

# POUR LES GENS DOUES D'INTELLIGENCE

Ceci (le Coran) est un message pour  
les gens afin qu'ils soient avertis,  
qu'ils sachent qu'il n'y a qu'un Dieu Unique,  
et pour que ceux qui sont doués  
d'intelligence se rappellent.

(Surat Ibrahim: 52)



HARUN YAHYA

**D**ans le Coran, Allah invite les gens doués de compréhension à réfléchir aux choses négligées par la majorité des hommes ou tout du moins à s'abstenir d'utiliser des termes stériles tels que "évolution", "coïncidences", ou encore "miracles de la nature".

En vérité, dans la création des cieux et de la terre, et dans l'alternance de la nuit et du jour, il y a certes des signes pour les doués d'intelligence qui, debout, assis ou couchés sur leurs côtés, évoquent Allah et méditent sur la création des cieux et de la terre en disant: **"O notre Seigneur! Tu n'as pas créé tout cela en vain. Gloire à Toi! Préserve-nous du châtement du Feu."** (Surat Ali-'Imran: 190-191)

Comme nous le montrent ces versets, les gens doués d'intelligence voient les signes d'Allah et s'efforcent de saisir Sa sagesse éternelle, Sa puissance et Son art créateur en méditant sur ces signes, car le savoir d'Allah est sans limites et Sa création est exempte de défauts. Pour les gens doués d'intelligence, tout ce qui les environne constitue un signe de Sa création.



### A PROPOS DE L'AUTEUR

L'auteur, qui écrit sous le pseudonyme HARUN YAHYA, est né à Ankara en 1956. Il a effectué des études artistiques à l'Université Mimar Sinan d'Istanbul, et a étudié la philosophie à l'Université d'Istanbul. Depuis les années 80, il a publié de nombreux ouvrages sur des sujets politiques, scientifiques et liés à la foi. Certains de ses livres ont été traduits en plus de 20 langues et publiés dans leurs pays respectifs. Les ouvrages d'Harun Yahya font appel aux musulmans comme aux non-musulmans, quel que

soit leur âge, leur race ou leur nation, indépendamment de leurs divergences idéales malvenues qu'ils partagent. Ces livres sont centrés sur un seul objectif: communiquer aux lecteurs le message du Coran et par conséquent les inciter à réfléchir aux certains thèmes importants tels que l'existence de Dieu, Son unicité et l'au-delà, et démontrer les arguments des tenants des idéologies athées.



*Au nom d'Allah, le Tout  
Miséricordieux, le Très Miséricordieux*



Pour les gens doués d'intelligence

Traduit de l'anglais par le groupe littéraire des Editions ESSALAM

ISBN 2-910941-73-6

Publié en août 2003

© 2003 Editions ESSALAM



Editions & Librairie ESSALAM

135, Bd de Ménilmontant – 75011 Paris

Tél: + 33 (0)1 43 38 19 56/44 83 – Fax: + 33 (0)1 43 57 44 31

Site: [www.essalam.com](http://www.essalam.com)

E-mail: [essalam@essalam.com](mailto:essalam@essalam.com)

Nesil Matbaacilik - Istanbul +90 (212) 5513225

[www.harunyahya.com/fr](http://www.harunyahya.com/fr) e-mail: [contact@harunyahya.org](mailto:contact@harunyahya.org)

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, sont réservés pour tous pays. Le code de la propriété intellectuelle [CPI] (Loi du 1<sup>er</sup> juillet 1992) n'autorise, aux termes de l'articles L. 122-5 alinéas 2 et 3 a, d'une part, que "les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective" et, d'autre part, que "les analyses et les courtes citations justifiées par le caractère critique, polémique, pédagogique, scientifique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées". "Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la transformation, l'arrangement ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque" (article L. 122-4 du CPI). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, est une contrefaçon; et toute contrefaçon est un délit. La contrefaçon en France d'ouvrages publiés en France ou à l'étranger est punie de deux ans d'emprisonnement et de 1.000.000 Francs d'amende (article L. 335-2 du CPI).

# POUR LES GENS DOUES D'INTELLIGENCE

HARUN YAHYA



Editions & Librairie ESSALAM  
135, Bd de Ménilmontant – 75011 Paris

## A PROPOS DE L'AUTEUR ET DE SES ŒUVRES

L'auteur, qui écrit sous le pseudonyme HARUN YAHYA, est né à Ankara en 1956. Il a effectué des études artistiques à l'Université Mimar Sinan d'Istanbul, et a étudié la philosophie à l'Université d'Istanbul. Depuis les années 80, il a publié de nombreux ouvrages sur des sujets politiques, scientifiques et liés à la foi. Harun Yahya est devenu célèbre pour sa remise en cause de la théorie de l'évolution et sa dénonciation de l'imposture des évolutionnistes, ainsi que pour sa mise en évidence des liens occultes existant entre le darwinisme et les idéologies sanglantes du 20<sup>ème</sup> siècle.

Son pseudonyme est constitué des noms "Harun" (Aaron) et "Yahya" (Jean), en mémoire de ces prophètes estimés qui ont tous deux lutté contre la mécréance. Le sceau du Prophète, qui figure sur la couverture des livres de l'auteur, revêt un caractère symbolique lié à leur contenu; ce sceau signifie que le Coran est le dernier Livre de Dieu, Son ultime Parole, et que notre Prophète est le dernier maillon de la chaîne prophétique. Sous la guidance du Coran et de la Sunna, l'auteur s'est fixé comme objectif de démonter les arguments des tenants des idéologies athées, afin d'avoir le "dernier mot" et de réduire au silence les objections soulevées contre la religion. Le Prophète a atteint les plus hauts niveaux de la sagesse et de la perfection morale, et ainsi son sceau est-il utilisé avec l'intention de prononcer les mots décisifs.

Tous les travaux de l'auteur sont centrés sur un seul objectif: communiquer aux autres le message du Coran et par conséquent les inciter à réfléchir aux questions liées à la foi, telles que l'existence de Dieu, Son Unicité et l'au-delà, et leur remettre en mémoire certains thèmes importants.

L'œuvre de Harun Yahya est connue à travers de nombreux pays, tels que l'Inde, les Etats-Unis, la Grande-Bretagne, l'Indonésie, la Pologne, la Bosnie, l'Espagne et le Brésil. Certains de ses livres sont maintenant disponibles dans les langues suivantes: l'anglais, le français, l'allemand, l'italien, le portugais, l'urdu, l'arabe, l'albanais, le russe, le serbo-croate (bosniaque), l'ouïgour de Turquie, et l'indonésien, et des lecteurs du monde entier les apprécient.

Ces ouvrages ont conduit beaucoup de gens à attester de leur croyance en Dieu, et d'autres à approfondir leur foi. La sagesse et le style sincère et fluide de ces livres confèrent à ces derniers une touche distinctive qui frappe ceux qui les lisent ou qui simplement les examinent. Fermant la porte aux objections, ils sont caractérisés par l'efficacité de leurs propos, les résultats définitifs auxquels ils aboutissent et l'irréfutableté de leurs arguments. Les explications fournies sont claires et ne laissent aucune place au doute, enrichissant le lecteur de données solides. Il est improbable que ceux qui lisent consciencieusement ces ouvrages continuent à soutenir les idéologies athées et la philosophie matérialiste ou toute autre pensée pervertie. Et même s'ils persistent dans leur négation, alors leur attachement à la déviation ne sera plus que purement sentimental puisque les différentes attitudes négatives auront été nettement réfutées à la base. Tous les mouvements contemporains hostiles à la foi se trouvent aujourd'hui idéologiquement battus, grâce à la série de livres écrits par Harun Yahya.

Il ne fait aucun doute que de tels résultats n'ont pu être que par le biais d'une sagesse et d'une lucidité accordées par Dieu, et l'auteur ne tire aucune fierté personnelle de son travail; il espère seulement être un support pour ceux qui cherchent à cheminer vers Dieu. De plus, il ne tire aucun bénéfice matériel de ses livres. Ni lui ni ceux qui contribuent à publier ces ouvrages accessibles à tous ne réalisent de gains matériels. Ils désirent uniquement obtenir la satisfaction de Dieu.

Prenant en considération ces faits, c'est rendre un service inestimable à la cause de Dieu que d'encourager les autres à lire ces livres qui ouvrent les "yeux du cœur" et amènent leurs lecteurs à devenir de meilleurs serviteurs de Dieu.

Par contre, ce serait un gaspillage de temps et d'énergie que de propager des livres qui créent la confusion dans l'esprit des gens, qui mènent au chaos idéologique et qui, manifestement, n'ont aucun effet pour éradiquer des cœurs le doute. Il est patent que des ouvrages réalisés dans le but de mettre en valeur la puissance littéraire de leur auteur, plutôt que de servir le noble objec-

tif qu'est le salut des gens de la perdition, ne peuvent connaître un tel impact. Ceux qui douteraient de ceci se rendront vite compte que Harun Yahya ne cherche à travers ses livres qu'à subjuguier l'incroyance et à répandre les valeurs morales du Coran. Le succès, l'impact et la sincérité de cet engagement sont évidents.

Il convient de garder à l'esprit un point précis: la raison essentielle de l'incessante cruauté, des conflits et des souffrances que subissent les musulmans est la domination de l'incroyance sur cette terre. Cet état des choses ne peut cesser qu'avec la survenue de la défaite de la mécréance et la sensibilisation de chacun aux merveilles de la création et à la morale coranique, afin que tous puissent vivre en accord avec elle. En considérant l'état actuel du monde, qui aspire les gens dans la spirale de la violence, de la corruption et des conflits, il apparaît vital que ce service rendu à l'humanité le soit encore plus rapidement et plus efficacement. Sinon, il se peut que la descente soit irréversible.

Il n'est pas exagéré de dire que la série de livres de Harun Yahya a assumé ce rôle majeur. Si Dieu le veut, ces livres constitueront le moyen par lequel l'espèce humaine connaîtra, au 21<sup>ème</sup> siècle, la paix et la félicité, la justice et la joie promises dans le Coran.

Voici quelques-uns de ses ouvrages: 'Le Nouvel Ordre Maçonnerique', 'Le Judaïsme et la Franc-Maçonnerie', 'Islam Dénonce le Terrorisme', 'Le Communisme en Embuscade', 'L'Idéologie Sanglante du Darwinisme: Le Fascisme', 'La "Main Secrète" en Bosnie', 'L'Aspect Caché de l'Holocauste', 'L'Aspect Caché du Terrorisme', 'La Carte Kurde d'Israël', 'Une Stratégie Nationale pour la Turquie', 'Solution: Les Valeurs du Coran', 'L'Antagonisme de Darwin contre les Turcs', 'Pour les Gens Doués d'Intelligence', 'Le Mensonge de l'Evolution', 'L'Age d'Or', 'L'Art de la Couleure par Allah', 'La Gloire est Omniprésente', 'Connaître Dieu par la Raison', 'Le Vrai Visage de ce Monde', 'Les Confessions des Evolutionnistes', 'Les Illusions des Evolutionnistes', 'La Magie Noire du Darwinisme', 'La Religion du Darwinisme', 'Le Coran Montre la Voie à la Science', 'La Réelle Origine de la Vie', 'Les Miracles du Coran', 'Sacrifice de Soi et Modèles de Comportements Intelligents chez les Animaux', 'L'Eternité a Déjà Commencé', 'Le Cauchemar de la Mécréance', 'La Fin du Darwinisme', 'La Réflexion Approfondie', 'L'Intemporalité et la Réalité du Destin', 'Le Miracle de l'Atome', 'Le Miracle de la Cellule', 'Le Miracle du Système Immunitaire', 'Le Miracle de l'œil', 'Le Miracle de la Création dans les Plantes', 'Le Miracle de l'Araignée', 'Le Miracle du Moustique', 'Le Miracle de la Fourmi', 'Le Miracle de l'Abeille à Miel', 'Le Miracle de la Protéine', 'Le Miracle du Terme', 'Le Miracle de la Création Humaine'.

Parmi ses brochures, citons: 'Le Mystère de l'Atome' 'L'Effondrement de la Théorie de l'Evolution: La Réalité de la Création', 'L'Effondrement du Matérialisme', 'La Fin du Matérialisme', 'Les Bévues des Evolutionnistes I', 'Les Bévues des Evolutionnistes II', 'L'Effondrement Microbiologique de l'Evolution', 'La Réalité de la Création', 'L'Effondrement de la Théorie de l'Evolution en 20 Questions', 'La Plus Grande Tromperie de l'Histoire de la Biologie: Le Darwinisme'.

Les autres ouvrages de l'auteur sur des sujets liés au Coran incluent: 'Avez-Vous Déjà Réfléchi à la Vérité?', 'Abandonner la Société de l'Ignorance', 'Le Paradis', 'Les Valeurs Morales dans le Coran', 'La Connaissance du Coran', 'Un Index Coranique', 'L'Emigration dans la Voie d'Allah', 'Les Caractéristiques de l'Hypocrite dans le Coran', 'Les Secrets des Hypocrites', 'Les Attributs d'Allah', 'Débattre et Communiquer le Message selon le Coran', 'Les Concepts Fondamentaux du Coran', 'Les Réponses du Coran', 'La Mort, la Résurrection et l'Enfer', 'La Lutte des Messagers', 'L'Ennemi Juré de l'Homme: Satan', 'L'Idolâtrie', 'La Religion des Ignorants', 'L'Arrogance de Satan', 'La Prière dans le Coran', 'L'Importance de la Conscience dans le Coran', 'Le Jour de la Résurrection', 'N'Oubliez Jamais', 'Les Jugements Négligés du Coran', 'Les Caractères Humains dans la Société d'Ignorance', 'L'Importance de la Patience dans le Coran', 'Information Générale du Coran', 'Compréhension Rapide de la Foi 1-2-3', 'Le Raisonnement Primitif de la Non-croyance', 'La Foi Mûre', 'Avant que Vous ne Regretiez', 'Nos Messagers Disent...', 'La Miséricorde des Croyants', 'La Crainte d'Allah', 'Le Prophète Jésus Reviendra', 'Les Beautés Présentées par le Coran pour la Vie', 'L'Iniquité Appelée "Moquerie"', 'Le Mystère de l'Epreuve', 'La Véritable Sagesse selon le Coran', 'La Lutte contre la Religion de l'Irréligion', 'L'Ecole de Yusuf', 'Les Calomnies Répandues au Sujet des Musulmans à Travers l'Histoire', 'L'Importance de Suivre la Bonne Parole', 'Pourquoi Se Leurrer?', 'Bouquet de Beautés Venant d'Allah 1-2-3-4'.

## A L'ATTENTION DU LECTEUR

Dans tous les livres de l'auteur, les questions liées à la foi sont expliquées à la lumière des versets coraniques et les gens sont invités à connaître la parole de Dieu et à vivre selon ses préceptes. Tous les sujets qui concernent les versets de Dieu sont expliqués de telle façon à ne laisser planer ni doute, ni questionnement dans l'esprit du lecteur. Par ailleurs, le style sincère, simple et fluide employé permet à chacun, quel que soit son âge ou son appartenance sociale, d'en comprendre facilement la lecture. Ces écrits efficaces et lucides permettent également leur lecture d'une seule traite. Même ceux qui rejettent vigoureusement la spiritualité resteront sensibles aux faits rapportés dans ces livres et ne peuvent réfuter la véracité de leur contenu.

Ce livre et tous les autres travaux de l'auteur peuvent être lus individuellement ou être abordés lors de conversations en groupes. Les lecteurs qui désirent tirer le plus grand profit des livres trouveront le débat très utile dans le sens où ils seront en mesure de comparer leurs propres réflexions et expériences à celles des autres.

Par ailleurs, ce sera un grand service rendu à la religion que de contribuer à faire connaître et faire lire ces livres, qui ne sont écrits que dans le seul but de plaire à Dieu. Tous les livres de l'auteur sont extrêmement convaincants. De ce fait, pour ceux qui souhaitent faire connaître la religion à d'autres personnes, une des méthodes les plus efficaces est de les encourager à les lire.

Dans ces livres, vous ne trouverez pas, comme dans d'autres livres, les idées personnelles de l'auteur ou des explications fondées sur des sources douteuses. Vous ne trouverez pas non plus des propos qui sont irrespectueux ou irrévérencieux du fait des sujets sacrés qui sont abordés. Enfin, vous n'aurez pas à trouver également de comptes-rendus désespérés, pessimistes ou suscitant le doute qui peut affecter et troubler le cœur.

# TABLE DES MATIERES

Introduction .....	8
--------------------	---

## PARTIE I

### "Les signes dans les êtres vivants"

Chasseurs-nés .....	10
---------------------	----

Techniques de défense .....	25
-----------------------------	----

Architectes de génie .....	46
----------------------------	----

Les mystères dans la reproduction animale .....	57
---	----

La migration des oiseaux .....	79
--------------------------------	----

Le voyage étonnant des papillons Monarques ...	89
--	----

Nature et technologie .....	94
-----------------------------	----

## PARTIE II

### "Le Coran et les récentes découvertes scientifiques"

Les versets du Coran et l'Univers .....	106
---	-----

Conclusion .....	120
------------------	-----

## INTRODUCTION

---

**L**e présent livre ne saurait prétendre réaliser une énumération exhaustive des innombrables signes d'Allah, et d'ailleurs aucun ouvrage ne pourrait effectuer cela. Chaque chose, chaque souffle d'un être humain, chaque développement politique et social, l'harmonie cosmique dans l'Univers, l'atome qui est l'une des plus infimes entités de la matière, sont autant de signes d'Allah et tous voient leur existence s'opérer sous Son contrôle et Sa science, obéissant à Ses lois. La reconnaissance des signes d'Allah requiert des efforts personnels. Et chacun reconnaîtra et attestera de l'authenticité des signes d'Allah selon sa propre sagesse et sa conscience.

Dans le Coran, Allah invite les gens doués de compréhension à réfléchir aux choses négligées par la majorité des hommes ou tout du moins à s'abstenir d'utiliser des termes stériles tels que "évolution", "coïncidences", ou encore "miracles de la nature".

**En vérité, dans la création des ciels et de la terre, et dans l'alternance de la nuit et du jour, il y a certes des signes pour les doués d'intelligence qui, debout, assis ou couchés sur leurs côtés, évoquent Allah et méditent sur la création des ciels et de la terre en disant: "O notre Seigneur! Tu n'as pas créé tout cela en vain. Gloire à Toi! Préserve-nous du châtement du Feu." (Surat Ali-'Imran: 190-191)**

Comme nous le montrent ces versets, les gens doués d'intelligence voient les signes d'Allah et s'efforcent de saisir Sa sagesse éternelle, Sa puissance et Son art créateur en méditant sur ces signes, car le savoir d'Allah est sans limites et Sa création est exempte de défauts.

Pour les gens doués d'intelligence, tout ce qui les environne constitue un signe de Sa création.



# PARTIE I: "LES SIGNES DANS LES ETRES VIVANTS"

## CHASSEURS-NES

---

**D**ans le sixième verset de la sourate Hud, Allah précise qu'Il accorde leur subsistance à tous les êtres vivants:

**Il n'y a point de créature sur terre dont la subsistance n'incombe à Allah Qui connaît son gîte et là où elle mourra; tout cela est consigné dans un Livre Explicite. (Surat Hud: 6)**

Nous pouvons aisément nous apercevoir de cette réalité dès que nous regardons autour de nous consciencieusement et en faisant preuve de sagesse. Notre nourriture et notre boisson sont des choses "créées"; l'eau que nous buvons, le pain, les fruits et les légumes que nous mangeons sont tous le résultat d'une création spéciale. Considérez seulement un fruit, une orange par exemple... Ce fruit a été formé à l'origine sur la branche d'un arbre qui est, en fait, un morceau de bois. L'arbre absorbe des minéraux et de l'eau du sol et il les combine grâce à l'énergie solaire. Le résultat produit est extrêmement utile pour le corps humain, possédant de plus un goût et une odeur très agréables. Par ailleurs, l'enveloppe de ce fruit est très esthétique et très saine.

