

CRITERES COMPORTEMENTAUX PERMETTANT DANS LA NATURE LE SEXAGE

DES MOUETTES TRIDACTYLES

par Etienne DANCHIN

L'étude entreprise en 1982 au Cap Sizun sur "les mécanismes de régulation des populations chez une espèce à reproduction coloniale : la mouette tridactyle; effet du contexte social dans les colonies sur la dynamique des populations" vient à la suite et en complément de celle entreprise en 1979 par J.Y. MONNAT chez la même espèce sur la dynamique de population et sur le rôle éventuel joué par le parasitisme à l'échelle des sous-populations. Cette étude profite donc de tout un acquis méthodologique et des nombreuses données accumulées les années précédentes.

Les résultats concernant les variations de production exposés par J.Y. Monnat lors de la réunion du Groupe de travail sur les oiseaux marins à La Rochelle en septembre dernier peuvent être interprétés en termes de parasitisme; il est cependant probable que les phénomènes sociaux jouent un rôle d'amplificateur à l'échelle démographique des désavantages causés par le parasitisme. Ce sont là deux hypothèses de travail fondamentales.

Le marquage coloré des adultes et surtout des poussins est la méthode de base sur laquelle reposent pratiquement toutes les étapes de mon programme de thèse d'Etat. Par exemple, compte tenu de la définition très stricte de la production que nous nous sommes fixée, le baguage systématique des poussins est une condition sine qua non pour mesurer et étudier les variations de production dans différents secteurs de falaises du Cap-Sizun, variations qui seront ensuite analysées en corrélation avec les données de parasitisme et/ou de contexte social ainsi qu'en termes de dynamique des populations.

Il n'est pas question de développer ici toutes les utilisations pratiques du marquage coloré individuel dans le cadre de mon étude, et je m'en tiendrai donc à un exemple comportemental très précis : le sexage des adultes. En effet, la connaissance du sexe des individus est nécessaire pour les analyses fines en dynamique des populations. Coulson et Wooller (1976) ont par exemple mis en évidence des différences de survies-retours entre les mâles et les femelles. Grâce au marquage coloré des oiseaux du Cap Sizun, j'ai pu établir une liste de critères comportementaux utilisables dans la nature pour sexer les individus, la valeur de chacun étant estimée grâce à de nombreux recoupements. Ces critères sont, dans un ordre de valeur décroissante :

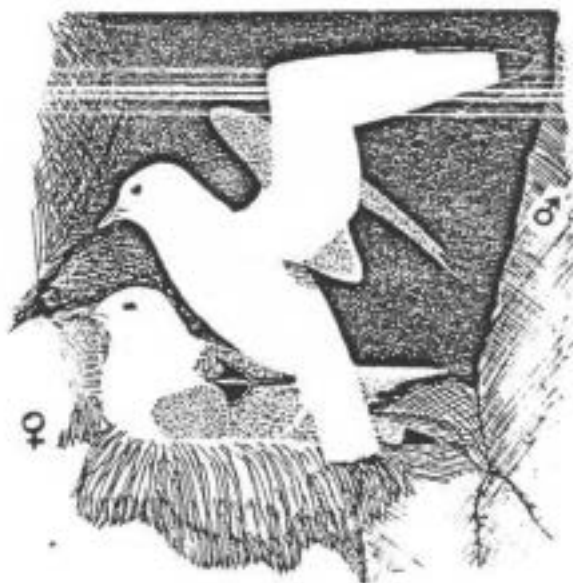
CRITERE ABSOLU

- 1 - La ponte permet de reconnaître une femelle d'une manière absolue.

CRITERES SURS

- 2 - L'accouplement complet : le mâle est sur le dos de la femelle.

- 3 - Ebauche d'accouplement : se réduisant à une monte sans accollement des cloaques; cette monte seule peut avoir une durée variant de quelques secondes à plusieurs minutes (se voit surtout en début de saison des accouplements ainsi que chez de jeunes individus inexpérimentés).



- 4 - Nourrissage effectif : avec passage de nourriture du mâle vers la femelle; le mâle se penche, ouvre le bec et régurgite de la nourriture que la femelle picore ou avale d'un coup, ces nourrissages sont précédés d'une quémante complète de nourrissage (voir 6).

CRITERES TRES PROBABLES

- 5 - Ebauche de nourrissage : avec ouverture du bec du mâle penché en avant et la femelle qui vient becqueter sa gorge, mais sans passage effectif de nourriture; précédées d'une quémante complète de nourrissage (voir 6) les ébauches de nourrissage se produisent surtout en début de saison de reproduction (mars-à mi-mai) avant la fin de la ponte et assez souvent en fin de saison d'élevage (fin juillet-début août).

