

A la gloire du Créateur de la nature (IV)

Curiosités et merveilles du monde animal (suite)

par Olivier Dugon

Notre ami Olivier Dugon a résumé l'ouvrage *Le Génie animal*¹, qui expose les merveilleuses inventions que le Créateur a mises au service des animaux pour leur permettre de vivre dans un milieu souvent hostile. Le début de ce résumé a paru dans *Le Sel de la terre* 20, p. 129 à 136.

Le Sel de la terre.

La construction

— *Chez les insectes sociaux*

PLUS l'étude des insectes sociaux est poussée, plus elle soulève de questions auxquelles les savants ne trouvent pas de réponse :

- C'est le cas des termites. Ces insectes qui ne mesurent que quelques millimètres sont aveugles et possèdent un cerveau très peu élaboré qui n'est composé que de quelques neurones. Il n'y a pas chez les termites un quelconque chef qui coordonne la construction de la termitière. La « reine » n'est qu'une machine à pondre, elle ne dirige rien. Or la termitière, qui peut abriter plusieurs millions d'individus et mesurer plusieurs mètres de haut est un chef-d'œuvre technique de construction : les multiples murs, piliers et arcades sont parfaitement ajustés. On se demande, par exemple, comment les termites peuvent savoir qu'à telle phase de la construction elles doivent commencer à orienter les boulettes de terre humectée de salive de façon à former une ogive ; comme si elles avaient une idée de l'ensemble de la construction, le plan d'un architecte en mains. La termitière ressemble à un fantastique ordinateur

¹ — *Le Génie animal*, ouvrage collectif sous la direction de J.J. PETTER, Éditions Nathan, 1992. Ce livre évoque malheureusement l'évolution et le hasard pour ne pas reconnaître la main de Dieu.

composé de millions de pièces, les termites, reliées entre elles par leurs organes tactiles et les odeurs (phéromones) porteuses de messages qu'elles sécrètent ici et là à bon escient.

- Les cellules des abeilles pourraient être rondes, triangulaires, carrées ou octogonales. Or on s'est aperçu que la forme hexagonale était celle qui perdait le moins de place, qui utilisait le moins de matériaux et convenait le mieux à la stabilité de l'ensemble des cellules. Pour construire une seule cellule il faut au moins 120 abeilles. Parfois celles-ci font des erreurs de construction ; mais elles sont capables de s'en apercevoir et font les retouches nécessaires.

— *Chez certains oiseaux*

- La femelle du calao recherche la cavité naturelle d'un tronc d'arbre pour y nicher. Celle-ci trouvée, elle rassemble de la terre et du bois décomposé, les malaxe avec ses propres fientes et en tapisse l'entrée du nid. Puis elle entasse dans la cavité le reste des matériaux, s'y enferme en construisant une cloison où demeure seule une fente par laquelle le mâle pourra nourrir la femelle et sa progéniture. Cette cloison protège la nichée des prédateurs. Elle sera détruite lorsque les petits seront en état de voler.

- La construction des nids est bien connue mais on ne sait pas toujours que certains oiseaux mâles font des constructions uniquement pour y faire leur parade nuptiale et y attirer une femelle. Ces travaux peuvent durer plusieurs mois. Par exemple, les oiseaux à berceaux construisent des tonnelles, des pergolas et des corridors. Ils tressent de part et d'autre des parois d'herbes. Ils décorent les lieux avec des coquilles d'escargots, des grains, des fruits et même des fleurs. Ils teignent parfois les parois de leur allée avec une peinture faite de leur salive et de jus de certaines baies.

- Les mâles des mégapodes, oiseaux des îles indopacifiques, commencent la construction du nid plusieurs mois avant la ponte du premier œuf. Le nid consiste en un trou conique de 4 m 50 de diamètre rempli de débris végétaux. Sous l'influence de la pluie, ceux-ci se décomposent et fermentent en dégageant de la chaleur, chaleur qui va servir à l'incubation des œufs. La femelle en pond un tous les 3 à 5 jours de la mi-septembre à la mi-février. Mais c'est le mâle qui régule la température du nid, soit 33° : si la chaleur dégagée par la fermentation est trop élevée, il creuse dans le nid des cheminées d'aération. Si le nid est trop humide il lui donne une forme convexe pour que l'eau de pluie ruisselle à l'extérieur. Il fait l'opération inverse si le nid est trop sec. Si le soleil est trop chaud, il recouvre de sable le nid et si celui-ci n'atteint pas les 33° voulus, il dégage le dessus pour que les rayons du soleil réchauffent la masse. Quand la femelle va pondre un œuf, le mâle fait un trou dans le nid et vérifie, on pense avec sa langue, si la température est adéquate.