Comment un arbre peut-il engendrer une telle production? Pourquoi son fruit est-il si utile pour l'organisme humain? Pourquoi les différents fruits contiennent-ils tous des vitamines essentielles en relation avec les saisons au cours desquelles ils poussent? Pourquoi ont-ils un goût si sucré et non amer? Pourquoi sont-ils si bien odorants au lieu de puer?

Un arbre est pourtant une simple pièce de bois et il est hors de question pour lui de produire un fruit par lui-même, encore moins de le doter de caractéristiques si essentielles



1. Les nageoires sont fermées.

2. Afin d'attirer l'attention des autres poissons, le poisson ouvre ses nageoires et le faux poisson apparaît.

3. La proie, leurrée par le faux poisson, s'approche et tombe dans le piège du chasseur qu'elle n'a pas reconnu.

pour l'alimentation de l'être humain. Tout comme Allah pourvoit aux besoins des êtres humains, ainsi en est-il de même pour les animaux. Dans les pages qui vont suivre, nous passerons en revue les techniques de chasse employées par certains êtres vivants pour accéder à leurs moyens de subsistance.

Il ne nous sera pas du tout difficile de comprendre la puissance et l'omnipotence d'Allah si nous examinons scrupuleusement, à l'intérieur des limites de la sagesse et de la logique, les systèmes dont ont été dotés les animaux pour obtenir leur nourriture. Chaque animal que nous évoquerons dans ce chapitre est l'un des grands exemples qu'Allah a disséminés sur terre. Par exemple, la "technique de chasse" du poisson que vous voyez sur la page suivante est étonnante; en effet, ce poisson ne poursuit pas sa proie et il ne se cache pas non plus en vue de fondre sur elle le moment venu. A première vue, ce poisson ne diffère en rien des autres. Toutefois, dès qu'il soulève ses nageoires, un leurre en forme de petit poisson appa-

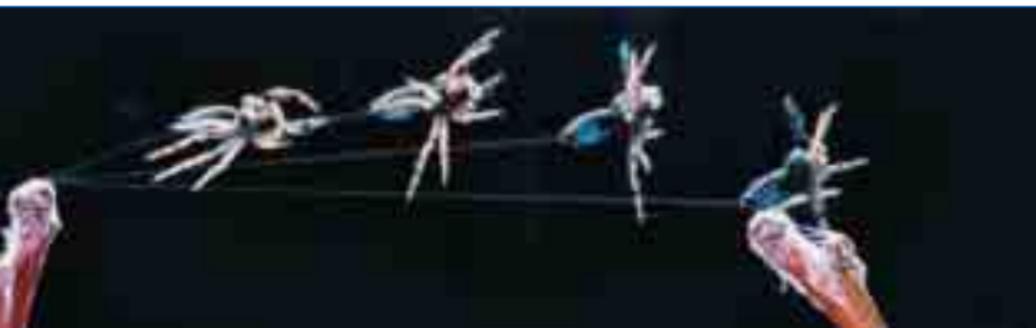
raît. Et lorsqu'un autre poisson s'approche de ce "semblant de poisson", ne se rendant pas compte de qui est le véritable propriétaire des nageoires ainsi déployées, il devient une proie facile pour le chasseur.

Est-ce que ce poisson spécial s'est doté de lui-même de nageoires ayant une forme aussi providentielle pour lui? Ou bien, des coïncidences se sont-elles accumulées pour donner à ce poisson ses caractéristiques actuelles? Il est naturellement impossible de prétendre qu'un poisson puisse concevoir un tel plan et le mener à son terme. Sans nul doute, les traits que possèdent les êtres vivants nous placent-ils face-à-face avec une unique réalité: l'existence de Celui qui est à l'origine du schéma directeur régissant le monde des phénomènes, empreint d'une sagesse supérieure, à savoir l'existence d'Allah...

### **L'araignée sautante**

Il est un fait bien connu que les araignées tissent une toile et attendent que des insectes se trouvent piégés entre les fils de cette toile. L'araignée sautante, contrairement à la majorité des araignées, préfère poursuivre sa proie. Elle accomplit un saut vif pour atteindre celle-ci. Elle est capable de capturer une mouche volant en l'air à un mètre de l'endroit où elle-même se trouve, en bondissant sur elle.

L'araignée sautante accomplit ce saut grâce à ses huit pattes qui fonctionnent selon le principe d'une pression hydraulique, et elle s'abat sur sa proie d'une façon foudroyante, plantant en elle ses mâchoires puissantes. Ce saut est généralement accompli dans un environnement de plantes; l'araignée sautante doit cal-



culer l'angle le plus approprié pour la réussite de son saut, en prenant de plus en considération la vitesse et la direction de sa proie. Le plus intéressant est peut-être la manière dont l'araignée sautante sauve sa propre vie après avoir attrapé sa proie. Cet insecte pourrait éventuellement mourir car, en se lançant dans l'air pour attraper sa proie, elle pourrait fort bien s'écraser sur le sol vue la hauteur du saut (elle s'élançe généralement du haut d'un arbre).

L'araignée sautante, cependant, ne connaît pas une telle fin. Le fil qu'elle a sécrété juste avant de bondir, et qu'elle a accroché à la branche sur laquelle elle se trouve, la préserve de s'écraser sur le sol et la maintient suspendue en l'air. Ce fil est d'ailleurs si solide qu'il peut à la fois maintenir l'araignée et sa proie.

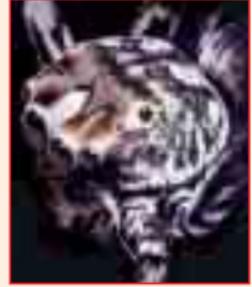
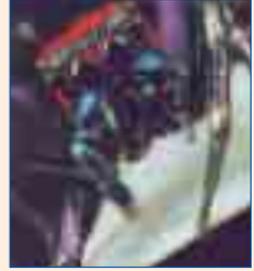
Une autre caractéristique intéressante de cette araignée est que le poison injecté dans sa proie liquéfie les tissus de cette dernière. La nourriture de l'araignée n'est donc rien d'autre que ces tissus liquéfiés.

Très certainement, les spécificités de cette araignée ne sont pas le produit de pures coïncidences! Il est par ailleurs nécessaire que cette araignée ait pu simultanément tisser son fil protecteur et acquérir la capacité de bondir; car si elle ne pouvait pas sauter, elle mourrait de faim. Et si elle ne sécrétait pas de fil, ou bien si le fil sécrété n'était pas assez solide, elle s'écraserait sur le sol. L'araignée sautante doit donc être dotée d'une structure corporelle répondant à ces deux impératifs.

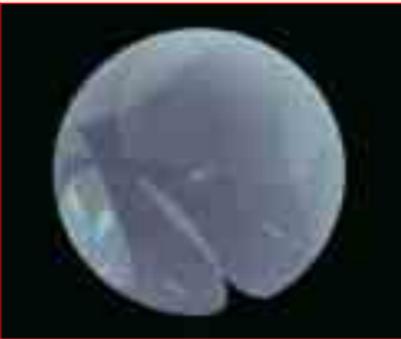
Et en plus de cela, l'araignée sautante n'est pas seulement un être qui secrète des fils et qui saute, mais il s'agit d'un organisme vivant complexe devant posséder intacts toutes ses caractéristiques personnelles pour pouvoir survivre. Aucune de ces caractéristiques n'a pu apparaître après les autres. Leur simultanéité est une condition sine qua non. Par exemple, que diriez-vous d'une telle araignée possédant un système digestif incomplet?

## SON ANGLE DE VISION EST DE 360°

Un autre trait caractéristique très intéressant de l'araignée sautante est son champ de vision exceptionnel. En effet, de nombreux organismes vivants, y compris l'être humain, ne possèdent que deux yeux et un champ de vision limité, et sont incapables de voir derrière eux. L'araignée sautante, par contre, possède quatre paires d'yeux situées au sommet de sa tête, lui permettant de voir tout ce qui se passe autour d'elle. Deux de ces yeux présentent une excroissance les faisant émerger du milieu de la tête, ce qui leur procure l'allure de deux éprouvettes. Ces deux grands yeux (appelés yeux A.M.) peuvent se mouvoir de droite à gauche et de haut en bas, sans quitter leur orbite. Les quatre yeux latéraux ne peuvent pas percevoir une image de façon complète, toutefois ils peuvent détecter tout mouvement se produisant alentour. Ainsi, la détection d'une proie est-elle rendue aisée.



Un dessin montrant le champ de vision de l'araignée



La capacité des yeux de l'araignée sautante à voir indépendamment les uns des autres aide l'araignée à percevoir les objets plus rapidement. Dans les photos ci-dessous, l'œil sombre regarde l'objectif tandis que l'œil clair regarde ailleurs. C'est un fait réellement stupéfiant que l'araignée possède huit yeux et un champ de vision de 360° alors que tant de créatures ont seulement deux yeux. L'araignée n'a certainement pas "pensé" par elle-même qu'il en serait mieux ainsi et n'a pas ainsi fabriqué ces yeux additionnels; ces yeux ne sont pas non plus apparus par pure coïncidence; l'araignée a au contraire été créée avec tous ses traits spécifiques.





## LE PISTOLET A EAU DU POISSON

Ce poisson rejette l'eau qu'il a emmagasinée dans sa bouche sur les insectes posés sur des branches surplombant la surface de l'eau. Les insectes tombent, à cause de la pression exercée par ce jet, et ils deviennent des proies faciles pour le poisson. Il convient de noter que le poisson n'élève pas du tout sa tête hors de l'eau lors de l'attaque, et qu'il évalue avec précision l'emplacement de sa proie. Or il est un fait bien connu que, lorsqu'on regarde depuis l'intérieur de l'eau, les objets apparaissent à des endroits où ils ne sont pas en réalité, et ce à cause de la réfraction de la lumière. Par conséquent, pour être capable de "toucher" une proie hors de l'eau, alors qu'on se trouve sous l'eau, nécessite justement de connaître l'angle de réfraction de la lumière et d'ajuster le "tir" en conséquence. Pourtant, ce poisson surmonte de façon innée cette difficulté et ne rate jamais sa cible.

## Les techniques de camouflage

Si l'on vous demandait ce que vous voyez sur la photo ci-dessus, vous diriez certainement: "Il y a des fourmis au dessus et en dessous de la feuille".

Pourtant, c'est une tarentule qui se trouve sous la feuille, tapie là en vue de bondir sur des fourmis vivantes. Cette espèce de tarentule est si semblable aux fourmis que même les fourmis pensent qu'elle est des leurs.

La seule différence entre la fourmi et cette araignée rési-



Ci-contre à gauche se trouvent deux fourmis et une tarentule. Le seul moyen de les différencier est de compter le nombre de pattes de chacune.

de dans le nombre de pattes. L'araignée possède huit pattes tandis que la fourmi n'en a que six.

Afin de dissimuler cet "handicap", qui pourrait rapidement la faire reconnaître, la tarentule étend ses deux pattes de devant et les soulève; ainsi, ses deux pattes ressemblent exactement aux antennes des fourmis.

Cependant, son camouflage ne se limite pas à cela. L'araignée en question a également besoin de ressembler aux fourmis de par l'allure de ses yeux. Ses propres yeux ne sont pas aussi gros et en forme d'une tache noire comme le sont ceux des fourmis, mais une caractéristique qu'elle possède par naissance va alors l'aider à résoudre ce problème: cette tarentule porte de chaque côté de sa tête un gros point noir, ce qui procure une bonne ressemblance avec les yeux de la fourmi. (voir sur le cliché du haut de page l'un de ces points noirs, visible sur la tête de l'araignée.

### **Le serpent à sonnettes (crotale)**

Les détecteurs de chaleur situés dans les fossettes faciales de la partie inférieure de la tête du crotale captent les émissions infrarouges provenant du corps de sa proie. Cette détection est si sensible qu'un écart de chaleur d' $1/300^{\text{ème}}$  peut être perçu. Le serpent, grâce à sa langue fourchue qui est son organe sensoriel dédié à l'odorat, est capable de sentir en pleine obscurité la présence d'un écureuil roux immobile, assis à 50 cm de lui. Appréciant sans faute la position de sa proie, le serpent va d'abord s'approcher d'elle sans bruit, jusqu'à se trouver suffisamment près pour attaquer, puis il étend et arc-boute son cou et fond sur sa proie de façon fulgurante. Entre-temps, il a déjà ouvert sa gueule munie de longues dents, selon un grand angle pouvant aller jusqu'à  $180^{\circ}$ . Tout ceci s'effectue à une allure équivalente à l'accélération d'une voiture qui passerait de 0 km/h à 90 km/h en une demi-seconde. La longueur des "dents venimeuses" du crotale, qui constituent son arme principale pour paralyser sa proie, est d'environ 4 cm. L'inté-

## COMMENT SE DEPLACE-T-IL SUR LE SABLE?



Ce serpent du désert est capable de se déplacer rapidement sur le sable. En contractant progressivement les muscles de sa poitrine, il fait se déplacer son corps en formant un "S". Au début du mouvement, il tortille son corps, élève sa tête et la maintient suspendue en l'air. Tandis que la contraction, qui est à l'origine du mouvement, progresse vers la queue, la tête est projetée en avant et s'en va toucher le sol. Entre-temps, le mouvement de contraction a atteint la queue. Celle-ci se soulève et se trouve propulsée au niveau de la tête. Le serpent se déplace ainsi en laissant derrière lui des traces parallèles présentant une inclinaison moyenne de  $45^\circ$  par rapport à l'horizontale. Tout au long de ce mouvement, seules deux parties du serpent touchent le sable. Grâce à ce type de mouvement, le corps du serpent est protégé contre les brûlures, du fait de la minimisation des contacts avec le sable extrêmement brûlant du désert.

rieur de ses dents est creux et relié par des canaux aux glandes venimeuses. Dès que le serpent mord, ces glandes musculaires se contractent et, avec force, injectent du poison d'abord dans les canaux dentaires et ensuite sous la peau de sa proie. Ce venin entraîne soit la paralysie du système nerveux central soit la mort par coagulation du sang. Seulement 0,028 g de certains venins de serpent seraient suffisants pour tuer 125.000 rats. L'action du poison est si rapide que la proie n'a pas le temps de causer le moindre préjudice au serpent. Dès lors, le crotale aura tout loisir d'avalier sa proie tétanisée, grâce à sa large bouche hautement flexible.

Bien que chacun connaisse le caractère venimeux de la plupart des serpents, presque personne ne réfléchit sur l'origine de cette caractéristique. Et pourtant, la capacité que détient un animal d'en tuer d'autres par empoisonnement est quelque chose de vraiment étonnant et d'extraordinaire. Ceux qui nient l'existence d'Allah sont certainement incapables d'expliquer

comment les serpents se sont trouvés dotés d'un "savoir-faire" aussi stupéfiant. Le système venimeux dans la bouche du serpent est en effet complexe et très élaboré. Pour qu'il puisse fonctionner, le crotale se doit d'être muni de dents spéciales, creuses et "venimeuses", et de glandes contenant le poison et reliées à ces dents. Il faut de plus un venin très puissant, susceptible de paralyser toute proie, et ce poison doit être disponible dès que le serpent mord sa proie. Ce système aux multicomposants se trouverait réduit à l'inefficacité si l'un de ses éléments faisait défaut. Le crotale deviendrait alors lui-même la proie des animaux qu'il aurait choisis de chasser. L'extraordinaire aptitude de ce serpent à capter les fluctuations d'odeurs et les variations de température démontre la finesse et la puissance du plan créateur auquel nous avons ici affaire.

Nous assistons là à un véritable miracle, tout à fait inhabituel. Il est toutefois hors de question que la nature ait pu créer un miracle "surnaturel". La "nature" n'est d'ailleurs qu'un terme employé pour désigner l'ensemble ordonné et harmonieux qui nous environne de toutes parts. Les lois de la nature désignent simplement les lois fixées par Allah, qui régissent les relations entre Ses créatures. Eclaircir les concepts révèle la vérité, tandis que brouiller ces mêmes concepts est une caractéristique bien connue des incroyants. Ces derniers n'agissent ainsi que pour dissimuler les faits et pour rejeter la création limpide comme le cristal.

## LE POISSON-LION

Après avoir pris au piège des poissons plus petits à l'intérieur de cavités rocheuses, ce poisson étonnamment coloré empêche ceux-ci de s'enfuir en utilisant ses nageoires comme les mailles d'un filet. Les poissons tentant de fuir doivent alors faire face aux épines empoisonnées du poisson-lion. Le puissant venin du poisson-lion a un effet instantané, occasionnant la mort de ses victimes.





Grâce à leur apparence leur permettant sans problème de se camoufler, certains animaux possèdent un grand avantage pour la chasse. Par exemple, il est impossible de remarquer le serpent ci-dessus lorsqu'il est caché sous le sable, ce qui rend aisée la capture de ses proies qui s'avancent droit vers lui sans s'en rendre compte.



### **Il apporte des appâts pour le poisson.**

La méthode de chasse de cet oiseau, qui se nourrit de poissons, est également très étonnante. Tout d'abord, l'oiseau trouve un appât pour le poisson; il apporte cette nourriture jusqu'au rivage, la dépose sur l'eau et attend. Lorsque de



petits poissons se rassemblent autour de cette nourriture, ne se doutant pas de ce qui se trame, l'oiseau, par un mouvement brusque, saisit un poisson.

**Il dépose l'appât sur l'eau et fait le guet.**



**Les poissons s'attroupent autour de l'appât.**



**Et il attrape un poisson.**



## LE POISSON-HAMECON

Lorsque ce poisson a besoin de chasser, il libère l'appendice émergeant de sa tête à la manière d'un crochet et alors débute une phase d'attente. L'autre poisson, qui s'approche de cette extension en pensant qu'il s'agit d'une petite proie facile, ne peut s'échapper du piège ainsi tendu et le premier poisson l'attaque soudainement. Nous savons tous qu'un poisson n'a aucunement le moyen de créer dans son propre corps un crochet, et qu'une telle question ne peut être éludée par une explication insensée telle que: "Tout ceci n'est dû qu'à une simple coïncidence."



## LA LANGUE DU CAMELEON

La langue du caméléon est maintenue repliée à l'intérieur de sa bouche à la façon d'un accordéon. Au milieu de sa langue se trouve un cartilage dont l'extrémité est tran-

chante. Quand les muscles circulaires situés au bout de sa langue se contractent, celle-ci jaillit. La langue de l'animal est recouverte d'un liquide visqueux semblable à du mucus. Lorsque le caméléon s'approche suffisamment près de sa proie, il ouvre sa bouche et projette de manière très rapide sa langue en direction de la victime. La langue visqueuse, du fait de l'entrelacement des muscles, peut mesurer une fois déployée 1,5 fois la longueur du caméléon. Le laps de temps nécessaire pour capturer la proie et rétracter la langue est seulement d'1/10<sup>ème</sup> de seconde.



## SON CAMOUFLAGE

Le caméléon est certainement le premier exemple venant à l'esprit lorsqu'il est question de camouflage. Le caméléon change de couleur selon le support sur lequel il se trouve. Vous pouvez voir ci-dessus la marque que la fougère a laissée sur la peau du caméléon. Les variations de luminosité et de température sont supposées jouer un rôle dans les réactions ayant conduit au dépôt de cette empreinte. Pourtant, l'animal n'est même pas conscient des avantages que lui procure cette capacité à changer de couleur. En vérité, son corps a été créé de façon à adopter automatiquement les teintes de son environnement.



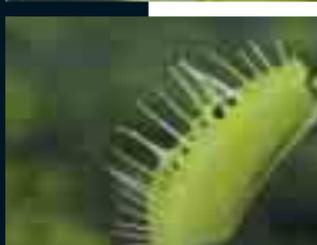
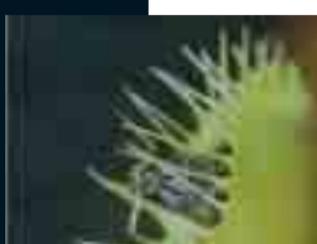
Ce tigre est parfaitement camouflé et, ceci ajouté à son agilité, à la puissance de ses mâchoires, à sa rapidité et à sa force, fait de lui le chasseur par excellence. Une autre caractéristique du tigre est qu'il se tient toujours face au vent tandis qu'il suit sa proie; s'il avait le vent dans le dos son odeur parviendrait en effet jusqu'à sa proie et ainsi cela trahirait sa présence.