- 6 - Quémante complète de nourrissage : le mâle est debout, la femelle assise, voûtée; les deux jettent la tête, surtout la femelle; souvent la femelle et le mâle secouent la tête brusquement avec le bec ouvert en émettant un son guttural rappelant des sons de fauvettes aquatiques (ces secouements de tête accompagnés de cris peuvent encore être effectués par le mâle après la monte); la femelle vient mordiller le bec du mâle d'une manière énergique et rapide, par séries de quelques mordillements, de temps en temps, entre les jetés de tête.

7 - Quérande complète d'accouplement : positions relatives et comportements voisins de 6, mais, au lieu de becqueter le bec du mâle, la femelle vient se blottir sous le ventre du mâle; ce faisant, elle effectue des rotations de la tête de 180° (au maximum) de chaque côté dans le plan horizontal; sur ces rotations se superposent généralement des ondulations verticales de type jeté de tête, mais peu amples; tout ceci est effectué assez fébrilement et nerveusement.

8 - Mouvements d'intention de monte : vient en général se rajouter à 7 ou 6 (mais pas toujours); le mâle a des mouvements de pattes verticaux, sur place; quelques fois, il pose une patte sur le dos de la femelle. mais son appui principal reste le sol.

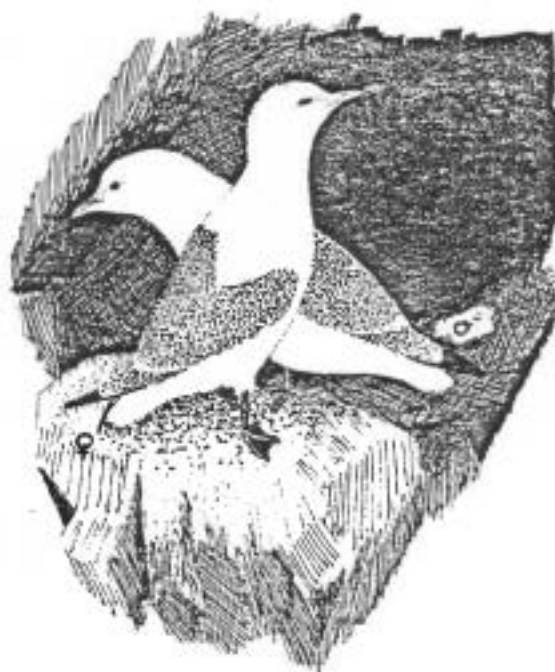
9 - Occupation d'un site : un mâle qui occupe systématiquement un site sur lequel il passe de longues périodes à s'étrangler de manière très emphatique, le corps plutôt parallèle au rocher, et présentant ainsi son profil vers le large (étrangement de type advertising); ce mâle accepte ou repousse d'autres individus supposés femelles (voir 10 et 12); d'une manière générale, ces mâles occupant un site sont très actifs et plutôt agressifs.



9'- Lutte pour l'occupation d'un site : identique à 9, mais il peut se produire que deux mâles revendiquent le même site; il s'ensuit de spectaculaires batailles dans lesquelles les deux principaux belligérants sont des mâles.

CRITERES PROBABLES

10 - Femelle se faisant accepter par un mâle: alors que le mâle s'étrangle sur le site (comme en 9), un individu, probablement femelle, vient se poser, en général avec un "kittiwake" de préatterrissage; aussitôt après l'atterrissage elle prend une posture très tendue, les jointures carpalaires dégagées, les plumes plaquées sauf sur la nuque qui paraît ainsi très large; le bec fermé est tendu vers l'avant, plutôt vers le haut et dirigé à l'opposé du mâle (facing away), l'oeil se ferme plus ou moins régulièrement souvent, à partir de



cette position d'apaisement très forte, la femelle émet quelques "coua" très clairs, les jointures carpaies s'écartent davantage : il s'agit alors d'une posture préenvol; le mâle a alors des soubresauts d'étranglement bec fermé; très généralement, ces premiers attérissements se terminent par l'envol spontané de la femelle, c'est-à-dire du dernier venu (voir la différence avec 12 et ne pas confondre avec 13).