— *Chez les mammifères comme le castor*

- Le castor construit un barrage pour deux raisons : d'une part celui-ci lui sert de garde-manger en conservant les branches – lestées avec des pierres – au fond de l'eau, à l'abri des épaisses couches de glace l'hiver. D'autre part, il lui sert à maintenir l'entrée de

son abri au-dessous du niveau de l'eau, ce qui empêche les prédateurs non aquatiques d'y pénétrer. La construction du barrage obéit aux lois de la physique hydraulique : les rondins de bois sont arrangés, enchevêtrés et assemblés de telle sorte qu'ils donnent de la cohésion à l'ensemble. Les rondins sont par ailleurs coupés de façon à avoir un poids adapté à la force du castor : courts s'ils sont gros, plus longs si leur diamètre est plus faible. L'abattage et la découpe se font en amont du barrage pour que la force du courant aide au transport.

La perpétuation de l'espèce

— *L'offrande nuptiale*

- Cette offrande n'a parfois pour but que la survie du mâle : pour ne pas subir le sort de celui de la mante religieuse qui est dévoré par sa femelle, les empidés, petits moucheron de Nouvelle-Zélande, apportent de la nourriture aux femelles avant de les courtiser.

- Les bousiers sont des coléoptères qui se nourrissent des excréments des herbivores. Un des bousiers, le scarabée sacré, confectionne pour sa femelle une boule de 3 à 4 centimètres de diamètre de cette matière. Il la roule jusque dans un trou où sa femelle s'en nourrira. Celle-ci pondra bientôt sur cette boule un œuf dont la larve se nourrira à son tour.

— *Les soins aux jeunes*

- Un *processus* un peu analogue est utilisé par le nécrophore, coléoptère de 10 à 30 millimètres suivant les espèces. Celui-ci détecte jusqu'à un kilomètre l'odeur du cadavre d'un petit rongeur ou d'un petit oiseau. Arrivé sur les lieux, il cherche près du cadavre un endroit meuble pour creuser un trou ; il y transporte le fardeau, non sans peine car l'animal mort est beaucoup plus gros que lui. Mâle et femelle unissent généralement leurs efforts pour ce transport. Ils se glissent sous la charge, le dos au sol, et, de leurs pattes, ils la font glisser, millimètre par millimètre, jusqu'au trou. Là, ils achèvent la chambre d'incubation et sécrètent des substances qui modifient la décomposition du cadavre. Les parents se nourrissent de l'animal mort, puis régurgitent dans une « salle à manger » la nourriture qui va servir aux larves. Celles-ci sont averties du lieu du festin par une stridulation émise par le père ou la mère !

- S'il y a une drôle de manière de couvrir, c'est bien celle de certains crapauds d'Amérique du Sud, de la famille des rhinadermatidés. Comme chez tous les crapauds, les femelles pondent des œufs. Mais lorsqu'il s'est écoulé deux à trois semaines depuis la ponte, le mâle place les œufs dans ses sacs vocaux et les fait incuber encore deux ou trois semaines jusqu'à l'éclosion des têtards.

• Mieux encore, d'autres amphibiens, les rhéobatrachidés, avalent les œufs pour les faire incuber dans leur estomac et régurgitent les têtards le moment voulu !

Les innovations en matière de locomotion

• Le dauphin, on le sait, est plus proche du renard que du requin car il est un mammifère. Il est pourtant merveilleusement équipé pour le milieu aquatique. Performance remarquable, il peut atteindre 65 kilomètres à l'heure. Pour atteindre une telle vitesse, il lui faudrait normalement une masse musculaire sept fois plus importante. S'il y arrive pourtant, c'est grâce à la structure de sa peau, composée de plusieurs couches séparées par des colonnettes verticales qui ont pour effet d'amortir les vibrations provoquées par les courants d'eau.

• Le cachalot, lui aussi mammifère marin, peut plonger pendant une heure jusqu'à 3 000 mètres de fond pour y chercher sa nourriture préférée, le calmar géant. Un mâle de taille moyenne pèse environ 50 tonnes. La tête pèse 10 tonnes dont 1 200 kilos pour le crâne et 10 kilos pour le cerveau. Le reste de la tête, soit 8 800 kilos, renferme un organe propre au cachalot, « le blanc de baleine » qui est une sorte d'huile. Celle-ci est à l'état liquide lorsque le cétacé est à la surface de l'eau, ce qui lui permet – l'huile est plus légère que l'eau – de flotter sans effort. Mais lorsqu'il plonge, il fait circuler de l'eau de mer dans ses fosses nasales. « Le blanc de baleine » refroidi devient plus dense, leste donc en quelque sorte le cachalot et l'aide à descendre rapidement de 170 mètres par minute. Au contraire pour remonter, le cachalot fait circuler abondamment son sang près de son « blanc de baleine » et le réchauffe.

• Lorsqu'on n'est pas aussi bien équipé que le cachalot ou d'autres spécialistes de l'univers marin, on peut profiter de ceux qui le sont en se collant à eux par une ventouse comme le fait le rémora par exemple. De plus, collé à un grand prédateur, il est à l'abri de ses ennemis : une manière de faire de l'auto-stop en toute sécurité !