## **Un chasseur pas comme les autres: la plante de Vénus**

En plus des prédateurs mentionnés jusqu'à présent, il faut citer également certaines plantes qui "chassent en utilisant des méthodes tout à fait étonnantes. L'une d'elles est la plante de "Vénus", qui se nourrit d'insectes qui se sont posés sur elle, et qu'elle a attrapés.

Le système de chasse de cette plante fonctionne de la façon suivante: une mouche en quête de nourriture parmi les plantes rencontre tout à coup une plante très attirante: la plante de Vénus. Ce qui rend cette dernière, qui ressemble à une paire de mains tenant un bol, si attractive, ce sont d'une part sa charmante couleur rouge et d'autre part, et surtout, la senteur suave sécrétée par les glandes entourant ses pétales. La mouche est comme hypnotisée par cette odeur irrésistible et elle se pose sur la plante sans hésiter. Alors qu'elle progresse vers la source de nourriture tant convoitée, elle ne peut éviter de toucher les poils de la plante, apparemment inoffensifs. Après un court instant, la plante referme soudain ses pétales avec un bruit sec. La mouche se trouve ainsi fortement comprimée entre les deux pétales. La plante de Vénus se met ensuite à sécréter un liquide "dissolvant la chair", qui va transformer la mouche en une substance gélatineuse, et la plante va "finir le travail" en absorbant cette substance.

Quelques poils présents à l'intérieur des pétales de cette plante permettent d'activer le piège tendu par la fleur.



La rapidité de la capture de la mouche est impressionnante. La plante ferme ses pétales plus rapidement que n'importe quel être humain ne pourrait le faire en claquant ses mains l'une contre l'autre (si vous essayez de prendre au piège une mouche entre vos deux mains, vous n'y arriverez probablement pas, mais la plante, elle, y parvient). Comment donc cette plante, qui ne possède ni muscles ni os, peut-elle opérer un mouvement aussi brusque?

Des recherches ont montré qu'il existe un système électrique à l'intérieur de la plante de Vénus, dont le séquençage s'établit ainsi: les mouvements de la mouche sur les poils de la plante sont perçus par des récepteurs situés sous ces poils. Si cette poussée mécanique est suffisamment forte, ces récepteurs vont générer des signaux électriques se propageant le long des pétales, semblables aux vagues dans une piscine. Ces signaux parviennent aux cellules motrices qui sont à l'origine du brusque mouvement des pétales, et finalement la mouche se trouve littéralement phagocytée.

En complément du système de stimuli de la plante, le système refermant le piège sur la mouche est également un exemple de création parfaite; dès que les cellules reçoivent les impulsions électriques à l'intérieur de la plante, leur concentration en eau se trouve modifiée. Ces cellules vont libérer de l'eau. Cette phase peut être comparée au dégonflage d'un ballon. Les cellules situées en dehors du piège vont, elles, absorber cet excès d'eau et se mettre à enfler. Le piège va se refermer de la même façon que ce qui se pas-



## LES POILS DU DROSERA (APPELE AUSSI ROSEE DU MATIN)

Les pétales de cette plante sont recouverts de longs poils rouges glanduleux, semblables à des tentacules. Les extrémités de ces poils sont chargés d'un liquide dégageant une odeur spéciale attirant les insectes. Une autre caractéristique de ce liquide est sa viscosité. Un insecte se dirigeant vers l'endroit d'où provient l'odeur se retrouvera englué dans ces poils visqueux. Et alors qu'il essaiera de s'échapper, ces poils vont commencer à se courber pour mieux maintenir l'insecte. Ce dernier, complètement immobilisé, sera digéré par une sécrétion "briseuse de protéines". Le système actif de cette plante est similaire à celui de la plante de Vénus. Les poils vibrent au contact de l'insecte, et des signaux électriques sont générés, amorçant la fermeture du piège.

se lorsqu'une personne, voulant bouger son bras, a besoin de contracter un muscle et d'en relâcher un autre. La mouche emprisonnée dans la plante touche en fait, et de manière répétée, les poils de celle-ci, ne faisant qu'entraîner ainsi de nouvelles décharges électriques et par conséquent le piège se referme sur elle de plus en plus. Entre temps, les glandes digestives de la plante ont été activées, désintégrant lentement l'insecte emprisonné. La plante se nourrit donc de fluides digestifs transformés en un bol de soupe enrichi de protéines végétales. Une fois la digestion terminée, le mécanisme qui avait fait se refermer le piège fonctionnera à l'envers pour ouvrir ce dernier.

Ce système présente une autre caractéristique intéressante: afin d'activer le piège, les poils doivent être touchés deux fois de suite. Le premier contact génère une charge d'électricité statique mais le piège ne se referme pas encore. Il ne se refermera qu'après

un second toucher, une fois que la charge aura atteint un certain seuil, provoquant une décharge. A cause de ce mécanisme en deux temps, le piège ne se referme pas de façon intempes- tive, par exemple il ne sera pas activé si une goutte de pluie atteint la plante.

Méditons maintenant sur ce système stupéfiant. Il s'agit d'un tout qui ne peut être efficace que si ses différentes composantes sont présentes simultanément, afin que la plante puisse attraper sa proie et la digérer correctement. L'absence d'un seul élément entraînerait la mort de la plante; ainsi, s'il n'y avait pas de poils dans la feuille, la plante ne se refermerait pas, vue alors l'inexis- tence des stimuli électriques en dépit des va-et-vient de la mou- che. De même, si la plante ne sécrétait pas de liquide dissolvant afin de digérer l'insecte, le reste du système serait inutile. En résumé, toute défaillance d'un maillon de la chaîne entraînerait la mort de la plante.

Cette plante, depuis le moment où elle a été créée, a nécessairement toujours possédé toutes les caractéristiques que nous avons mentionnées plus haut. Elle ne s'est certaine- ment pas transformée tout à coup en chasseur. Ce n'est sûre- ment pas par la "magie des coïncidences" que la plante est devenue un chasseur professionnel.

Ce qui est essentiel de savoir, c'est que ce chasseur effica- ce n'a pas la capacité de penser. Si cet être vivant n'était pas une plante mais un animal, les partisans de l'évolution auraient prétendu qu'il avait simplement progressé par lui-même grâce aux inestimables contributions(!) de la "Nature". Ce que nous voulons dire ici, c'est que le système évoqué plus haut se trou- ve dans une plante, un être dépourvu de cerveau et de toute structure analogue, et qui est évidemment inconscient. Cette plante ne réalise même pas qu'elle est en train de chasser. Elle se trouve tout simplement dotée d'un système lui permettant de se nourrir sans effort, comme c'est d'ailleurs le cas pour l'ensemble des plantes.

## TECHNIQUES DE DEFENSE

**L'**animal que vous voyez sur les photos ci-dessous n'est pas un serpent mais une chenille, une simple et frêle "chenille". Cet animal se protège de ses ennemis grâce à sa ressemblance avec un serpent. Lorsqu'elle est attaquée par un prédateur, cette fragile créature dirige calmement sa queue vers son ennemi et la gonfle. A ce moment, tout se passe comme si un serpent menaçant se dressait en face de l'ennemi, qui prend alors peur et s'enfuit.

La queue de la chenille ressemble tellement à un serpent que même l'éclat des yeux du serpent, à l'intérieur des taches noires faisant office pour ceux-ci, n'est pas oublié. Par cette extraordinaire caractéristique de son corps la chenille, qui ne peut se mouvoir que très lentement, échappe avec succès à de nombreux dangers.

Comment ce don de mimétisme lui est-il venu? Une "allure" aussi étonnante se doit incontestablement d'être expliquée de façon satisfaisante. Maintenant, examinons les scénarios qui peuvent être élaborés pour répondre à cette question:

**Cet animal, qui a l'allure d'un serpent redoutable, n'est en réalité rien d'autre qu'une chenille, longue seulement de quelques centimètres.**



**Scénario 1:** Il y a très longtemps une chenille, cherchant le moyen de se préserver des attaques ennemies, s'est mise à observer attentivement son environnement. Elle s'est aperçue un jour que tous ses ennemis étaient effrayés par les serpents; à ce moment, elle a regardé son corps et décidé de lui "donner l'allure" d'un serpent. Nous sommes incapables de fournir une explication sur la manière dont elle est parvenue à faire ressembler son corps à celui d'un serpent, comment elle a pu simuler son apparence externe, la couleur de sa peau et la forme du corps de celui-ci! Disons qu'elle "a fait de son mieux, s'est forcée elle-même et, au bout du compte, est parvenue à faire quelque chose". Cependant, elle ne disposait que de fort peu de temps pour réussir ce changement. Car elle ne reste qu'une courte période de sa vie à l'état de chenille, avant de muer en un papillon et ensuite de s'envoler.

Il était crucial de n'oublier aucun détail lors de cette "opération de chirurgie esthétique", parce qu'elle ne disposait pas du droit à l'erreur: si sa nouvelle queue ne parvenait pas à tromper son ennemi, alors tous ses efforts seraient vains et elle perdrait la vie. Par ailleurs, il lui fallait préserver sa vie lors du déroulement de ce processus de reconstruction d'elle-même. La chance a été pourtant de son côté et ainsi elle n'a pas été la proie de ses ennemis pendant cette phase de transition. Finalement, elle réussit à mener à bien cette tâche difficile et sa queue a ressemblé désormais à un serpent.

**Scénario 2:** Les arbres, les fleurs, les insectes, le ciel, l'eau, la pluie, le soleil et, en bref, toutes les puissances agissant sur cette terre ont conjugué leurs efforts pour établir un système satisfaisant pour eux-mêmes et simplement elles ont ajouté une queue à l'allure de serpent à la chenille!

**Scénario 3:** Le grand pouvoir appelé "coïncidence" (!) a ajouté à la chenille une queue ressemblant à un serpent, tout comme il a doté de diverses qualités tous les êtres vivants.

Il n'est point besoin d'être très intelligent pour s'apercevoir

## SIMULACRES DE MORT OU DE BLESSURE

Mis à part quelques exceptions, la plupart des prédateurs préfèrent s'emparer de proies vivantes, les carcasses étant généralement peu recherchées. L'existence de cette tendance oriente les méthodes de défense de plusieurs espèces vivantes.



Le papillon tigré simule aussi sa mort. Sa tactique est cependant différente. Lorsqu'il s'affale sur un côté, la partie orangée de son corps se trouve découverte. Cette couleur vive constitue un avertissement pour le chasseur, qui semble lui indiquer que le papillon va mal. Ce papillon ne possède manifestement pas la sagesse nécessaire pour concevoir ce comportement, ni la capacité de transformer la couleur de son corps en une couleur suggérant à l'ennemi que son corps ne vaut plus rien. Il a simplement été créé doté de cette propriété intéressante.



Afin d'éloigner de sa progéniture les animaux hostiles, l'Oiseau de Pluie abaisse l'une de ses ailes comme si elle était brisée, et il attire l'ennemi en traînant son aile sur le sol, simulant une blessure. Il se laisse poursuivre jusqu'à ce que son nid soit complètement sécurisé. Lorsqu'il est convaincu que l'ennemi est suffisamment loin du nid, il arrête sa comédie et revient précipitamment auprès de ses petits.

Le serpent à nez de porc se protège en simulant sa propre mort. Il tourne sa gueule vers le haut, ouvre sa bouche et demeure figé dans cette position, comme un serpent mort.



L'animal appelé opossum a été créé de façon à ce qu'il puisse se protéger en pouvant donner l'impression qu'il est mort. Pensant avoir affaire à une carcasse, l'ennemi passe son chemin. Ce simulacre est si parfait que son rythme cardiaque ralentit jusqu'au point de cesser. Cette aptitude à modifier ses battements de cœur n'est indubitablement pas une qualité acquise mais plutôt un don inné.

de l'inconsistance de tous ces scénarios, tous fondés sur la théorie de l'évolution. La chenille n'est pas une conceptrice attentive et observatrice, et la terre n'est pas dotée d'un système ayant la capacité de concevoir et de créer. En d'autres termes, un être vivant ne peut pas intervenir dans son propre corps pour acquérir de nouvelles caractéristiques ou pour muer en une autre espèce, et il n'existe pas de mécanisme extérieur pour faire cela.

Ceux qui considèrent la nature comme un mécanisme hautement performant par lui-même et croient en des concepts tels que "les merveilles de la nature", "la mère nature", etc. savent très bien que ce qu'ils entendent par "nature" désigne en fait l'air, l'eau, les arbres, les fleurs et les insectes. En résumé, la "nature" signifie pour eux la Terre entière ainsi que le système solaire dans lequel nous nous trouvons. Si on disait aux gens que tous les êtres vivants ont été "créés par le monde" ou qu'ils "ont été produits par la Terre", la plupart d'entre eux se mettraient probablement à rire. Pourtant, la propagande ressassant sans cesse le tandem "nature-cosmos" est parvenue à ce que les gens considèrent la nature presque comme un être vivant conscient. On ne doit pas oublier que la "nature" est le terme employé pour désigner le système extraordinairement ordonné et parfait qui nous environne de toutes parts, et que cela ne désigne pas Celui qui l'a établi et qui assure sa pérennité. Allah a créé tous les êtres vivants sur terre et leur vie se poursuit avec les caractéristiques spécifiques dont ils ont été dotés à l'origine.

Dans le présent chapitre, nous allons passer en revue le système de défense de certains animaux dans la nature. Tout en faisant cela, nous devons garder présent à l'esprit un point très important: une grande partie de la nature est fondée sur une relation continuelle équilibrée entre les êtres vivants qui chassent et ceux qui sont chassés, à tel point que pendant des millions d'années des millions d'espèces se sont nourries d'au-

tres espèces sans qu'aucune de ces dernières n'ait disparu.

Si l'une des espèces importantes composant cette chaîne de chasseurs s'était éteinte, un grand désordre s'en serait suivi. Par exemple, la disparition du fourmilier aurait conduit à une invasion générale des fourmis en très peu de temps.

Cette relation prédateur-proie entre les êtres vivants est régulée de façon harmonieuse sans que l'être humain n'ait à intervenir. Les éléments les plus importants dans le système qui maintient la pérennité de cet équilibre sont d'une part les techniques de chasse, et d'autre part les techniques de défense de ces animaux. Dans le chapitre précédent, nous avons vu que certains animaux ont été créés dotés d'extraordinaires capacités de chasseurs qui leur permettent de survivre. Mais si la nature n'était composée que d'êtres vivants équipés de tels systèmes agressifs, alors ces prédateurs dévoreraient de manière excessive leurs proies, ce qui entraînerait l'extinction de nombreuses espèces. Et l'extinction de ces dernières aurait pour conséquence la mort de faim de leurs prédateurs, et peu à peu c'est tout le monde animal qui disparaîtrait.

Cependant, ce risque est écarté dans le système élaboré par Allah. De même que les chasseurs sont performants en attaque, leurs proies sont dotées de systèmes de défense parfaits. Les capacités des uns et des autres s'équilibrent ainsi mutuellement. De plus, toutes ces qualités accordées aux uns et aux autres donnent à l'homme l'occasion de connaître la puissance, la sagesse et le savoir infinis d'Allah, le Créateur de tout cela.

Chaque être vivant possède par naissance des potentialités spécifiques pour pouvoir se défendre. Certains sont très rapides; ils peuvent sauver leur vie en s'enfuyant rapidement. D'autres peuvent difficilement se mouvoir mais sont couverts d'une épaisse carapace. D'autres encore ont la capacité d'effrayer leurs prédateurs, comme c'est le cas pour la chenille évoquée plus haut. Il y en a également qui peuvent projeter sur leurs

ennemis des gaz empoisonnés, brûlants ou malodorants. Il y en a même qui peuvent simuler leur propre mort. Et il ne faut pas oublier ceux qui sont maîtres dans l'art du camouflage.

Dans les pages qui vont suivre, nous allons examiner quelques exemples particulièrement étonnants et frappants de ces systèmes de défense. Il va sans dire qu'il ne s'agira là que d'un bref tableau parmi des milliers de systèmes qui pourraient fort bien être aussi cités, et encore l'humanité n'a peut-être pas encore découvert l'intégralité de ces systèmes. Tous ces exemples démontrent de plus l'absolue harmonie au sein de l'Univers créé par Allah dont le pouvoir, la sagesse et le savoir sont vraiment illimités, comme Allah le dit Lui-même dans les versets suivants:

**Celui qui a créé sept ciex superposés sans que tu voies de disproportion en la création du Tout-Miséricordieux. Regarde encore: y vois-tu une brèche quelconque? Puis retourne ton regard encore et encore: ton regard te reviendra humilié et frustré! (Surat al-Mulk: 3-4)**

**Voilà Allah votre Seigneur! Point de divinité digne d'adoration à part Lui, Créateur de tout. Adorez-Le donc. C'est Lui qui Se charge de tout. (Surat al-An'am: 102)**



## Des armes chimiques

Certains êtres vivants peuvent produire au sein de leur organisme des composés chimiques très complexes, que les humains ne pourraient reproduire qu'à l'aide d'une technologie hautement avancée et d'une minutie de laboratoire; les animaux en question, eux, les fabriquent sans problème. Voici quelques-uns d'entre eux:

### Le coléoptère bombardier

L'animal que vous voyez sur la photo ci-contre est appelé le "coléoptère bombardier". La méthode de défense de cet animal est tout à fait originale. Lors de l'occurrence d'un danger, un mélange de deux composés chimiques (le peroxyde d'hydrogène et l'hydroquinone) préalablement stocké dans une "enceinte de confinement" est transféré dans une "chambre d'explosion". Avec l'effet accélérateur d'un catalyseur spécial (la peroxydase) secrété à partir des parois de la "chambre à explosion", le mélange donne naissance à une horrible arme chimique portée à la température de 100°C. Ebouillanté par cette substance chimique brûlante projetée sous la forme de jets puissants, l'ennemi pris de panique abandonne le combat. Si nous cherchons une réponse à la question de savoir: "Comment ce mécanisme de défense extrêmement complexe a-t-il vu le jour?", nous voyons bien qu'il est impossible pour cet insecte d'avoir développé ce système "par lui-même".

Comment un insecte pouvait-il résoudre un tel problème de chimie, c'est-à-dire la conception d'un mélange explosif? Et en supposant qu'il ait pu le résoudre, comment pouvait-il sécréter et stocker les substances correspondantes à l'intérieur de son corps? Une nouvelle fois, en supposant que cela ait aussi été possible, comment pouvait-il concevoir et réaliser deux compartiments distincts dans son corps? Et même si tout cela avait pu être réalisé, comment pouvait-il concevoir la for-

mule d'une substance catalysante permettant d'accélérer la réaction des deux substances chimiques? Et par ailleurs, il était nécessaire d'isoler les parois de la "chambre d'explosion" ainsi que les parois du conduit par lequel le produit bouillant est projeté sous pression à l'extérieur, en utilisant un alliage ignifuge afin que l'insecte ne périsse pas brûlé.

Ces différentes phases ne peuvent même pas être couramment réalisées par les êtres humains, excepté les chimistes, et encore cela requiert-il l'environnement spécial d'un laboratoire!

Il est impensable que le coléoptère bombardier ait pu combiner par lui-même toutes ces compétences et organiser l'intérieur de son corps en fonction de l'objectif final. Il est évident que le bombardier ne fait qu'accomplir des réflexes, sans avoir conscience du résultat. Aucune créature dotée d'un pouvoir et d'une sagesse supérieurs n'existe dans la nature. Et les êtres humains ne peuvent élaborer une telle créature. Mais bien en deçà d'une telle création complexe, les scientifiques n'ont toujours pas été capables de fabriquer une protéine, qui est pourtant l'un des composés chimiques fondamentaux les plus simples de la vie, et ce bien qu'ils en détiennent des échantillons entre les mains. Il est patent que Allah, qui détient une science et une puissance absolues, a créé cet animal. Le coléoptère bombardier, tout comme des milliards d'autres créatures, est eulement un exemple de Son pouvoir illimité et de Sa création inégalée.



