pour visualiser le nid et éviter de tomber chez un voisin belliqueux !

Et encore d'autres curiosités :

Chez le **Goéland argenté** les poussins quémangent leur nourriture en frappant la tâche rouge du bec de leurs parents pour les faire régurgiter.

La **Sterne arctique** (*Sterna paradisaea*) est tout aussi belle qu'agressive : pour défendre sa nichée, elle ne recule devant personne et attaque aussi bien les prédateurs que les touristes sans hésiter à les blesser, au contraire des labbes qui eux, s'en tiennent généralement à des simples démonstrations dissuasives. Oiseau de taille moyenne, la sterne combine une grande capacité à emmagasiner de l'énergie (la graisse est, à poids égal, le meilleur carburant pour les oiseaux) et un vol rapide. Ce n'est donc pas étonnant qu'en matière de distances parcourues en vol migratoire, la sterne arctique soit la championne toute catégorie (elle parcourt en effet 30 000 Km par an de l'arctique où elle niche, jusqu'à l'antarctique où elle poursuit son voyage alimentaire).

Authentiques pirates des mers, le **Labbe parasite** (*Stercorarius parasiticus*) et son cousin, le **Grand labbe** (*Stercorarius skua*), sont spécialisés dans le rapt de la nourriture en vol auprès des autres oiseaux. Par de violents coups de bec, et parfois en groupe, ils les contraignent les oiseaux qui avalent leurs proies comme les mouettes tridactyles, à les régurgiter et, pour ceux qui les transportent dans leur bec, à les abandonner, en proie à quelques bons coups de pattes. Pragmatique, le grand labbe, n'hésite pas à occire parfois directement les contestataires !

Culottés, les jeunes du **Fulmar boréal** (fyll en islandais signifie "puant" et mar "mouette"), ils crachent un suc gastrique gluant et pestilentiel contre tout agresseur menaçant. L'adulte possède un tubule sur le bec pour évacuer l'excès de sel marin consommé en mer.

Pour s'initier à l'écologie comportementale :

Les clés de la communication animale, de Anne Teyssèdre et Cécile Aquisti, aux éditions Delachaux et Niestlé.

Les sociétés animales: lions, fourmis et ouistitis, de Franck Cézilly, Luc-Alain Giraldeau et Guy Théraulaz, aux éditions Le Pommier, cité des sciences et de l'industrie.

Perception et communication chez les animaux, de Stéphane Tazarella, aux éditions De Boeck.

Où observer les oiseaux marins :

L'observation des oiseaux marins en colonie du haut des falaises est un pèlerinage que tout naturaliste se doit de pratiquer un jour : mais attention, seulement au bon moment c'est à dire de juin à juillet. Il nous est arrivé de rater bêtement les macareux un 13 août, aux îles skellig, le lendemain de leur départ collectif et définitif pour la haute mer ! Parmi les nombreux sites de nidification en atlantique qui offrent de bonnes conditions d'observation voici ceux que nous préférons :

En France, ne manquez pas la réserve naturelle des sept îles située en face de Perros Guirec en Bretagne qui accueille fous, macareux, et pingouins torda. Le Cap Fréhel, quant à lui héberge une falaise où se reproduisent les guillemots de troil.

Au royaume uni et principalement en Ecosse, Bass rock offre le spectacle exceptionnel d'une colonie riche de 20 000 fous, que le visiteur contemple à seulement quelques mètres de distance. Les Orcades et les Shetland plus au nord, vous surprendront tant par la diversité que par l'abondance des oiseaux marins, que l'on a du mal à imaginer avant de s'y être vraiment rendu.

Des îles sont aussi intéressantes en **Irlande**: les skellig et, en **Norvège**, Vaeroy et Rost, situées au sud des Lofoten. **L'Islande** est particulièrement riche avec la réserve de Dyrhólaey, les îles Vestmanna au Sud ainsi que les fjords des péninsules de l'ouest.

Au Québec : le cap Forillon et surtout l'île de Bonaventure en Gaspésie ne laisseront pas indifférents les photographes, avec peut être en prime dans le viseur, si vous respectez bien la quiétude de ces lieux magiques, quelques ours baribal, bélugas et baleines à bosse !