- 11 - Série de jetés de tête : mâle et femelle sont comme en 6, mais sans mordillement du bec du mâle par la femelle; ceci se produit souvent après le retour du deuxième individu au nid en début de saison de reproduction; cette série de jetés de tête peut s'interrompre sans raison apparente ou évoluer vers une sorte de relève : soubresauts d'étranglement du nouvel arrivant, posture de préenvol et envol du premier.

CRITERE POSSIBLE

- 12 - Tentative de se faire accepter : un mâle advertising (voir 9) est sur un site; un individu vient se poser en "kittiwake" de préatterrissage et se fait repousser plus ou moins rapidement à coups de bec; cet indice couvre toute une gamme de situations allant du cas où le nouvel arrivant est repoussé par un jabbing avant même qu'il ne se pose (indice très peu fiable) jusqu'aux cas voisins de 10, mais où le nouvel arrivant est contraint par l'agressivité du mâle à s'envoler (assez bon indice de sexe femelle du nouvel arrivant); cet indice est utilisable pour sexer le mâle occupant le site (c'est l'indice 9), mais il est de valeur variable pour sexer le nouvel arrivant.

CRITERE FAIBLE

- 13 - Lors de la formation des couples, après les étapes 9 puis 10, il arrive un moment où les deux individus se connaissent assez pour que le mâle accepte la femelle et effectue une posture de préenvol et un envol suivi d'un vol de courte durée pendant lequel la femelle reste tendue sur le site et réagit en se tendant davantage et en entamant un "kittiwake" lorsque le mâle revient en poussant "un kittiwake" de préatterrissage; suit un accueil pendant lequel la femelle montre encore des comportements d'apaisement, comme en 10; l'individu qui effectue une posture de préenvol et s'envole n'est donc pas obligatoirement la femelle; ce changement de situation marque le début d'une phase d'habituation et de coordination entre les deux partenaires; cette phase aboutira aux comportements sexuels d'une part et, d'autre part, à l'élaboration d'un comportement de relève complet et très bien coordonné, c'est-à-dire la succession suivante : arrivée du partenaire en "kittiwake" de préatterrissage, réaction à l'avance du couveur qui se lève, accueil après quoi le nouvel arrivant entame des séries de soubresauts d'étranglement, ce qui déclenche une posture de préenvol avec émission de "coua", puis l'envol du couveur, l'autre prenant sa place sur les oeufs; ce comportement de relève s'effectuant de la même

manière quelque soit le sexe du nouvel arrivant et l'indice 13 correspondant à un passage depuis l'indice 10 (à différences sexuelles) vers une ébauche de relève (sans différences sexuelles); l'indice 13 n'est utilisable que si l'on a une bonne expérience de l'espèce et n'est pas suffisant à lui seul.

EN RESUME

Sont utilisables facilement les indices 1 à 9 avec une faible probabilité d'erreur. Les indices 10 et 11 sont plus subtils. Les indices 12 et 13 ne sont à prendre en compte que par des observateurs expérimentés et sont donc d'un intérêt limité.

Les périodes favorables pour sexer les oiseaux sont principalement:

- ✦ En début de saison, depuis les premiers atterrissages en janvier (mais à cette époque les mouettes ne se laissent pas approcher facilement); en fait, surtout à partir de mars jusqu'à la période de couvaison, c'est-à-dire jusqu'au début de mai;
- ✦ en fin de saison (à une bien moins grande échelle), après le 15 juillet, à une période où beaucoup de poussins ont déjà effectué leur premier vol; on peut alors revoir des comportements sexuels, et ceci est particulièrement intéressant pour sexer de jeunes prospecteurs.

individus sexés	critère
1	1
44	2
15	4
1	5
2	6
2	7
1	8
1	9
2	10
8	11
1	12

Sur ces 77 oiseaux pour lesquels des indications de sexe ont été recueillies en 1983, 66 sont effectivement sexés, 2 des 11 autres étant l'objet de fortes présomptions.

Personnellement, chaque fois que j'ai pu le vérifier, mes prédictions basées sur de faibles indices ou même sur de simples impressions se sont avérées exactes. Le seul cas sur plusieurs centaines d'observations où un indice ait donné

une indication erronée était de type 11 (mais de très courte durée et sur un site trop étroit pour que les deux individus puissent prendre une position caractéristique).

Cet exemple de la détermination du sexe chez une espèce sans dimorphisme sexuel comme c'est le cas chez la mouette tridactyle est un bon exemple de l'intérêt fondamental du marquage visuel individuel pour les études comportementales.

Etienne DANCHIN

C.R.B.P.O.
55, rue de Buffon
75005 PARIS

Illustrations

Pierre LE FLOC'H