### **LA DEFENSE ACIDE DE LA CHENILLE A TACHE ROUGE**

La chenille à tache rouge, qui a un système de défense similaire à celui du bombardier, fait jaillir un acide produit dans son corps, qu'elle projette sur ses assaillants. Elle non plus n'est ni un chimiste génial, ni un biologiste magique ni un inventeur lumineux, mais il s'agit une fois de plus d'un "signe" créé pour attester de l'existence et de la puissance d'Allah.



## LES SECRETIONS NAUSEABONDES DE LA MOUFETTE ET DE LA PUNAISE DES CITROUILLES

La seule caractéristique de la substance chimique que les moufettes (ci-contre) lancent sur leurs ennemis est son odeur insupportable. Cette odeur dégoûtante et persistante est suffisante pour les protéger de leurs ennemis. La punaise des citrouilles que vous voyez ci-dessus est un autre animal présentant le même système de défense.

## LES AVANTAGES DU MIMÉTISME

La photo ci-contre est celle d'une abeille, tandis que la photo du dessous est celle d'une mouche. Grâce à cette ressemblance, les ennemis de la mouche restent à distance, pensant qu'il s'agit d'une abeille. De plus, les mouches de cette espèce émettent un bourdonnement semblable à celui des abeilles. Et enfin, lorsque l'une d'elles est attaquée par un ennemi, elle adopte la position agressive des abeilles en soulevant ses ailes et en penchant son corps vers l'avant.



Le papillon Vice-roi (ci-contre, au-dessous) est recherché par les oiseaux. Cependant, sa ressemblance avec le papillon Monarque (au-dessus) le protège largement contre cette menace.



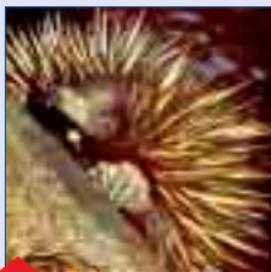
La blennie sauvage *Aspidontus* bénéficie de sa ressemblance avec le labre, poisson nettoyeur (dans la photo ci-dessus à droite, tous deux sont représentés l'un au-dessus de l'autre). Il s'approche des poissons qui ont besoin d'être débarrassés des parasites et arrachent des morceaux de leur queue et de leurs nageoires.

## CARAPACES ET POINTES

Certains animaux se déplacent très lentement et ne peuvent s'enfuir pour se cacher lorsque surgit l'un de leurs ennemis. Ils disposent par contre de façon innée d'un autre système de défense: une carapace et des pointes.



Lorsque survient un danger, ce reptile saisit sa queue dans sa bouche et ainsi il adopte une forme circulaire. De la sorte, la carapace recouvrant tout son corps le protège contre toutes sortes de dangers extérieurs.



Le hérisson est le plus connu de tous les animaux se protégeant grâce à des pointes sortant de leur corps. Cet animal, qui se déplace très lentement, aurait sûrement disparu depuis des millions d'années s'il n'avait pas été protégé par un tel système. La méthode de protection qui assure sa survie n'a assurément été ni conçue ni produite par lui-même, et elle n'est pas davantage le fruit d'une coïncidence. L'animal a simplement été créé comme ceci et voilà tout.

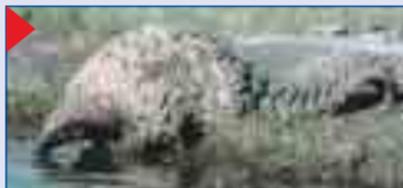


Cet animal s'enroule sur lui-même dans sa coquille, prenant la forme d'une balle dans les moments de danger, et il est protégé par son épaisse coquille.



L'épaisse carapace du pangolin ressemble à un cône. Lorsqu'il se recroqueville, les écailles de sa carapace se dressent.

Presque aucun animal ne peut faire de brèche dans cet ensemble tranchant.



## CAMOUFLAGE

Certains animaux sont protégés par leur apparence physique ou la structure de leur corps, qui sont extrêmement adaptés à leur environnement. Les capacités de camouflage accordées à ces animaux par Allah sont tellement en harmonie avec leur habitat que lorsque vous regardez ces photos, vous ne pouvez pas savoir s'il s'agit de plantes ou bien d'animaux. Parfois l'animal ne peut pas être distingué de son environnement. Ce camouflage est si efficace et habile qu'il ne peut s'agir là que d'un mécanisme de défense spécialement conçu et créé.



## S'AGIT-IL D'UNE FEUILLE SECHE OU BIEN D'UN PAPILLON?

Au premier abord, ces photos (ci-dessus comme ci-dessous) semblent montrer des feuilles mortes, alors qu'il s'agit en fait de papillons. Les ailes de ces derniers, qui comportent de nombreux traits, aussi bien des nervures que des traces de pourriture, et des intonations de couleur, fournissent une excellente protection aux papillons. Il est en effet impossible de ne pas tenir compte de cette incroyable ressemblance entre le papillon et la feuille (les nervures et les parties desséchées de la feuille sont même présentes) et d'appeler cela un "hasard". N'est-il pas également insensé de prétendre que le papillon s'est de lui-même donné l'allure d'une feuille morte?





Trois papillons camouflés sur des troncs d'arbre

### LA MANTE (RELIGIEUSE)

Elle fait partie de ces insectes qui ont été créés en harmonie avec leur habitat. Tantôt ils se camouflent sur des feuilles, et tantôt sur des branches. Les seules armes dont ils disposent sont la forme et la couleur de leur corps. C'est grâce à leurs caractéristiques spécifiques qu'ils parviennent à se dissimuler aux regards de leurs ennemis.



Il est très difficile de distinguer la mante de l'orchidée sur laquelle elle est perchée.

La mante ressemble tellement à la feuille sur laquelle elle est posée que le papillon, qui est venu prendre le nectar de la fleur, ne l'a même pas remarquée. Il a certainement payé de sa vie cette erreur d'appréciation.





Cette branche, qui semble fourmiller de fleurs, ne porte en réalité que d'innombrables chenilles sur elle.



Il est difficile de distinguer l'araignée jaune, qui s'est cachée afin de capturer des mouches, de la fleur sur laquelle elle est posée.



Un pou sur une feuille, ressemblant à une simple épine.



La vie des sauterelles qui se nourrissent de feuilles s'effectue naturellement parmi elles. Du fait que leur corps est d'une couleur semblable à celle des feuilles, il n'est

généralement pas possible pour leurs plus grands ennemis, les lézards et les oiseaux, de les remarquer. Ainsi les sauterelles vivent-elles et se nourrissent-elles en toute quiétude. Personne ne peut prétendre que les sauterelles ont adopté une telle 'tenue de camouflage' parce qu'elles vivaient sur des feuilles, ni parce qu'une série d'heureuses coïncidences les a faites évoluer ainsi. Il est clair que les sauterelles mangeuses de feuilles ont été créées dotées de propriétés de mimétisme afin de pouvoir survivre.

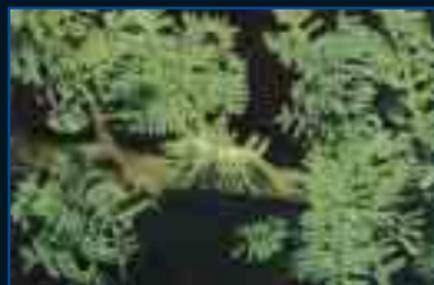




Un autre exemple de créature doté de propriétés de mimétisme: une grenouille ayant acquis une couleur de peau identique à celle du tronc d'arbre sur laquelle elle se repose.



Des feuilles vertes et une grenouille verte.



Il y a une chenille parmi les feuilles!



L'animal à l'allure sauvage sur la photo ci-dessous survit également grâce aux avantages procurés par le camouflage.





Le serpent sur la gauche peut se camoufler parfaitement sur les sols forestiers recouverts de feuilles. La couleur de sa peau lui procure un grand avantage aussi bien pour chasser que pour assurer sa défense.



Il est tout à fait difficile de distinguer ces serpents au milieu des feuilles.

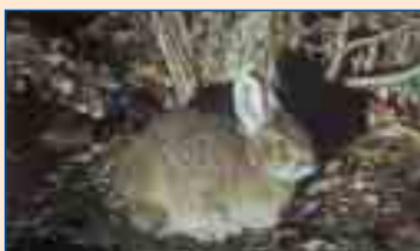
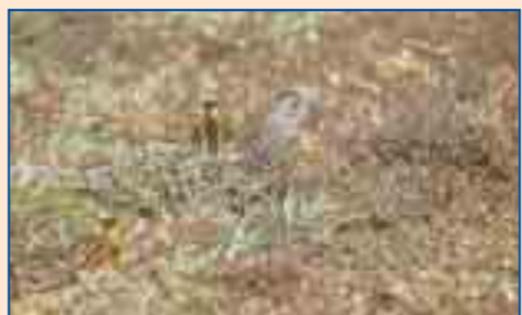


## UNE COULEUR DE PELAGE ADAPTEE A LA SAISON ET AU TYPE DE SOL

La caractéristique commune à l'oiseau et au lapin figurant sur les photos ci-dessous est la modification de leur couleur selon les saisons, les plumes pour l'un et le pelage pour l'autre. Ces animaux sont dotés d'une parure blanche l'hiver, tandis qu'au printemps cette parure change selon la couleur du sol et de la végétation.

Ce changement s'opère selon des processus internes complexes dans le corps de ces animaux. Ces mécanismes sont semblables au bronzage de notre peau sous le soleil et, de même que nous n'avons pas de pouvoir pour nous opposer à ce brunissage de la peau (excepté par des méthodes spéciales de protection), les animaux aussi ne contrôlent pas les changements s'opérant dans leur corps. Ce qui est important, c'est que cette modification d'aspect procure une grande protection aux animaux en question. Le fait d'être de couleur blanche en hiver et de couleur ocre pendant les autres saisons constitue un réel camouflage.

Car le phénomène inverse aurait très bien pu se produire: l'animal aurait bel et bien pu apparaître ocre en hiver et blanc le restant du temps, ou encore sa couleur de peau aurait fort bien pu être invariable. En bref, une sagesse et une prévoyance évidentes sont à l'origine de l'alternance des couleurs selon les saisons. Et les animaux qui en font l'objet ne peuvent ni apprécier ni contrôler cela. Sans nul doute, c'est Celui qui les a créés qui leur a accordés une telle protection.





◀ La couleur de la gazelle, qui est identique à celle de l'environnement où elle évolue, est un grand avantage pour elle.

◀ Le style des plumes de ces oiseaux ainsi que leurs coloris, combinés à la construction de nids à même le sol, procurent à ceux-ci un parfait déguisement parmi les feuilles. Les œufs de ces oiseaux passent également inaperçus, pour les mêmes raisons.



## LE PRIVILEGE DE LA COULEUR ROUGE



La protection de certains animaux réside dans l'effet dissuasif que constitue la couleur rouge. Par exemple, dans les moments de danger, la sauterelle de l'arbre montre la partie rouge de son dos à ses ennemis, tandis que les crabes découvrent le rouge de leurs pinces. Il est intéressant de constater que c'est que la partie rouge du corps de l'animal est située de telle façon qu'elle ne peut pas être vue en temps normal bien que pouvant être aisément découverte lors de l'occurrence d'un danger. Ceci aide l'agressé à créer un effet de choc face à ses assaillants.





## **LE POISSON-GLOBE (OU TETRODON)**

Il est équipé d'un intéressant système de défense. Ce poisson, au moment où survient le danger, avale une grande quantité d'eau et se



met à enfler. Des pointes érectiles jaillissent alors de toutes les parties de son corps, et elles sont suffisamment dissuasives pour décourager ses ennemis.



## **PLUS TERRIBLE D'ASPECT QU'EN TEMPS NORMAL**

Si une menace survient, le lézard ci-contre enfle et son corps semble alors plus gros qu'il ne l'est d'habitude. De plus, lors de ce gonflement, une crinière émergeant autour de sa tête lui confère une allure encore plus terrifiante.



## DE FAUX YEUX



La simulation de faux yeux constitue une admirable méthode de défense. Certains animaux portent sur leur corps des figures semblables à des yeux, et qui sont si convaincantes que des prédateurs potentiels ne peuvent s'empêcher d'être effrayés, croyant



avoir affaire à une proie beaucoup plus grosse. Les animaux portant ces "yeux factices" jouissent de cet avantage dont ils n'ont même pas conscience.

Lorsque certains papillons déploient leurs ailes, une paire d'yeux apparaît, parfaitement symétriques et comportant une grande finesse de détails. Ces faux yeux suffisent à eux seuls à convaincre l'ennemi qu'il a affaire à autre chose qu'à un papillon. L'allure des papillons de certaines espèces, telles que le papillon de Shonling, photographié en bas de page, est si parfaite avec des yeux factices brillants, des lignes semblables aux traits du visage, des sourcils froncés, une fausse bouche et un faux nez, qu'elle dissuade la plupart des prédateurs. Il est impossible de prétendre que ces caractéristiques étonnantes sont le produit de "coïncidences intéressantes". Quand on examine en détail les photos ci-dessous, on comprend que ces traits n'ont pas pu se former par hasard. Une coïncidence peut-elle être à l'origine de la symétrie des "yeux"? Une coïncidence peut-elle produire des couleurs et des traits identiques dans deux endroits différents? Certainement pas. Une tel-

le hypothèse serait insensée et contraire à toute démarche scientifique. Un papillon a-t-il pu élaborer un tel système par lui-même, pensant qu'il lui serait utile? Là encore, certainement pas. Il est hors de question qu'une chenille ne disposant que d'un laps de temps de quelques semaines puisse prendre sur elle de mettre au point des motifs surpassant même ceux provenant d'artistes, afin de les utiliser dans un but d'autodéfense. En vérité, Allah a créé ces papillons, tout comme cela a été le cas pour les autres êtres vivants. Allah est indubitablement le concepteur de leur aspect physique dépourvu de défaut, Lui qui pourvoit aux besoins des mondes.





Cet oiseau, qui vit dans les forêts tropicales, ouvre brutalement ses ailes quand un prédateur attaque sa progéniture, ses œufs ou lui-même. L'apparition soudaine sur les ailes de deux formes aux couleurs vives s'avère dissuasive pour ses ennemis.

Les faux organes ne servent pas seulement d'épouvantail, mais ils contribuent aussi à faciliter la fuite en cas d'agression. La queue du papillon de nuit que l'on peut voir sur la photo ci-dessous a l'allure d'une tête pourvue d'antennes. Cette forme amène les assaillants à se méprendre et à se diriger vers la queue. Ainsi le papillon de nuit trompe-t-il ses prédateurs en leur tournant le dos. Ce leurre qui sème la confusion procure un gain de temps au papillon et lui permet de s'enfuir. La même "fausse tête" est également visible chez le papillon se trouvant sur les photos du bas.



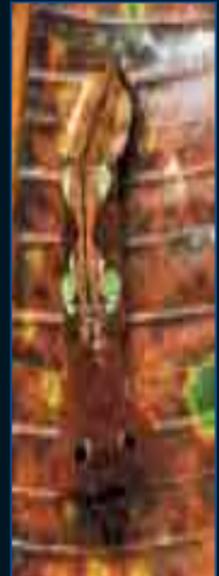
Ci-dessus apparaissent la véritable tête et les vrais yeux du poisson



Le même poisson rentre en nageant dans son repaire et laisse sa queue à l'extérieur. Sur celle-ci se trouve représentée une paire d'"yeux". Les autres poissons alentour n'osent pas s'approcher car les yeux factices leur laissent croire que la "proie" est éveillée.



Cette chenille verte peut se protéger de ses ennemis grâce aux faux yeux que porte sa queue.



## ARCHITECTES DE GENIE

---

**N**ous avons vu comment la colonie d'abeilles construit cet étonnant édifice qu'est la ruche, nécessitant une planification aussi subtile que complexe, ainsi que les tâches que les abeilles accomplissent de façon automatique, et qui seraient difficilement réalisables par l'homme.

Comme il a également été précisé, les abeilles réalisent cet extraordinaire travail non pas parce qu'elles sont plus intelligentes que l'homme, mais plutôt parce qu'il leur a été "inspiré" d'agir ainsi. Sinon, il aurait été impossible pour des milliers d'animaux inconscients d'accomplir des opérations aussi difficiles, et qui requièrent une supervision centralisée.

Pendant, les abeilles ne sont pas les seuls animaux à avoir été dotés de grands talents d'architectes. Dans les pages suivantes, nous allons découvrir d'autres représentants du règne animal, qui réalisent des ouvrages aussi complexes que ceux des abeilles et qui, comme elles, ne font qu'utiliser un savoir leur ayant été "inspiré" et des qualités innées.

L'exemple des castors vient tout d'abord à l'esprit. Ces animaux construisent leurs abris au bord des eaux (lacs, étangs, rivières profondes), et de façon à ce que des courants ne viennent pas détruire ces huttes; pour cela, ils édifient des barrages artificiels là où se trouve le courant, afin de bloquer celui-ci, pour ensuite se consacrer à la construction de leur abri en eaux calmes.

Ainsi, ils commencent par pousser de grosses branches sur le fond de la rivière. Puis ils empilent des branches plus fines sur ces grosses branches. L'eau courante est pourtant susceptible d'emporter leur amas de branches, tant que le barrage n'est pas solidement ancré au fond du cours d'eau; aussi, afin d'empêcher cette destruction inéluctable, font précéder leur travail d'empilement par un travail d'enfoncement de

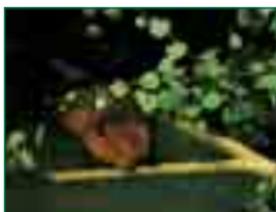
pieux dans le fond de la rivière, pieux qu'ils obtiennent en abattant des troncs d'arbre qu'ils taillent ensuite, cet abattage et cette taille étant réalisés grâce à leur dentition puissante. Ces piliers vont servir de contrefort au barrage. Les castors fixent ces piliers en les bloquant par des pierres. Finalement, après avoir empilé les branches, ils consolideront leur ouvrage à l'aide d'un mortier spécial fait d'argile et de feuilles mortes. Ce mortier est résistant à l'eau et par ailleurs il entrave l'effet corrosif de l'eau.

Le barrage ainsi édifié bloque l'eau selon un angle égal à  $45^\circ$  exactement. Ce qui montre que les castors ne construisent pas leurs barrages de façon anarchique, en plaçant les branches ici ou là, mais au contraire d'une manière soigneusement planifiée. Rappelons ici que toutes les installations hydro-électriques modernes sont construites selon cette même valeur d'angle. De plus, les castors ne commettent pas l'erreur de bloquer complètement l'écoulement de l'eau; en fait, ils édifient les barrages afin de réguler le niveau de l'eau à la valeur désirée, et pour cela ils aménagent des canaux pour que l'excédent d'eau puisse s'écouler.

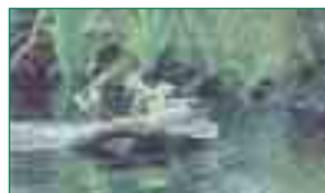




Le castor possède beaucoup de traits spécifiques qui l'aident à remplir sa tâche de bâtisseur. Sa première spécificité, ce sont ses dents. Il construit des barrages à partir de branches qu'il a rongées et coupées. Naturellement, ses dents sont amenées à s'user fréquemment, même à se briser. S'il n'avait pas été spé-



cialement doté d'un système ad hoc, il perdrait rapidement ses dents et mourrait de faim. Pourtant, comme nous l'avons mentionné, le problème de cet animal a été réglé dès les origines. Ses quatre dents de devant, qui lui servent à



grignoter les troncs d'arbre, continuent de pousser tout au long de sa vie. Comment cette caractéristique si particulière a-t-elle été acquise? Le castor a-t-il décidé de faire pousser ses dents après avoir subi plusieurs accidents à ce niveau? Les dents du castor ayant construit le premier barrage se sont-elles soudain mises à pousser? Apparemment, l'animal a été créé en possession de cette qualité. On s'aperçoit encore davantage qu'il s'agit là d'une création spéciale lorsqu'on considère que les dents arrière, elles, gardent une taille constante. Si toutes les dents de l'animal poussaient sans discontinuer, sa mâchoire se trouverait brisée par les dents arrière, rendant la bouche inutilisable.