• Trouvant le milieu aquatique encore insuffisant pour lui, le poisson promeneur n'hésite pas à sortir de l'eau pour chasser les insectes. Ses nageoires pectorales lui permettent de marcher, ses chambres branchiales font l'office de réserves d'eau d'où il extrait l'oxygène qui lui est nécessaire et sa peau est recouverte de petites vésicules pleines d'un liquide qui le protège de la déshydratation.

• Il existe 37 espèces d'écureuils volants. Pour planer, ils déploient une sorte de membrane de peau, située de chaque côté du corps, qui relie les pattes antérieures aux postérieures et à la queue. Les vols planés peuvent atteindre 50 mètres.

Survivre dans des conditions extrêmes

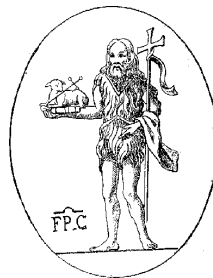
- La grenouille des bois, espèce canadienne, a la faculté de survivre à plusieurs semaines de congélation. Lorsque sa peau commence à geler, une réaction hormonale augmente de 200 fois la quantité de glucose de son sang. Ce sucre stabilise les cristaux de glace empêchant que leur forme et leur volume n'endommagent les tissus. De plus la grenouille fabrique une substance qui interdit la formation de glace à l'intérieur des cellules.

- La chenille de la verge d'or peut subir des températures de moins 15° en synthétisant une quantité considérable de glycérol, antigel comparable à celui que nous mettons dans les radiateurs de voitures.

- Certains poissons, les dipneustes, qui vivent dans des cours d'eau précaires d'Afrique ou d'Amérique du Sud, peuvent survivre plusieurs mois malgré l'assèchement de leur plan d'eau. Deux poumons, ramifications de l'intestin en forme de poche, leur permettent de respirer. Durant les périodes d'estivation léthargique forcée, ils puisent dans leurs propres réserves de graisse. L'urée qu'ils devraient éliminer en temps normal est stockée au niveau de leurs reins. En effet les dipneustes supportent une dose toxique d'urée dont les taux sont 200 fois plus élevés que chez la plupart des vertébrés.

- La bosse du chameau est une réserve de graisse qui lui permet un jeûne prolongé, mais là n'est pas l'explication, comme on le pensait, de son incroyable résistance à la déshydratation. Celle-ci est due à deux facteurs : d'une part le chameau a des fosses nasales qui présentent une grande surface, ce qui permet de retenir l'humidité de l'air expiré. D'autre part, quand l'homme succombe à une diminution de 12 % de son poids en eau, le chameau, lui, peut en perdre 20 %. En effet son sang peut se concentrer en quelque sorte grâce à ses globules rouges qui prennent une forme ovale en cas de déshydratation, ce qui permet la fluidité nécessaire à la circulation. Quand le chameau a bu (120 l) les globules rouges redeviennent ronds !

Ce livre que nous venons de résumer (*Le Génie animal*, Nathan, 1992) relate encore beaucoup d'autres exemples des merveilles visibles dans la nature. Malheureusement, ses auteurs attribuent à l'évolution tous ces perfectionnements du règne animal au lieu de remonter directement à leur origine : Dieu Créateur.



Saint Jean-Baptiste.
D'après une ancienne
pierre gravée

LE SEL DE LA TERRE

Donner le goût de la sagesse chrétienne

*Revue trimestrielle
de formation catholique*



Maintenir et conserver la saveur du sel de la doctrine quand tout autour devient insipide par la suite de l'abandon de Dieu, c'est le défi que la revue s'impose par son nom même. Le *Sel de la terre* vous offre tous les trois mois des articles simples, diversifiés, adaptés et d'une sûreté doctrinale éprouvée afin de nourrir votre vie spirituelle.

- **Simple**, le *Sel de la terre* ne requiert de ses lecteurs **aucun niveau spécial de connaissance** ; il s'adresse à tout catholique qui veut approfondir sa foi.
- **Diversifié**, le *Sel de la terre* propose à tous une **formation catholique vraiment complète** : études doctrinales et apologétiques, spiritualité et Écriture sainte, histoire et arts de la civilisation chrétienne viennent tour à tour nourrir votre intelligence.
- **Adapté**, le *Sel de la terre* présente les vérités religieuses **les plus utiles** à notre temps et dénonce les erreurs qui menacent aujourd'hui les intelligences.
- **Traditionnel**, le *Sel de la terre* est publié sous la responsabilité d'une communauté dominicaine qui se place **sous le patronage de saint Thomas d'Aquin**, pour la sûreté de la doctrine et la clarté de l'expression.

Cet article vous a plu ?

Vous pouvez :

[Vous
abonner](#)

[Découvrir
notre site](#)

[Faire
un don](#)

Trouvez plus de 1000 articles en accès libre !