En plus des dents, beaucoup d'autres organes du castor ont été créés en accord avec son mode de vie. Ainsi possède-t-il des filtres transparents qui évitent à ses yeux d'être abîmés tandis qu'il travaille

sous l'eau, des valves spéciales pour empêcher l'eau de pénétrer dans ses narines et dans ses oreilles, de larges pattes arrière palmées lui permettant de se mouvoir comme un poisson sous l'eau, et une large queue plate, très dure, qui lui sert pour élaborer le mortier parachevant ses barrages. Le castor possède ces traits distinctifs depuis sa création.



Entrée sous-marine



**Conduit de ventilation**



**Barrage**



## Les tours des termites

Les termites possèdent d'indiscutables talents d'architecte au sein du règne animal. Ils ressemblent beaucoup aux fourmis, vivent à l'intérieur d'abris imposants, les termitières, qu'elles édifient à partir de terre. Ces repaires s'élèvent en hauteur, parfois jusqu'à atteindre 6 mètres, et leur largeur peut atteindre les 12 mètres. Ce qui est le plus stupéfiant, c'est que ces insectes sont aveugles.

Le matériau de construction de la termitière est un mortier dur et résistant que les "ouvriers" élaborent en mélangeant leur salive avec de la terre. L'aspect le plus extraordinaire de l'art bâtisseur des termites est l'aération continue de la termitière combinée à un maintien à des niveaux constants de la chaleur et de l'humidité internes. Les parois dures et épaisses des "tours" isolent l'intérieur de la termitière de la chaleur extérieure. Pour assurer la circulation de l'air, les termites aménagent des corridors spéciaux tout au long de la face intérieure des parois de la termitière. Par ailleurs, des pores filtrent l'air continûment.

Les "habitants" d'une termitière de taille moyenne ont besoin d'environ 1.500 litres d'air chaque jour. Si cet air entraînait directement dans la termitière, la température interne s'élèverait jusqu'à un seuil dangereux pour les termites. Pour empêcher cela, les termites ont pris des précautions, comme s'ils étaient conscients de ce qui aurait pu leur arriver plus tard.

Ainsi, ils créent des cellules humides sous la termitière pour servir de protection contre une chaleur excessive. Certaines espèces vivant au Sahara creusent un canal d'irrigation à 40 mètres sous terre, et ceci permet à l'humidité d'atteindre la termitière par évaporation. Les parois épaisses maintiennent, elles, l'humidité intérieure.

Le contrôle de la température s'effectue également de façon très intelligente. L'air extérieur qui est entré dans la ter-

mitière va circuler le long des corridors évoqués plus haut, entrer dans les cellules humides et atteindre une sorte de cheminée au sommet de la tour; là, l'air se réchauffe au contact du corps des insectes et il s'élève. Ainsi s'établit un système de circulation d'air permanente, qui est continuellement inspecté par les ouvriers de la colonie, et qui repose sur des principes physiques simples.

A l'extérieur de la termitière un toit, qui est pentu pour assurer une protection contre les inondations, ainsi que des gouttières frappent les regards.

**Bien qu'étant de taille très modeste (quelques centimètres), les termites sont capables d'ériger des tours hautes de plusieurs mètres sans recourir à un seul outil. Cet admirable abri protège parfaitement la colonie de termites qui y réside, forte de plus d'un million d'habitants, contre leurs ennemis et contre des conditions de vie défavorables à l'extérieur.**

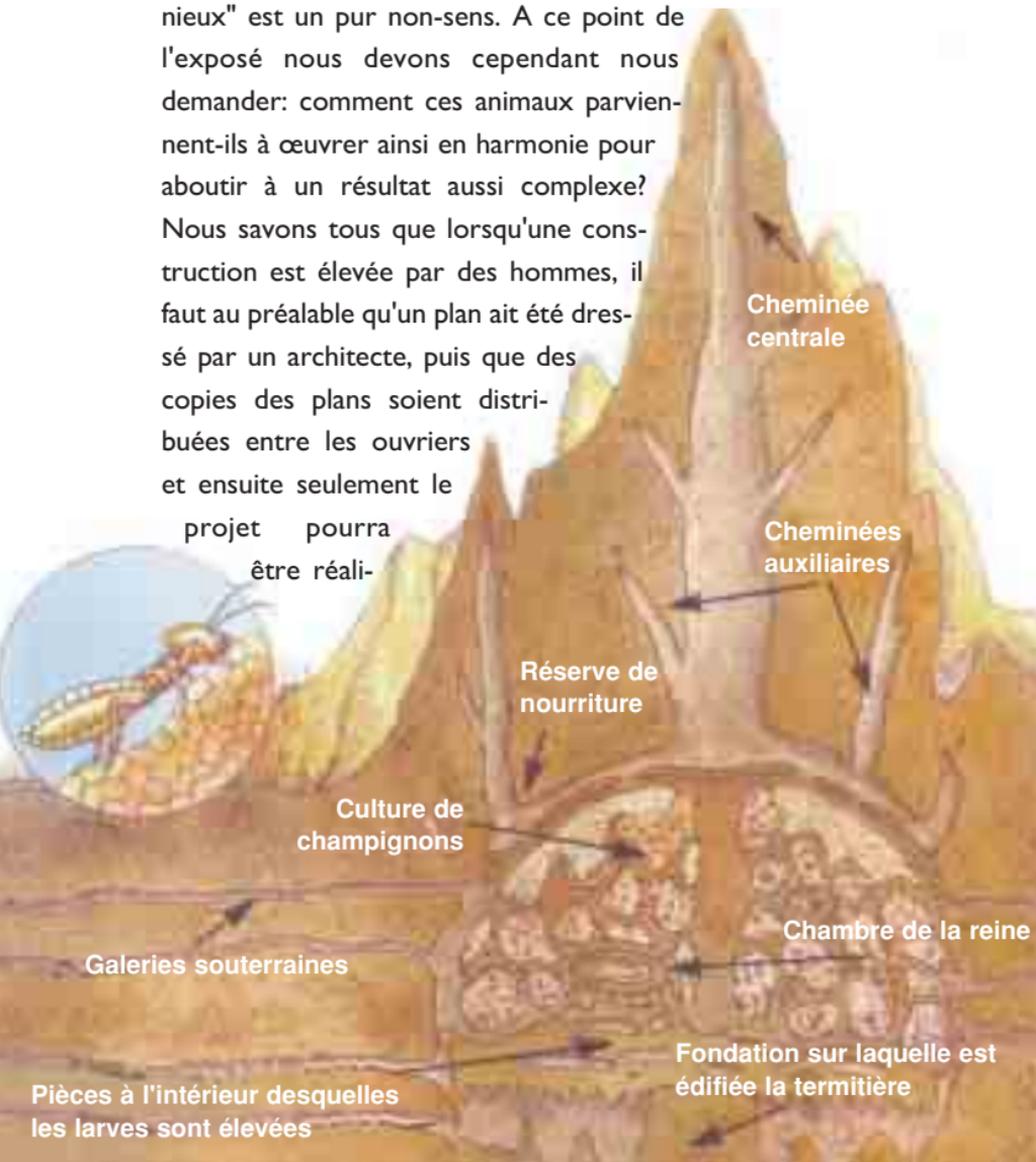


Comment ces êtres vivants minuscules, dont le cerveau occupe un volume inférieur à un millimètre cube, et qui sont aveugles, peuvent-ils édifier des constructions aussi imposantes?

Les réalisations des termites sont l'expression d'un travail collectif et coordonné. Affirmer que "ces insectes creusent indépendamment des galeries chacun de leur côté et que l'ensemble parvient par d'heureuses coïncidences à être harmonieux" est un pur non-sens. A ce point de l'exposé nous devons cependant nous demander: comment ces animaux parviennent-ils à œuvrer ainsi en harmonie pour aboutir à un résultat aussi complexe?

Nous savons tous que lorsqu'une construction est élevée par des hommes, il faut au préalable qu'un plan ait été dressé par un architecte, puis que des copies des plans soient distribuées entre les ouvriers et ensuite seulement le

projet pourra être réali-



Cheminée centrale

Cheminées auxiliaires

Réserve de nourriture

Culture de champignons

Chambre de la reine

Galeries souterraines

Fondation sur laquelle est édifée la termitière

Pièces à l'intérieur desquelles les larves sont élevées

## L'INTERIEUR D'UNE TERMITIERE

sé sur un site bien précis. Comment les termites, qui ne disposent pas de telles instances de planification et de concertation, et qui ne disposent pas du sens de la vue, peuvent-elles atteindre un tel objectif final?

Une expérience menée à ce sujet va nous aider à trouver la réponse à cette question.

Dans un premier temps, une termitière qui était en cours de construction a été divisée en deux parties. Tout au long de la construction, on a empêché les deux groupes de termites d'entrer en contact l'un avec l'autre. Le résultat a été surprenant; car l'aboutissement final ne fut deux tours séparées, mais deux compartiments d'une même termitière. Et lorsque ces deux parties se trouvèrent juxtaposées, on a pu observer qu'il y avait une parfaite correspondance mutuelle entre les corridors et galeries creusées "indépendamment" de part et d'autre.

## L'AGRICULTURE DANS LA TOUR



Une vue de la culture des champignons par les termites

Certains termites cultivent les champignons dans des "jardins" qu'ils aménagent au sein de leurs tours. Cependant, de la chaleur se dégage de ces champignons, du fait même des réactions se produisant lors de leur croissance, ce qui pourrait perturber l'équilibre thermique régulé par les termites. Ces derniers doivent donc faire face à cet inconvénient, et pour cela ils emploient des méthodes intéressantes afin de se débarrasser d'une part de la chaleur qu'eux-mêmes exhalent, et d'autre part de celle dégagée par le métabolisme des champignons; ainsi la cheminée centrale de la termitière permet-elle d'évacuer à l'extérieur tout l'excédent

de chaleur. Par ailleurs, l'air circule et se répand dans des cheminées auxiliaires en empruntant de petites galeries situées à proximité des parois de la tour. C'est là que l'oxygène entre et que le gaz carbonique dégagé par les termites et les champignons est évacué. La termitière fonctionne donc comme un énorme poumon pour toute la colonie. Et l'air chaud se refroidit au fur et à mesure qu'il circule le long du vaste réseau de corridors aménagés à cet effet.

Par conséquent, un courant d'air frais et riche en oxygène s'écoule à une vitesse de 12 cm par minute, et ainsi la température interne de la termitière demeure-t-elle constamment à environ 30°C.

Comment expliquer une telle issue? Premièrement, il est évident que les connaissances relatives à l'édification de la termitière sont réparties entre les termites, et que chaque termitte ne peut connaître qu'une partie du processus global. Nous en concluons donc que c'est la communauté dans son ensemble qui est seule capable de construire une termitière. C'est pourquoi nous pouvons parler ici d'un savoir transcendant, réparti entre les individus d'une même espèce. Et il existe d'autres exemples de cette réalité; ainsi les sauterelles, lorsqu'elles volent au sein d'une grande formation, suivent-elles la même direction. Et si nous prélevons alors une sauterelle et que nous la plaçons dans une boîte, elle perd immédiatement son sens de l'orientation et, prise de panique, elle se mettra à voler dans toutes les directions. Si nous plaçons ensuite la boîte parmi les autres sauterelles en vol, la sauterelle "prisonnière" trouvera la bonne direction et commencera à voler dans la direction suivie par le groupe!

En résumé, l'information concernant l'organisation collective et le travail incombant à chaque individu n'est révélée qu'au niveau communautaire. Elle n'existe pas au niveau d'un seul individu. En d'autres termes, les constructions collectives des colonies de termites ou d'abeilles se déroulent sans que leurs membres aient conscience de ce qu'ils font chacun à leur niveau individuel. Une sagesse supérieure les contrôle et les dirige pour obtenir un parfait édifice, fruit du travail collectif.

Nous avons cité dans un précédent chapitre un verset spécifiant que Allah a "inspiré" aux abeilles la production du miel. C'est également le cas pour les termites et d'autres espèces animales.

Nous pouvons conclure que ces talents de génie furent "enseignés" aux animaux et qu'ils sont ainsi programmés pour accomplir ces travaux. Les hommes ne parviennent à réussir leurs grandes œuvres architecturales qu'après de longues années d'études et grâce à de nombreuses technologies avan-

cées. Or les espèces animales en question ne possédant ni la sagesse ni la conscience de l'homme, elles ont donc été créées spécifiquement pour réaliser certaines tâches, constituant de la sorte des témoignages de la science infinie et de la puissance absolue de leur Créateur.

Seul Allah est digne de louanges et d'admiration pour ces merveilles d'architecture, et non les créatures les ayant menées à bon terme, car c'est Lui qui les a créées dotées des talents nécessaires.

## LES FOURMIS TISSERANDES



Les fourmis tisserandes vivent dans les forêts tropicales pluvieuses d'Afrique. Contrairement aux autres fourmis qui construisent leur repaire sous terre, ces fourmis-là aménagent leurs abris à l'aide de feuilles au sommet des arbres.



Construit en vue d'une agression extérieure, le repaire est parfois si volumineux qu'il s'étend à travers trois arbres. Il est conçu pour pouvoir faire face à toutes sortes de situations, et comporte de nombreuses "pièces": depuis les chambres privées des enfants jusqu'aux "tours de garde".

Pour commencer, les fourmis se répandent sur les arbres sur lesquels elles projettent de s'installer (voir ci-dessous à gauche). Après avoir déterminé un emplacement pour y édifier leur repaire, elles se mettent immédiatement au travail. Elles plient depuis leurs bords les feuilles qu'elles utiliseront. Afin de lier ensemble ces feuilles, elles fabriquent des sortes de ponts suspendus en s'accrochant les unes aux autres et en se fixant aux feuilles à l'extrémité de chacune (voir ci-contre à droite et ci-dessous). La fourmi en tête de la chaîne tient la feuille par son extrémité et la passe à la seconde fourmi, et le processus continue ainsi jusqu'à ce que l'extrémité de la première feuille ait été transmise à la

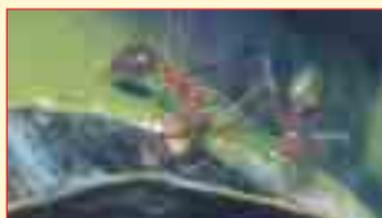


dernière fourmi de la chaîne, et alors les deux feuilles se chevaucheront.



#### UNE LARVE PEUT-ELLE FAIRE OFFICE DE MACHINE A COUDRE?

Tandis que quelques fourmis maintiennent les extrémités des feuilles grâce à leurs pieds et leurs bouches, les autres amènent sur place depuis la "couveuse" des larves en cours de développement. Les larves vont agir comme la navette d'une machine à coudre: leur glandes sécrétrices se mettent à produire du fil de soie et les fourmis adultes font effectuer aux larves des mouvements de va-et-vient semblables aux mouvements d'aiguilles, jusqu'à ce que les feuilles se trouvent solidement fixées l'une à l'autre.(voir ci-dessous)



## LES MYSTERES DANS LA REPRODUCTION ANIMALE

---

**L**a pérennité de toute espèce vivante dépend du parfait fonctionnement de son système reproducteur. Cependant, il ne suffit pas aux membres d'une espèce vivante de disposer de fonctions reproductrices, encore faut-il qu'ils possèdent un instinct spécial, appelé instinct sexuel, qui rende la reproduction attirante. Sinon, bien que disposant du potentiel reproducteur, la plupart des animaux ne s'y lanceraient pas. Et de plus, après avoir pris conscience des difficultés liées à la naissance, à la ponte des œufs et à la période d'incubation qui s'ensuit, ils éviteraient tout rapport sexuel, qui est le point de départ de tout cela.

L'instinct sexuel n'est, par ailleurs, pas suffisant en lui-même; bien que les êtres vivants copulent et donnent naissance à de nouveaux êtres dans ce monde, l'espèce parviendrait rapidement à l'extinction s'ils ne possédaient pas l'instinct de sauvegarde et d'attention à l'égard de leur progéniture. Si l'affection parentale, qui est l'attribut de la majorité des êtres vivants, n'existait pas, la vie animale s'éteindrait sur terre. C'est à ce propos que les partisans de l'évolution parlent de "la conscience d'élever de nouvelles générations". Selon eux, chaque individu se doit de prodiguer des efforts pour élever ses jeunes, tout comme il consacre de grands efforts pour assurer sa propre sauvegarde. Pourtant, il est évident qu'un animal ne peut pas penser: "Mon espèce doit survivre après moi, aussi dois-je faire ce qui est en mon pouvoir." L'animal protège et prend soin de sa progéniture non pas parce qu'il attend quelque chose en retour ni pour assurer l'avenir des siens, mais simplement parce qu'il a été créé ainsi.

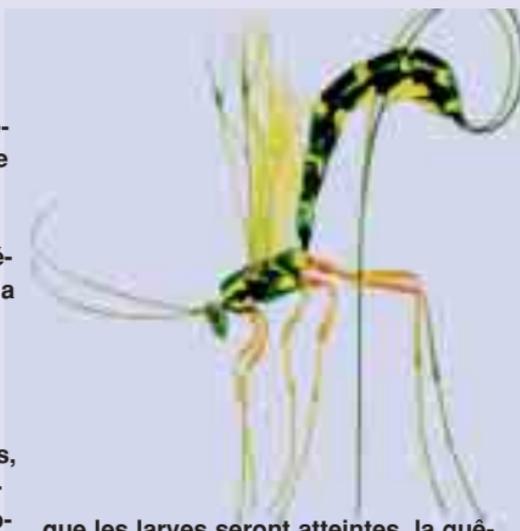
Par contre, certaines espèces manquent d'une telle affection et abandonnent leurs petits dès leur venue en ce monde.

## LA GUEPE FOREUSE

Cette guêpe nourrit ses petits avec les larves d'une autre espèce de guêpes appelées le sirex. Cependant elle doit résoudre deux problèmes: le sirex dépose ses larves à environ quatre centimètres en dessous de l'écorce d'un arbre. Pour cette raison, la guêpe foreuse doit d'abord localiser les larves de sirex, qu'elle ne peut pas voir.

Pour cela, elle utilise des capteurs très sensibles placés dans son corps, ce qui lui permet de déterminer l'emplacement des larves. Le second problème est de forer l'écorce de l'arbre. A cette fin, la guêpe utilise un organe appelé "ovipositeur", qui est plus long que le corps entier de la guêpe, et qui est formé par deux appendices rattachés à la queue, qui se combinent pour former une extrémité tranchante comme celle d'un couteau. Ce "couteau" comporte des entailles, qui augmentent son efficacité.

Dès que la guêpe foreuse a terminé son travail de repérage, elle dirige ses appendices de forage vers la cible selon le plus court chemin possible, et ces deux appendices vont percer l'écorce par un mouvement de va-et-vient similaire à celui d'une scie. Dès



que les larves seront atteintes, la guêpe foreuse déposera ses propres œufs à l'intérieur des larves en utilisant le conduit ainsi aménagé.

Les jeunes guêpes foreuses débute-ront ainsi leur vie en grandissant dans le corps des larves trouvées par leur mère et qui leur servent à la fois d'abri et de source de nourriture. Est-il encore nécessaire d'insister davantage sur le fait qu'un système si parfait ne peut en aucun cas être le fruit du hasard, mais qu'il s'agit bien au contraire de l'œuvre d'un Créateur, Allah, le Possesseur de la sagesse et de la puissance éternelles?

## UNE GUEPE POTIER

La guêpe sur la photo ci-contre nourrit ses larves dans son nid, qu'elle a fabriqué avec de la boue en faisant preuve d'un grand art, comme un potier. Cette guêpe commence par trouver une chenille charnue qu'elle va piquer à neuf endroits-clés afin de paralyser celle-ci sans toutefois la faire mourir. Ensuite, elle porte précautionneusement sa proie, qui est aussi immobile que si elle était morte, et l'amène dans son nid.

La chenille paralysée va répondre aux besoins en viande des larves de la guêpe jusqu'à ce qu'elles soient suffisamment grandes pour quitter le nid.



Les animaux en question mettent bas une abondante progéniture lors de chaque mise bas, et certains parviennent à survivre sans protection. S'ils disposaient de l'instinct parental, ces animaux-là connaîtraient une explosion de leur population, ce qui bouleverserait les équilibres naturels.

En résumé la reproduction, qui est le prérequis pour la continuation de la vie, est un système créé par Allah, qui veut que la vie se perpétue. Allah est Celui qui donne la vie, Il est l'Existenciateur. C'est Lui qui a permis à tous les êtres de venir en ce monde, et qui ne cesse de permettre l'apparition de nouvelles générations. Tout ce qui vit ne vit que grâce à Lui. Les êtres vivants ne doivent pas la vie à leurs parents, contrairement à l'opinion générale, mais à Allah qui a créé leurs propres parents. Dans le Coran, Allah dit:

**C'est Lui qui vous a disséminés sur terre et c'est vers Lui que vous serez ramenés. (Surat al-Mu'minun: 79)**

Au fil des pages suivantes, nous passerons en revue certains systèmes reproducteurs, qu'Allah a accordés à quelques espèces. Ces êtres vivants doivent surmonter de grandes difficultés pour pérenniser leurs espèces respectives. Indubitablement, ils agissent non pas selon une logique telle que "nous devons garantir la survie des nôtres", mais de par l'affection et la miséricorde qu'Allah leur a accordées.

Ces animaux, qui sont dotés de systèmes reproducteurs étonnants, ne constituent qu'un panel restreint. En effet, la perpétuation de toute espèce vivante constitue en elle-même un miracle.

### **Le pingouin: un animal créé pour le climat polaire**

La température au niveau du cercle polaire antarctique, là où vivent les pingouins, descend parfois jusqu'à -40°C.



Le corps des pingouins est heureusement recouvert d'une épaisse couche de graisse leur permettant de survivre dans des conditions aussi extrêmes. De plus, les pingouins possèdent un système digestif hautement développé qui est capable d'assimiler très rapidement la nourriture. Ces deux facteurs permettent de réguler la température interne des pingouins à une valeur d'environ  $+40^{\circ}\text{C}$ .

### **Tout pour le jeune pingouin**

Les pingouins couvent durant l'hiver polaire. De plus, ce ne sont pas les femelles mais les mâles qui couvent. Mis à part le terrible froid, les couples de pingouins se trouvent également confrontés à la croissance des glaciers pendant cette période de l'année. En effet, durant tout l'hiver, les glaciers augmentent régulièrement de volume, augmentant par là

Si la nature était vraiment telle que Darwin a prétendu qu'elle était, c'est-à-dire, si chaque individu n'était préoccupé que par sa propre existence, alors aucune créature ne consacrerait autant de temps et d'énergie, et ne consentirait autant de souffrances pour protéger et nourrir sa progéniture.

même la distance séparant le site d'incubation et la côte, où se trouve la source de nourriture la plus proche pour les pingouins. Cette distance peut parfois atteindre 100 km.

Les femelles pingouins ne pondent qu'un seul œuf lors de chaque couvée, puis laissent les mâles incuber et retournent dans la mer. Durant les quatre mois de la période d'incubation, le mâle pingouin doit résister à des vents polaires violents, atteignant jusqu'à 100 km/h. Et du fait qu'il doit protéger l'œuf, il ne peut même pas chasser. De toute façon, la source de nourriture la plus proche est à deux jours de marche. Demeurant ainsi quatre mois entiers sans manger quoi que ce soit, le mâle pingouin perd la moitié de son poids, mais il n'abandonne jamais l'œuf. Il résiste ainsi à la faim pendant des mois.

Une fois les quatre mois écoulés, lorsque l'œuf commence à se craqueler, la femelle pingouin ressurgit soudain. Entre-temps, elle n'a pas fait preuve de fainéantise mais a au contraire travaillé pour son futur petit en emmagasinant de la nourriture pour lui.

**Afin de se protéger eux-mêmes du climat polaire extrêmement éprouvant, les pingouins se rassemblent les uns auprès des autres. Ainsi, les jeunes membres de la communauté peuvent-ils se rencontrer tout en étant protégés des rudesses des vents froids.**



Parmi des centaines de pingouins, la mère retrouve facilement son époux et sa progéniture. Comme la mère a constamment chassé pendant la séparation, elle a l'estomac plein; ces réserves de nourriture vont lui permettre de pourvoir aux besoins du nouveau-né.

Au printemps, les glaciers commencent à fondre et des trous émergent dans la glace, laissant la mer émerger. Les parents pingouins se mettent alors à chasser des poissons dans ces trous pour nourrir leur petit.

Nourrir le nouveau-né est une rude tâche; parfois les parents se privent pendant une longue période, pourvu que leur progéniture ait de quoi manger. Il n'y a aucun moyen d'aménager un abri quand la glace recouvre tout. La seule chose que les parents puissent alors faire est de protéger leur petit du froid de la glace en le posant sur leurs propres pieds et en le réchauffant contre leur ventre.

L'emplacement dans l'année de la période de la ponte des œufs est également importante. Pourquoi les pingouins pondent-ils en hiver et non en été? Il y a à cela une raison: s'ils avaient pondu en été, alors la venue au monde de la nouvelle progéniture se serait effectuée en plein hiver, alors que les mers sont gelées. Dans ce cas, les parents auraient eu trop de mal à trouver de quoi nourrir leurs petits à cause des épouvantables conditions climatiques et de l'éloignement de l'eau de mer, où se trouvent les ressources en nourriture des pingouins.

### **Le héros d'une naissance peu ordinaire: le kangourou**

Le système reproducteur des kangourous diffère largement de celui des autres mammifères. En effet, l'embryon kangourou effectue certaines étapes de son développement à l'extérieur de l'utérus, alors qu'habituellement celles-ci sont intra-utérines.

Peu après la fécondation, l'embryon kangourou, encore aveugle et ne mesurant qu'un centimètre environ, vient au monde. En général, il y a une seule naissance à la fois. A ce stade, il est appelé "prématuré". Alors que tous les mammifères sont à ce stade dans l'utérus de la mère, le petit du kangourou vient au monde quand sa taille est encore minuscule. Son développement est à ce moment loin d'être achevé; ainsi, l'extrémité de ses pattes antérieures n'est pas définie, et ses pattes postérieures sont de simples moignons.

Il ne fait aucun doute que le nouveau-né ne peut pas quitter sa mère dans cet état. Au sortir de l'utérus, cette véritable larve commence à ramper sur la fourrure du ventre de sa mère à l'aide de ses pattes antérieures (la femelle est alors en position couchée) et atteint la poche maternelle après quelques minutes. Pour le petit kangourou, cette poche aura la même importance que l'utérus pour d'autres animaux. Il y a pourtant une différence importante, à savoir que contrairement aux autres nouveaux-nés, le petit du kangourou sort de l'utérus à l'état encore embryonnaire.

Une fois arrivé dans la poche, le nouveau-né s'accroche à l'un des quatre mamelons, et il commence à sucer.

A ce stade, la mère traverse une autre période d'ovulation, et un nouvel ovule se



forme dans l'utérus. Après copulation, ce nouvel ovule sera fécondé.

Mais cette fois, l'ovule fécondé ne se développera pas immédiatement. Si la sécheresse sévit au centre de l'Australie, comme c'est souvent le cas, l'ovule fécondé dans l'utérus demeure au même stade jusqu'à ce que les conditions climatiques aient changé. Si, cependant, de fortes pluies s'abattent et si de riches pâturages réapparaissent, alors le développement de l'ovule fécondé repart.



A ce point de l'exposé, nous sommes confrontés à la question suivante: qui est-ce qui réalise cette planification, à savoir qui est-ce qui gère le développement de l'ovule fécondé selon l'environnement climatique? L'ovule est bien sûr incapable de piloter son propre développement, n'étant pas un être vivant conscient et étant ignorant du temps qu'il fait à l'extérieur. La mère ne peut pas non plus gérer cela parce que, à l'instar des autres créatures, elle n'exerce aucun contrôle sur les processus se déroulant dans son corps. Cet événement extraordinaire dépend entièrement d'Allah, qui a créé à la fois la mère et l'ovule.

Si les conditions climatiques sont favorables, trente-trois jours après la fécondation le prématuré, qui n'est alors pas plus gros qu'un haricot sec, rampe lentement depuis l'ouverture de l'utérus pour atteindre la poche, tout comme l'aîné l'avait fait avant lui.

**Nulle femelle ne porte ni  
ne met bas sans qu'Il ne le  
sache. Et aucune existence  
n'est prolongée ou abrégée  
sans que cela soit consigné  
dans un Livre. Cela est  
vraiment facile pour Allah.  
(Surat Fatir: 11)**

Entre-temps, ce dernier a considérablement grandi, et il va continuer son développement sans nuire au minuscule nouveau venu. Lorsqu'il parvient à son 190ème jour d'existence, il est alors suffisamment développé pour effectuer son premier séjour en dehors de la poche. Dès lors, il passera la majeure partie de son temps dehors, et il quittera la poche définitivement au 235ème jour après sa naissance.

Peu après la naissance du second petit kangourou, la femelle copule de nouveau. En conséquence, la femelle doit peu après s'occuper de trois petits. Le premier broute déjà mais revient occasionnellement auprès de sa mère pour téter; le second n'en est encore qu'au stade de la tétée continue pour assurer son développement, alors que le plus jeune n'est qu'une larve.

Ce qui est réellement stupéfiant, c'est que tous trois vont être nourris par la mère à l'aide de trois types de laits différents, chaque lait étant adapté à l'âge du petit.

Ainsi, le lait que boit le prématuré est transparent et sans couleur, tandis qu'il devient de plus en plus blanc pour ses aînés, commençant alors à ressembler à du vrai lait. La quantité de matières grasses et d'autres éléments nutritifs augmente en parallèle avec le développement du nouveau-né.

Le corps de la mère est capable de produire simultanément plusieurs types de lait, comportant chacun des ingrédients différents: un lait hautement nourrissant pour l'aîné, et des laits moins riches en matières grasses pour les plus jeunes. Et à chaque sorte de lait correspond un mamelon particulier. Il est important de noter ici un fait remarquable: chaque bébé kangourou va de lui-même téter au mamelon correspondant au lait lui convenant. S'il n'en était pas ainsi, le nouveau-né absorberait un lait qu'il lui serait impossible de digérer, et cela serait très préjudiciable pour son organisme.

Ce système alimentaire est tout à fait remarquable et il s'agit là sans aucun doute possible d'un produit de la création. En effet, la mère ne peut manifestement pas arranger tout cela

consciemment. Comment un animal pourrait-il connaître les ingrédients de lait dont ses petits auront besoin selon leur âge? Et même si ce savoir lui était accessible, comment pourrait-il les produire dans son propre corps? Et comment pourrait-il les distribuer par le biais de trois canaux distincts?

De façon évidente, le kangourou est incapable d'accomplir ne serait-ce qu'une seule des actions énumérées ci-dessus. Il n'est même pas conscient que le lait produit par son corps est de trois types différents. Ce processus merveilleux est incontestablement une preuve que cet animal a bel et bien été créé.

### **Quel genre de mère est la femelle crocodile?**

Les soins et l'attention apportés à leurs petits par les crocodiles sont à proprement parler stupéfiants.

Tout d'abord, l'animal creuse un trou pour y effectuer l'incubation de ses œufs. La température à l'intérieur de ce trou ne doit jamais excéder 30°C, car une légère augmentation de la température menacerait la progéniture embryonnaire. La femelle crocodile veille à ce que les trous dans lesquels elle place ses œufs soient situés dans des endroits ombragés. Cependant, cette précaution ne suffit pas. C'est pourquoi la femelle crocodile prodigue de grands efforts afin de conserver ses œufs à une température constante.



Les crocodiles de certaines espèces construisent des nids d'herbes aquatiques sur l'eau froide plutôt que de creuser des trous (comme le montre la photographie ci-contre à gauche). Si en dépit de ces mesures la température du nid s'élève encore, alors le crocodile rafraîchira le nid en l'aspergeant d'urine. Lorsque les œufs sont sur le point de se déchirer, des bruits sourds s'élèvent du nid. Ces bruits avertissent la mère que le moment critique est venu. Celle-ci sort les œufs et aide sa progéniture à s'en extraire en utilisant ses dents comme pinces. L'endroit le plus sûr pour les nouveaux-nés est la poche protectrice située dans la bouche de leur mère, spécialement conçue pour abriter une demi-douzaine d'entre eux.

Il est ainsi flagrant qu'il existe une grande coopération ainsi qu'un esprit de sacrifice personnel chez les animaux. La parfaite harmonie régnant dans la nature révèle clairement à toute personne douée d'intelligence les signes de l'existence d'un Créateur transcendant. Ce sont les signes d'Allah, qui est le Créateur de toute chose dans les cieux et sur terre.

**En dépit de sa corpulence et de son regard sauvage, la mère crocodile prodigue les plus grands soins à ses petits. Elle leur offre un abri sûr, eux qui sont si vulnérables, dans une poche spéciale se trouvant dans sa bouche.**



## Le savoir-faire de l'oiseau mégapode en matière de chauffage

Un oiseau appelé "mégapode" et vivant dans les îles du Pacifique prépare une étonnante "machine à incuber" pour sa future progéniture.

Durant l'été, la femelle mégapode pond un œuf tous les six jours. Cependant, les œufs du mégapode sont relativement gros comparés à sa taille, presque aussi volumineux que les œufs d'autruche. Pour cette raison, la femelle mégapode n'est capable de couvrir qu'un seul œuf à la fois. Par conséquent, tous les six jours, les nouveaux œufs risquent d'être



en danger de mort à cause d'un manque de chaleur. Ceci n'est pourtant pas un problème pour le mégapode, parce que le mâle de cette espèce a été créé en étant doté de la capacité de mettre en œuvre un système d'incubation très original, utilisant seulement les matériaux présents en abondance dans l'environnement de ces animaux, à savoir le sable et la terre.

Tandis que le mâle mégapode creuse un trou en vue de l'incubation, la femelle se contente de superviser le travail sans intervenir du tout.

Lorsqu'arrive le moment de l'éclosion, les œufs sont sortis du sable.



Ainsi, six mois avant le commencement de la période de reproduction, le mâle mégapode se met à creuser un trou de cinq mètres de diamètre et d'un mètre de profondeur, à l'aide de ses grandes griffes. Ensuite, il remplit le trou avec des herbes humides et des feuilles, l'objectif étant d'utiliser la chaleur dégagée par les bactéries lors de la fermentation des feuilles pour réchauffer les œufs.

Des aménagements sont toutefois nécessaires pour que ce processus puisse effectivement avoir lieu. En effet, la ferment-

tation et le dégagement de chaleur ne se produisent que grâce au trou en forme de conduit de cheminée réalisé par le mégapode au sein de l'empilement des plantes. Ce trou permet à l'eau de pluie de s'écouler dans le nid et de conserver les substances organiques dans un état d'humidité. Et c'est à cause de cette humidité que la fermentation des plantes sous le sable peut se dérouler, entraînant un dégagement de chaleur. Peu avant le printemps, la saison sèche débute en Australie, et le mâle commence à aérer le tapis végétal en cours de fermentation. Ceci afin de maintenir l'équilibre thermique. La femelle mégapode visite de temps à autre le trou et vérifie si le mâle travaille ou non. Finalement, la femelle déposera ses œufs sur le sable au-dessus des plantes fermentées.

### **Le mâle mégapode, véritable thermomètre**

Pour que la progéniture du mégapode se développe correctement au sein de la "machine à incuber", il faut que la température y soit maintenue à une valeur constante de +33°C. Pour rendre cela possible, Le mâle mégapode évalue régulièrement la température du sable à l'aide de son bec, qui est aussi sensible qu'un thermomètre. Si nécessaire, il aménage des trous de ventilation afin de réduire la température. Le mâle mégapode est si attentif que si quelques poignées de terre sont lancées sur le sable, il les retirera immédiatement afin de prévenir le moindre changement de température. C'est dans un tel environnement de mesures protectrices que les petits mégapodes viennent au monde. Les nouveaux-nés sont si bien développés qu'ils sont capables de voler quelques heures seulement après l'éclosion des œufs.

Comment ces créatures ont-elles pu accomplir un tel travail depuis des millions d'années, que des hommes auraient du mal à bien effectuer? Puisque nous savons que les animaux n'ont pas de conscience rationnelle comme la nôtre, la seule



La femelle du coucou pond ses œufs auprès de ceux d'un autre oiseau. Pour cela, elle consacre du temps pour bien choisir le nid. Et dès que le propriétaire du nid en question s'absente, elle y laisse tomber un de ses œufs et jette hors du nid l'un des œufs de l'occupant habituel, afin que ce dernier ne remarque rien à son retour.

explication de cet événement est qu'ils ont été spécialement "programmés" pour cette tâche, et créés avec la capacité de la réaliser. Sinon, il est impossible d'expliquer comment il pourrait décider d'entreprendre l'aménagement du futur nid six mois à l'avance, ou même connaître la nature du processus chimique complexe mis en jeu. Il y a également une autre question, à savoir: pourquoi entreprend-t-il un travail aussi ardu pour protéger ses œufs? La seule réponse se trouve dans son désir de se reproduire et de procurer la plus grande sécurité à sa progéniture.

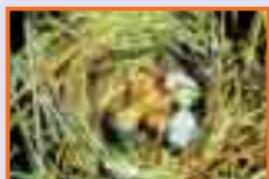
## Le coucou

Saviez-vous que le coucou déposait ses œufs dans les nids d'autres oiseaux, et qu'il trompait ceux-ci de façon à ce qu'ils couvent ses propres œufs?

Lorsque arrive le moment de la ponte, la femelle coucou semble

## A QUI APPARTIENT CE PETIT?

Bien que six semaines se soient maintenant écoulées, et que les nouveaux-nés aient considérablement grandi, la mère adoptive leur prodigue toujours autant de soins.



La première chose que fait le rejeton du coucou au sortir de son œuf, c'est de jeter hors du nid squatté les œufs qui s'y trouvaient déjà. Ainsi, ses parents adoptifs n'auront que lui à nourrir.



engagée dans une lutte contre la montre. Etant sur le qui-vive, elle espionne les autres oiseaux en train de construire leurs propres nids, cachée parmi les feuilles. Dès qu'elle voit un oiseau dont les œufs sont de couleur voisine aux siens, elle arrête sa décision.

A peine "l'oiseau cible" aura-t-il pondu ses œufs qu'à sa première absence du nid la femelle coucou profitera de l'occasion pour fondre sur ce nid et y pondre un œuf à son tour. C'est alors qu'elle a recours à une véritable ruse: elle va jeter hors du nid l'un des œufs de son "hôte", ce qui permet de rendre inaperçu son passage en ce lieu.

La mère coucou met ainsi en œuvre une stratégie étonnante tout en respectant un timing très serré, ce qui va permettre à sa progéniture de prendre un bon départ dans cette vie. Une femelle coucou pond jusqu'à vingt œufs dans une seule saison. En conséquence, elle se trouve dans l'obligation de trouver de nombreux "parents adoptifs", de les espionner et de déterminer le bon moment pour effectuer la permutation des œufs. Puisque la mère coucou pond un œuf tous les deux jours et que la formation de chaque œuf dans l'ovaire prend cinq jours, elle n'a pas de temps à perdre.

Emergeant de l'œuf après une période d'incubation de douze jours, le coucou nouvellement né voit pour la première fois ses parents adoptifs tellement attentionnés quatre jours après l'éclosion. Sa première action sera de jeter en dehors du nid les œufs de ses hôtes dès que ceux-ci se seront absentés. Ces parents d'adoption vont pourtant s'occuper de lui avec grand soin, le considérant comme leur propre progéniture. Vers la sixième semaine, quand le coucou sera sur le point de quitter le nid, nous aurons cette vision stupéfiante de l'oiseau désormais devenu gros mais encore nourri par deux petits oiseaux.

Réfléchissons à cette attitude intrigante du coucou, qui confie sa progéniture à la bienveillance d'autres oiseaux. La femelle coucou recourt-elle à cette pratique parce qu'elle est trop paresseuse ou bien parce qu'elle est incapable de construire un nid? Sinon, est-ce parce qu'autrefois les coucous construisaient des nids et veillaient eux-mêmes sur leur propre progéniture, avant d'abandonner cela vue la difficulté de la tâche, pour recourir à cette nouvelle méthode?

Pensez-vous qu'un oiseau puisse faire un tel plan de lui-même?

### **La guerre menée par la guêpe "pepsis" contre la tarentule**

Durant la saison de la reproduction, la guêpe géante connue sous le nom de "pepsis" ne se préoccupe pas de construire un nid ou bien un dispositif pour assurer l'incubation, contrairement aux autres animaux. Elle est dotée d'un mécanisme reproducteur totalement original. Cette guêpe nourrit et protège ses œufs en utilisant l'araignée la plus grosse et la plus dangereuse qui existe sur terre, à savoir la tarentule.

Généralement, les tarentules se cachent dans les galeries qu'elles creusent sous la terre. Cette guêpe, toutefois, est équipée de capteurs sensibles à l'odeur se dégageant du corps de la tarentule. Par conséquent, il n'est pas difficile pour elle de trouver sa proie. Mais la tarentule étant un animal assez rare, la guêpe doit parfois se déplacer pendant des heures afin de débusquer une seule tarentule. Lors de ce périple, elle veille à bien nettoyer régulièrement ses capteurs afin que leur sensibilité ne s'altère pas.

Lorsque la guêpe trouve la tarentule, un combat s'engage. L'arme principale de la tarentule est son poison fatal. Dès le début de la lutte, la tarentule mord immédiatement la guêpe.

**Le Seigneur de l'Orient et  
de l'Occident et de ce qui  
est entre les deux; si  
seulement vous utilisiez  
votre intelligence!  
(Surat Ash-Shuara: 28)**



La guêpe mord la tarentule sur la partie supérieure de son estomac. C'est l'endroit le plus approprié pour paralyser la tarentule.



Cependant, les guêpes de cette espèce sont immunisées contre le poison de la tarentule du fait qu'elles possèdent un antidote spécial, et elles ne sont pas affectées par le poison puissant de la tarentule grâce à cette sécrétion dans leur corps.

A ce stade, la tarentule ne dispose plus d'autre défense à déployer contre la guêpe. C'est maintenant le tour de la guêpe de mordre, ce qu'elle va faire au niveau de la partie supérieure de l'estomac de la tarentule, où elle va décharger son poison. C'est un détail qui a son importance, car cet endroit est justement la partie la plus sensible de la tarentule. C'est après cette attaque que l'aspect le plus important de l'événement se produit: le poison injecté par la guêpe ne tue pas la tarentule, mais il va seulement la paralyser.

La guêpe tire ensuite la tarentule tétanisée vers un endroit propice, où elle creuse un trou dans lequel elle place le corps de celle-ci. Puis la guêpe perce l'estomac de sa victime, et elle y dépose un seul œuf.

En l'espace de quelques jours, le petit de la guêpe sort de l'œuf, et il va se nourrir de la chair de la tarentule et trouver refuge en elle jusqu'à la venue de la phase de métamorphose.

La guêpe "pepsis" doit trouver une tarentule pour chacun des vingt œufs qu'elle pond tout au long de la saison de la reproduction.

Cette méthode incroyable nous montre que le système reproducteur de la guêpe en question est spécialement créé en accord avec la nature de la tarentule. Sinon, il est impossible d'expliquer la présence de l'antidote dans le corps de la guêpe contre le poison de la tarentule, de même que sa sécrétion d'un fluide paralysant celle-ci.

**N'ont-ils pas vu les oiseaux au-dessus d'eux,  
déployant et repliant tour à tour leurs  
ailes? Seul le Tout-Miséricordieux  
les soutient, car Il est sur toute  
chose Clairvoyant.  
(Surat al-Mulk: 19)**



## LA MIGRATION DES OISEAUX

---



ans le Coran, Allah attire notre attention sur les oiseaux par le verset:

**N'ont-ils pas vu les oiseaux au-dessus d'eux, déployant et repliant tour à tour leurs ailes? Seul le Tout-Miséricordieux les soutient, car Il est sur toute chose Clairvoyant. (Surat al-Mulk: 19)**

Dans le présent chapitre, nous nous intéresserons tout particulièrement aux oiseaux migrateurs, en décrivant notamment quels équilibres parfaits ils permettent d'établir par leurs voyages intercontinentaux, ainsi que les systèmes dont leurs corps sont dotés, et nous insisterons sur ce merveilleux aspect des choses que représente leur maintien en l'air par Allah.

### **Comment les oiseaux déterminent-ils l'époque de la migration?**

La question de savoir pourquoi et comment les oiseaux ont commencé à effectuer des migrations a toujours fait l'objet de nombreuses discussions. Certains scientifiques soutiennent que l'origine des migrations réside dans les changements de saison, tandis que d'autres y voient une préoccupation liée à la quête de nourriture. Il convient surtout de s'interroger sur la capacité qu'ont ces animaux, qui ne possèdent ni de protection, ni de dispositif technique, ni d'équipement de sécurité, de voyager sur de très longues distances. Une migration requiert des compétences spéciales telles que savoir s'orienter, pouvoir emmagasiner de la nourriture et être capable de voler pendant de longues périodes. Il est impossible à un animal ne possédant pas ces caractéristiques de se transformer en un animal migrateur.

L'une des expériences menées à ce sujet s'est établie comme suit: des rossignols de jardin furent soumis à des tests dans un laboratoire où les conditions internes telles que la température et l'éclairage pouvaient être modulées. Ces caractéristiques internes ont été fixées différemment des conditions externes. Par exemple, alors qu'on était en hiver à l'extérieur, un climat printanier fut recréé dans le laboratoire et on a pu observer que les oiseaux ont alors modifié leur façon de vivre: ils ont consommé beaucoup de graisses pour leur servir de réserve de "carburant", comme c'est le cas à l'approche de la période migratoire. Mais bien qu'ils se soient préparés au départ en fonction de leurs conditions de vie artificielles, ils ne sont pas partis avant le début effectif de la phase de migration. En fait, ils observaient les conditions à l'extérieur. Ainsi fut apportée la preuve que la décision de migrer ne dépendait pas de conditions de saison.

Alors comment les oiseaux déterminent-ils le moment propice pour entreprendre la migration? Les scientifiques ne parviennent toujours pas à l'expliquer. Ils croient que ces êtres vivants possèdent des "horloges internes" qui les aident à déterminer la bonne époque même s'ils se trouvent dans un environnement confiné, et à discerner les variations de saisons. Cependant, une telle réponse relative à une "horloge interne" n'a rien de scientifique. De quelle sorte d'horloge s'agit-il, avec quel organe du corps est-elle associée, et comment est-elle apparue? Et qu'arriverait-il si cette horloge interne venait à se dérégler?

En considérant que le même système existe également pour tous les animaux migrateurs, et non seulement pour une seule espèce d'oiseaux, davantage d'importance doit être attribuée à ces questions.

Il est un fait bien connu que les oiseaux migrateurs ne commencent pas tous leur périple à partir du même endroit,

puisqu'ils ne se rassemblent pas en un même lieu pour ensuite prendre leur envol. De tels regroupements s'opèrent, mais pour les membres d'une même espèce; comment une telle organisation est-elle rendue possible? Comment les soi-disant "horloges corporelles" peuvent-elles être synchronisées à un tel point? Est-il possible qu'une telle conjonction systématique puisse voir le jour spontanément?

Il est bien sûr impossible à une action organisée de se produire de cette façon-là, sans concertation préalable; de plus, il n'y a pas plus d'horloge interne chez les oiseaux que chez les autres animaux migrateurs. Tous les êtres vivants migrateurs accomplissent leur voyage annuel à des époques qui ont été déterminées par eux, mais cela n'est pas dicté par un mécanisme intérieur. L'explication de ces migrations réside dans le contrôle qu'Allah exerce sur ces êtres vivants. Les animaux migrateurs ne font que suivre les commandements d'Allah, comme c'est d'ailleurs le cas pour toute chose dans l'Univers.

### L'apport énergétique



Le vol des oiseaux migrateurs entraîne une grande dépense en énergie. Pour cette raison, ils ont besoin de plus de "combustible" que tous les animaux sédentaires, aussi bien ceux vivant en mer que ceux vivant sur terre. Par exemple, pour parcourir les 3.000 kilomètres séparant Hawaii et l'Alaska un colibri, dont le poids est très faible,

doit battre des ailes environ 2,5 millions de fois. En dépit de cela, il est capable de rester en l'air pendant 36 heures. Et sa vitesse moyenne durant le voyage est d'environ 80 km/h. Lors



Le calibri ne mesure que cinq centimètres.





**La formation de vol en chevron, très typique**

d'un tel voyage, la quantité d'acide dans le sang de l'oiseau augmente excessivement et l'oiseau court le risque de s'évanouir du fait de l'élévation de la température de son corps. Certains oiseaux réagissent face à ce danger en se posant. Comment donc font les oiseaux migrateurs, qui traversent d'immenses étendues de mer, pour préserver leur vie? Les ornithologues ont observé qu'en de telles circonstances, les oiseaux déploient leurs ailes aussi largement que possible, et se rafraîchissent ainsi de cette manière.

Le métabolisme des oiseaux migrateurs rend ceux-ci suffisamment résistants pour surmonter une épreuve aussi ardue. Par exemple, l'activité métabolique du colibri, qui est le plus petit des oiseaux migrateurs, est 20 fois plus importante que celle d'un éléphant. La température de l'oiseau peut atteindre 62°C.

### **Les techniques de vol**

En plus d'avoir été créés assez robustes pour supporter de tels vols, les oiseaux migrateurs sont également dotés de la capacité d'utiliser les vents favorables.

Par exemple, les cigognes peuvent s'élever jusqu'à 2.000 m en profitant de courants d'air chauds ascendants, pour ensuite se laisser rapidement glisser jusqu'au prochain courant d'air chaud sans avoir à battre des ailes.

La formation en chevron (c'est-à-dire en "V" renversé) constitue une autre technique de vol utilisée par les volées

d'oiseaux. Dans cette approche, les oiseaux grands et forts se placent en avant de la formation et servent de boucliers protégeant des contre-courants d'air et ouvrant la voie aux plus faibles. Un ingénieur en aéronautique, Dietrich Hummel, a prouvé qu'une telle organisation permet une économie d'énergie globale de 23 % au sein du groupe d'oiseaux.

### **Le vol à haute altitude**

Certains oiseaux migrateurs volent à très haute altitude. Les oies, par exemple, peuvent voler à 8.000 mètres d'altitude. Ceci représente une hauteur incroyable, si l'on considère le fait que même à 5.000 mètres l'atmosphère est 63 % moins dense qu'au niveau de la mer; en effet, dans de telles conditions de faible pression atmosphérique, l'oiseau doit battre des ailes plus vite et par conséquent il doit consommer plus d'oxygène.

Cependant, les poumons de ces animaux sont créés de façon à tirer un bénéfice maximal de la faible quantité d'oxygène disponible à de telles altitudes. Ces poumons fonctionnent différemment de ceux des mammifères et les aident à optimiser la quantité d'énergie obtenue à partir de l'air raréfié.



**Lorsque l'oiseau en ascension au sein du courant d'air chaud atteint le sommet de ce courant, il descend ensuite rapidement en glissant. Ce processus permet à l'oiseau d'économiser une grande quantité d'énergie, aussi bien à la montée qu'à la descente.**



L'illustration ci-contre montre les douze facteurs facilitant le vol des oiseaux:

1. Le soleil
2. La perception du temps
3. La localisation des étoiles
4. Les rayons ultraviolets
5. La lumière polarisée
6. Les sons de très basse fréquence
7. Le bruit du tonnerre très lointain
8. Le champ magnétique terrestre
9. La pesanteur
10. L'appréciation de la situation météorologique
11. Les vents favorables
12. Les caractéristiques du sol en dessous de l'oiseau

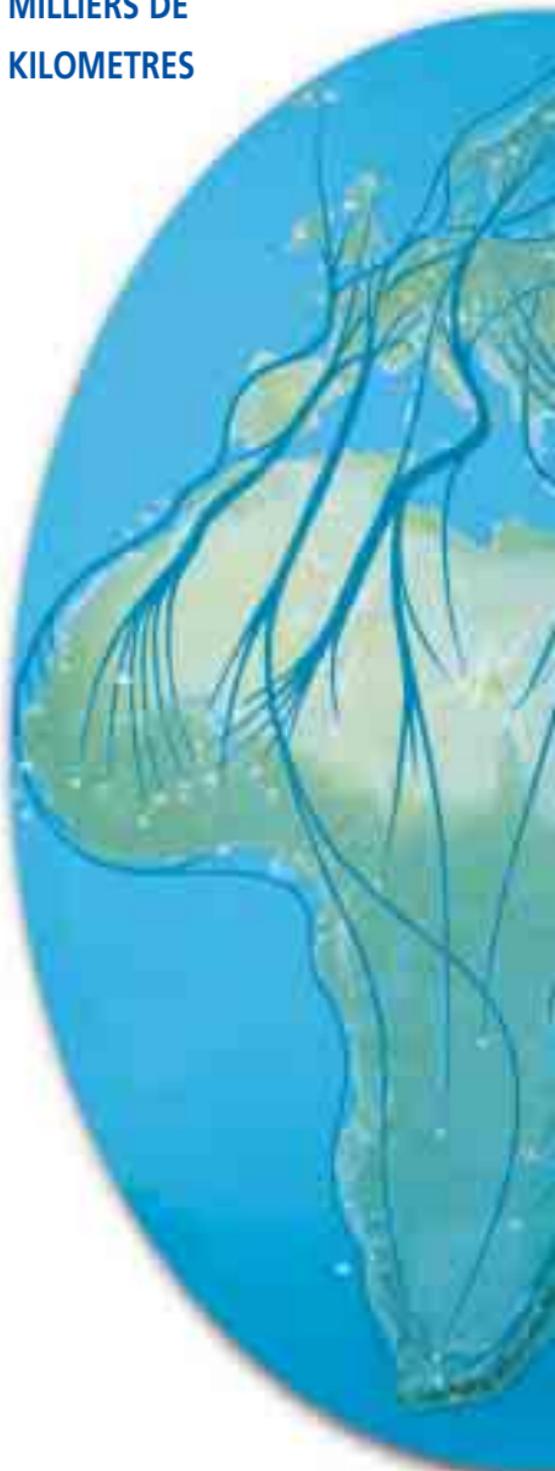
## **Un parfait sens de l'audition**

Lors des migrations, les oiseaux prennent aussi en considération les phénomènes atmosphériques. Ainsi changeront-ils de direction afin d'éviter un orage qui approche. Melvin L. Kretzschmar, un ornithologue ayant mené des recherches à propos du sens de l'audition chez les oiseaux, a observé que les oiseaux sont sensibles à des sons de fréquences très faibles, qui se diffusent sur de grandes distances dans l'atmosphère. Un oiseau migrateur peut par conséquent entendre un orage qui éclate sur une lointaine montagne ou sur l'océan, à des centaines de kilomètres de l'endroit où ils se trouvent. Par ailleurs, il est bien connu que les oiseaux migrateurs choisissent soigneusement leur parcours afin de se tenir éloignés des régions à risque du point de vue des conditions météorologiques.

## **Le sens de l'orientation**

Comment les oiseaux trouvent-ils leur chemin sans l'aide de cartes, de compas ou d'autres aides à la navigation durant leurs vols longs de plusieurs milliers de kilomètres?

DES ROUTES MIGRATOIRES  
LONGUES DE PLUSIEURS  
MILLIERS DE  
KILOMETRES





La première théorie avancée concernant cette question a été que les oiseaux mémorisent les caractéristiques du sol en dessous d'eux et atteignent ainsi leur destination sans se tromper. Cependant des expériences sont venues démentir cette approche.

Dans une expérience menée sur des pigeons, des lentilles opaques furent utilisées afin de brouiller la vision de ces animaux. Ils furent donc dans l'impossibilité de se guider à l'aide de points de repère terrestres, et pourtant ils retrouvèrent leur chemin même s'ils avaient été abandonnés à des kilomètres de leurs congénères.

Des recherches ultérieures ont montré que le champ magnétique terrestre semble exercer une influence sur les oiseaux. Des études ont tendu à prouver que les oiseaux possèdent des récepteurs magnétiques avancés, leur permettant de trouver leur route grâce à ce champ.

Le système dont ils sont dotés les rend sensibles aux variations du champ magnéti-

que terrestre lors de leurs migrations, ce qui les aide à déterminer la direction qu'ils sont en train de suivre, à tel point qu'ils sont capables de percevoir une modification de 2 % de l'intensité de ce champ.

Certains pensent pouvoir expliquer succinctement le phénomène en avançant l'hypothèse selon laquelle les oiseaux possèderaient une sorte de compas à l'intérieur d'eux-mêmes. Mais c'est justement là que se pose la question essentielle, à savoir: comment les oiseaux se seraient-ils retrouvés équipés d'un "compas naturel"? Nous savons pourtant que le compas est une "invention", fruit de l'intelligence humaine. Alors comment imaginer qu'il soit venu à exister dans le corps des oiseaux? Est-il concevable qu'il y a fort longtemps une espèce d'oiseaux, soucieuse de bien s'orienter dans ses déplacements, ait pensé à utiliser le champ magnétique terrestre et ait réalisé et placé un récepteur magnétique dans le corps de chacun de ses membres? Sinon, une espèce d'oiseaux s'est-elle retrouvée ainsi dotée par une simple "coïncidence"? Manifestement non...

Ni l'oiseau lui-même ni le "hasard" ne peuvent avoir permis à l'oiseau d'être doté d'un tel système de "navigation assistée". Bien au contraire, la structure du corps de l'oiseau, ses poumons, ses ailes, son système digestif et sa capacité à s'orienter constituent autant d'exemples de la création parfaite d'Allah:

**C'est Lui Allah, le Créateur, l'Existenciateur, qui donne forme à toute chose. A Lui appartiennent les plus beaux Noms. Tout ce qui est dans les cieux et sur terre Le glorifie. Et c'est Lui le Tout-Puissant, le Sage. (Surat al-Hashr: 24)**

## LE VOYAGE ÉTONNANT DES PAPILLONS MONARQUES

---

**L**a migration des papillons Monarques, qui vivent au sud-est du Canada, est plus complexe que celle des oiseaux.

La durée de vie des papillons de cette espèce est normalement limitée à cinq ou six semaines après la fin de leur développement en tant que chenilles. Quatre générations de papillons Monarques vont se succéder au cours d'une seule année, trois d'entre elles vivant au printemps et en été.

Avec la venue de l'automne, la situation change. Une migration va alors commencer, et la génération qui migre va vivre beaucoup plus longtemps que les trois précédentes générations. Les Monarques migrants forment la quatrième génération de l'année.

Il y a un détail intéressant: la migration de ces papillons commence exactement lors de la nuit de l'équinoxe d'automne. Les papillons qui partent vers le sud vivent six mois de plus que les trois générations précédentes, le temps d'effectuer le voyage d'aller et celui de retour.





**Lorsque des milliers de Monarques s'agglutinent sur un arbre, celui-ci devient invisible.**



**Dis: "Louange à Allah! Il vous fera voir Ses signes et vous les reconnaîtrez." Ton Seigneur n'est pas inattentif à ce que vous faites.  
(Surat an-Naml: 93)**





Les papillons qui ont mis le cap sur le sud ne se dispersent pas après avoir passé le Tropique du Cancer, ayant laissé derrière eux le froid hivernal. Après avoir survolé la moitié du continent américain, des millions de papillons vont stationner au centre du Mexique; là, les crêtes des chaînes de montagnes volcaniques sont recouvertes d'une flore très variée. Situés à plus de 3.000 mètres, ces endroits sont pourtant suffisamment chauds pour que les papillons puissent y vivre. Tout au long d'une période de quatre mois, de décembre à mars, ils ne mangent rien. La graisse emmagasinée préalablement dans leur corps les nourrit, et ils se contentent de boire de l'eau.

Les fleurs qui apparaissent au printemps jouent un grand rôle pour les Monarques. Après un jeûne ayant duré quatre mois, ils s'accordent alors pour la première fois de cette nouvelle année un festin de nectar. Ils ont alors emmagasiné suffisamment d'énergie pour retourner en Amérique du Nord. Cette génération de papillons, qui vivent huit mois au lieu de deux pour ceux des trois générations antérieures, ne sont pourtant pas différents de ces derniers. Ils copulent fin mars, avant d'entreprendre leur retour. Au moment de l'équinoxe de printemps, la colonie prend son envol en direction du nord. Et peu après leur arrivée au Canada, ils meurent. Cependant,

juste avant de mourir, ils donnent naissance à une nouvelle génération, ce qui est un acte nécessaire en vue d'assurer la perpétuation de leur espèce.

La génération nouvellement née est ainsi la première génération de l'année, et ses membres vivront environ un mois et demi. Puis viendront les seconde et troisième générations.

Et lorsque ce sera le tour de la quatrième génération, une nouvelle migration débutera, et ainsi de suite: la chaîne continuera de la même façon.

Ce système intéressant soulève de nombreuses interrogations: pourquoi les membres de la quatrième génération vivent-ils bien plus longtemps que ceux des trois autres générations? Pourquoi cette génération qui dure davantage coïncide-t-elle avec la venue de l'hiver, et ce depuis des milliers d'années? Pourquoi la migration commence-t-elle toujours à l'équinoxe, comment une telle adéquation est-elle rendue possible, comme si les Monarques utilisaient un calendrier?

Sans nul doute, ni la théorie de l'évolution ni ses variantes ne peuvent fournir de réponses satisfaisantes à ces questions. Ces papillons possédaient certainement leurs caractéristiques actuelles dès leur création. Ainsi, si les toutes premières générations n'avaient pas possédé la faculté de vivre longtemps, alors tous les individus de cette espèce seraient morts durant le premier hiver, et cela aurait sonné le glas de l'espèce.

Les "coïncidences" ne peuvent produire cette extraordinaire faculté qui arrange les générations de cet animal selon l'occurrence de la migration. Par ailleurs, il est tout à fait improbable que les Monarques aient décidé de faire vivre davantage de temps leur quatrième génération et aient arrangé en conséquence leur métabolisme, leur ADN et leurs gènes.

De toute évidence, les Monarques ont toujours été semblables à ceux d'aujourd'hui.

### Robots et punaises

Les scientifiques travaillant sur la technologie des robots n'ont pas manqué d'observer les punaises lors de leurs recherches. Ces robots, qui ont été réalisés en prenant com-



me modèle les pattes des punaises, possèdent un meilleur équilibre lorsqu'ils sont posés sur le sol. De tels robots, qui sont dotés de mécanismes à ventouses placés aux extrémités de leurs "jambes", sont capables de se déplacer sur les murs et les plafonds à l'instar des mouches.



chaque jour qui passe voit l'homme progresser dans le domaine de la technologie et réaliser des prouesses, tant en conception qu'en production. Les êtres humains sont ainsi capables d'inventer et de produire de nouveaux objets techniques grâce aux capacités dont Allah les a dotés. Ce point mérite qu'on y accorde une attention particulière, parce que cette intelligence provient justement d'Allah et que, par conséquent, personne n'a le droit à l'arrogance et à l'orgueil quant à toutes ces réalisations technologiques.

Par ailleurs, la nature abonde de bienfaits accordés par Allah, qui sont observables par quiconque scrute soigneusement le monde autour de lui. Partout en effet les êtres vivants, végétaux ou bien animaux, en mer ou bien sur terre, comportent des caractéristiques étonnantes. Dans le présent chapitre, où sont décrits des créatures ayant conduit à la réalisation d'objets leur ressemblant, l'objectif est de montrer que beau-



## Les Bandes Velcro et la bardane

L'ingénieur suisse Georges de Mestral a développé un nouveau système de fermeture de vêtements appelé "Bandes Velcro" en imitant le fruit de la bardane.

Après avoir passé beaucoup de temps à se débarrasser des parties de cette plante qui s'étaient accrochées à ses habits, Mestral a imaginé que le système d'accro-

chage de celle-ci pourrait être utilisé dans l'industrie textile. Il a ainsi reformé le même système sur un pardessus, en plaçant les crochets de la plante sur un pan du vêtement, et les boucles provenant du pelage d'un animal sur l'autre pan.

Vue la flexibilité des crochets et des boucles, le système s'attache et se détache facilement, sans s'user. C'est pourquoi les combinaisons des astronautes sont aujourd'hui équipées de Bandes Velcro.



coup de choses attribuées uniquement à l'intelligence humaine sont en fait fondées sur des principes existant déjà depuis fort longtemps dans la nature, et qu'ainsi il serait vain pour l'homme de s'en vanter et d'en réclamer l'exclusivité.

Certaines réalisations humaines ayant vu le jour suite à des années de recherches, d'efforts et de développement technologique, existent dans la nature depuis des millions d'années. Et les scientifiques qui ont réussi ces avancées ont passé beaucoup de temps à observer la nature et à réfléchir comment ils pourraient reproduire ses principes dans leurs "inventions". Ils ont développé de nouveaux profils techniques en copiant simplement la nature. Ils se sont rendus compte avec stupeur de la grande différence existant entre leur niveau de développement et celui, parfait, qui existe dans notre environnement naturel. Ceci a conduit certains d'entre eux à accepter l'existence d'une sagesse supérieure qui régit la nature, comprenant

que tous ces aspects complexes mais si finement organisés ne peuvent être la résultante de coïncidences. Le possesseur de cette sagesse supérieure dont ils ont senti l'existence à travers la science est indubitablement Allah, qui pourvoit aux besoins des cieux et de la terre.

Par exemple, après que les dauphins eurent été étudiés, une partie arquée dénommée "museau de dauphin" fut ajoutée à la proue des navires, qui initialement était produite en forme d'une branche de "V". Les concepteurs comprirent que la structure du museau des dauphins était idéale pour obtenir la meilleure pénétration hydrodynamique dans l'eau. Sans nul doute, non seulement le museau mais également toutes les caractéristiques du dauphin sont idéales, car chacun de ces traits est l'œuvre d'Allah qui est **"L'Existenciateur" (Surat al-Hashr: 24)**.

Dans ce chapitre, nous passerons en revue des modèles obtenus par l'imitation du monde vivant comme ce fut le cas pour le dauphin. Nous attirerons l'attention sur l'excellence de la création d'Allah. Les spécificités de chaque être vivant, qui est en lui-même une merveille de conception, sont très importantes à connaître pour apprécier la puissance d'Allah. Ces traits caractéristiques existent depuis des temps immémoriaux, à savoir depuis la création des êtres vivants correspondants. L'homme, cependant, n'a pu imiter que fort récemment certains de ces traits. Quiconque est sensible aux signes de la puissance d'Allah voit très bien que dans sa nature toute chose est dotée de propriétés remarquables, comme le souligne le verset suivant:

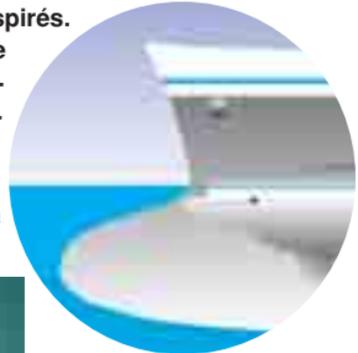
**A titre d'appel à la clairvoyance et un rappel pour tout serviteur repentant. (Surat Qaf: 8)**



## CONCORDE ET LE DAUPHIN

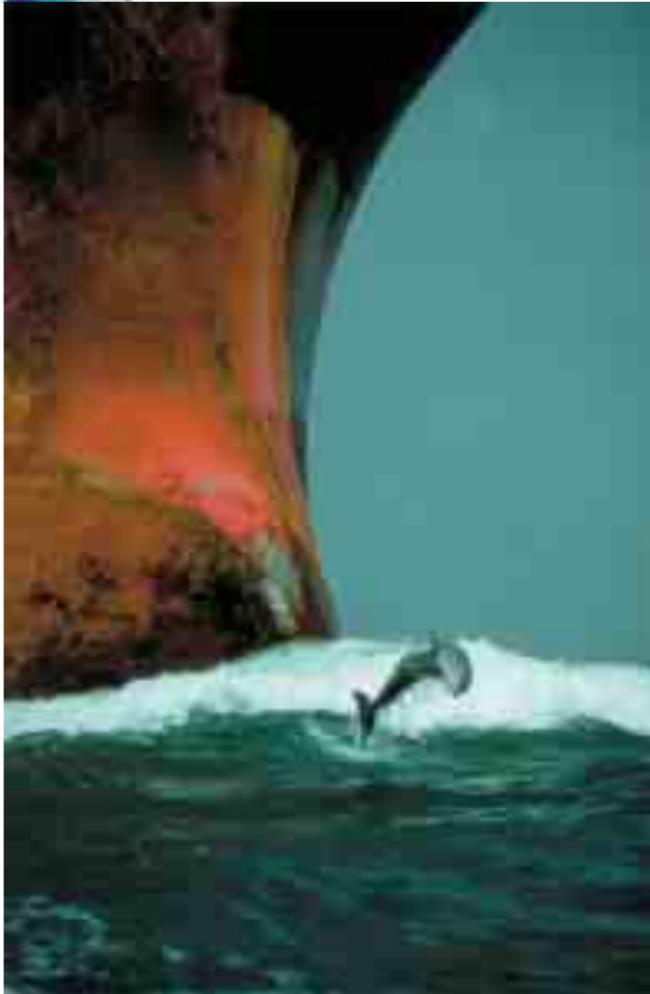
Le bec du dauphin a servi de modèle aux concepteurs du Concorde. Lors d'une étude conduite par des ingénieurs afin de réduire les frottements sur la surface externe du Concorde, le bec du dauphin, qui est en forme de fuseau, les a inspirés.

La nageoire caudale de cet animal sert à le propulser dans l'eau. A l'instar de ce mécanisme, les moteurs du Concorde ont été placés à l'arrière de l'appareil, et le résultat obtenu a été excellent.



## LA PROUE DU NAVIRE ET LE DAUPHIN

Le bec du dauphin a servi de modèle pour la proue des navires modernes. De nos jours, en matière de construction navale, la structure traditionnelle en branche de Vest remplacée pour les gros navires par une structure en forme de bec de dauphin (rostre). La proue ainsi obtenue fend les eaux de façon plus performante, permettant d'aller plus vite pour une même consommation de carburant. Les navires équipés de ce type de proue économisent jusqu'à 25 % de carburant à vitesse égale.



## LE SONAR ET LE DAUPHIN

A partir d'un organe spécial situé près de leur front, les dauphins émettent des ondes sonores à une fréquence de 200.000 hertz (vibrations par seconde). A l'aide de ces vibrations, ils ne détectent pas seulement les obstacles sur leur chemin mais également, d'après la qualité de l'écho reçu, ils sont capables d'estimer la direction, l'éloignement, la vitesse, la taille et la forme de l'objet en question. Le principe de fonctionnement du sonar est venu imiter cette faculté des dauphins.



## LES SOUS-MARINS ET LE DAUPHIN

La forme fuselée du corps des dauphins leur procure la faculté de se déplacer très vite dans l'eau. Les scientifiques ont cependant découvert une autre caractéristique qui joue un grand rôle dans la célérité du dauphin: la peau du dauphin est

composée de trois couches. La couche externe est très mince et flexible, tandis que la couche interne est épaisse et comprend des poils flexibles qui donnent à cette couche l'allure d'un peigne en plastique. La troisième couche au milieu est faite d'une substance spongieuse. Une impulsion brusque permettant au dauphin de prendre de la vitesse se trouve amortie tandis qu'elle se transmet de couche en couche. Après quatre années d'études, des ingénieurs allemands spécialistes de la construction des sous-marins ont mis au point un revêtement synthétique analogue à la peau des dauphins; ce revêtement était composé de deux couches de gomme et entre les deux couches se trouvaient des bulles semblables aux cellules des dauphins. Ce procédé a permis un accroissement de 250% de la vitesse des sous-marins qui adoptèrent ce revêtement, qui permet à l'eau de s'écouler de façon laminaire et non turbulente.

## LE SQUELETTE DE L'ÉPONGE

Le squelette de l'éponge de mer possède une structure entrelacée faite de

fibres de verre et de minces cellules semblables à des épingles. Ceci protège l'éponge de toutes sortes de situations en milieu aquatique. Le siège de la firme BMW, qui est construit selon les mêmes principes, n'est pourtant qu'une pâle copie de cette structure.



## DES CHEMINÉES PROTÉGÉES DE LA CHALEUR ET LES ORTIES

L'intérieur des orties est recouvert d'une couche dure composée de calcaire et de silice, protégeant la plante contre le liquide

caustique qu'elle produit. Une firme allemande a commencé à appliquer cette propriété protectrice à la construction de cheminées d'usines.





## L'HELICOPTERE ET LA LIBELLULE

MBB, une firme de matériel d'armement (notamment des missiles), a pris pour modèle la structure aérodynamique et le style de vol de la libellule pour la conception de ses hélicoptères BO-105. La firme américaine Sikorsky, fabriquant des hélicoptères, a également adapté la méthode de vol de la libellule pour définir ses prototypes. Cette démarche est illustrée ci-dessus, avec ses étapes intermédiaires.



## LES AILES D'AVION ET LA LIBELLULE

Dans les années 30, les ingénieurs commencèrent à modifier les bords des avions afin de prévenir les turbulences, sources de vibrations pouvant endommager les appareils. Vingt ans plus tard, des scientifiques ont découvert que ce système était déjà mis en application dans les ailes de la libellule. Ainsi, les petites cellules noires aux extrémités des ailes de celle-ci remplissent-elles la même fonction que les volets aux extrémités des ailes d'avions.

## LE VAUTOUR ET L'AVION

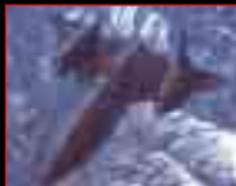
Le vautour ouvre les plumes aux extrémités de ses ailes à la façon des doigts de la main, diminuant de la sorte les tourbillons qu'engendre le déplacement de ses ailes (voir ci-contre à gauche). La photo ci-dessous montre un modèle qui a été conçu pour appliquer le même principe aux ailes d'avions.





## LE RADAR ET LA CHAUVESOURIS

La chauve-souris possède une vue si faible qu'elle peut être considérée comme étant "aveugle", mais cette déficience est compensée par l'émission d'ondes sonores à très haute fréquence appelées ultrasons. Leur fréquence, supérieure à 20.000 hertz, les rend inaudibles pour l'être humain. Ces ondes se reflètent sur les oiseaux en vol, sur les animaux au sol et sur tous les objets se trouvant sur le chemin de la chauve-souris. Cette dernière détermine sa direction et s'oriente selon la réflexion de ces vibrations. Les radars fonctionnent selon le même principe.



## L'AVION ET LE POISSON-CHAT

La forme aplatie du poisson-chat, qui est très efficace du point de vue hydrodynamique, a servi de modèle pour la conception d'avions de combat et d'avions civils. La photo ci-dessus montre ainsi un avion de la firme McDonnell Douglas dont la forme aplatie permet de minimiser la résistance de l'air durant le vol et qui atteint une vitesse deux fois supérieure à la vitesse du son.



## LA SEMENCE DE CHICOREE ET LE PARACHUTE

La semence de la chicorée sauvage flotte longtemps en l'air grâce au vent, parcourant ainsi un long trajet. Le principe du parachute est identique.



## LA SEMENCE DE L'ERABLE ET L'HELICE

La forme de la semence d'érable est à l'origine de sa rotation très rapide sur elle-même tandis qu'elle se dirige vers le sol. Cette forme a inspiré Sir George Cayley, inventeur qui a posé les fondements de l'aviation moderne.



## LE NAUTILE ET LE SOUS-MARIN

Lorsqu'il veut plonger, le nautilus (qui est un mollusque) remplit d'eau de petits compartiments dans son corps. Et lorsqu'il veut remonter à la surface, il insuffle un gaz spécial, qu'il produit, dans ces petites cellules et vide ainsi l'eau absorbée précédemment. C'est ce même principe de chambres de remplissage (ballasts) et de pompe à refoulement qui est appliqué dans les sous-marins.





## LA FLEUR DE CROCUS ET LE THERMOMETRE SENSIBLE

Le crocus est une fleur équipée d'un bio-thermomètre. En effet, cette plante s'ouvre quand la température atteint un seuil favorable, et elle se referme lorsqu'elle redescend. La firme Schott a produit, par imitation de cette grande sensibilité thermique, des thermomètres capables de mesurer des variations de température allant jusqu'à un millième de degré Celsius. (d'après *Bild Der Wissenschaft*, février 1990)



## LE STADE OLYMPIQUE DE MUNICH ET LA TOILE D'ARAIGNEE

La conception des toiles tendues au-dessus du toit du Stade Olympique de Munich a pour fondement la toile de l'araignée épeire, que celle-ci réalise en la tissant sur les herbes et les buissons.

## LA RACINE DU BLE ET LES FIBRES OPTIQUES



Un équivalent des fibres optiques existait déjà il y a des milliers d'années, alors que le principe de conduction de la lumière à travers des fibres de verre n'a été découvert que très récemment. Une pousse de cette plante peut conduire la lumière jusqu'au plus profond de la racine, ce qui contribue à son bon développement. Les fibres optiques sont très largement utilisées, depuis la signalisation routière jusqu'au transfert de données entre ordinateurs.



## LA BOUCHE DE LA MOUCHE ET LE ZIP

Cela fait seulement un siècle que les fermetures à glissière de type zip ont été inventées. Pourtant, les mouches utilisent ce système depuis leur création, afin de fermer leurs lèvres inférieures. Le proboscis (trompe) s'élargit à son extrémité, permettant de découvrir le zip naturel.



## LE PAPILLON ET LA PAILLE A ASPIRER

Le proboscis du papillon est un outil avancé comportant de nombreux détails techniques. Au repos, cet appendice est enroulé sur lui-même à la façon d'un ressort de montre. Lorsque le papillon veut se nourrir, un muscle spécial entre en action à l'intérieur du proboscis. Lorsque celui-ci est déroulé, il prend la forme d'un tuyau et peut alors absorber le nectar des fleurs, même si ce dernier est difficile d'accès. Les pailles que nous utilisons pour boire suivent le même principe.



## L'ARCHITECTURE ET LA TOILE D'ARAIGNEE

La structure serrée de certaines toiles d'araignée protège celles-ci contre le risque de déchirement. De nos jours, cette qualité de résistance à la rupture a été utilisée par des ingénieurs en génie civil, qui utilisent le même principe à l'aide de fil barbelé. Le Terminal des Pèlerins à l'aéroport de Jeddah, en Arabie Saoudite, ainsi que le Zoo de Munich sont deux exemples de réalisations architecturales construites en utilisant ce principe.



## LE TELESCOPE ET L'ALVEOLE DE RUCHE

Les rayons de miel servent de modèle pour les lentilles des télescopes, qui sont ainsi conçues en juxtaposant des miroirs hexagonaux, ces lentilles servant à collecter les rayons X émis par les corps célestes.

Les raisons du choix de cette structure sont qu'il n'y a pas d'espace perdu, et que la combinaison de ces hexagones renforce la tenue de l'ensemble. De plus, une séquence composée d'hexagones élargit le champ de vision. Le télescope obtenu de la sorte est de grande qualité. Notons un autre détail intéressant: les yeux des abeilles sont composés de millions d'éléments hexagonaux, et il en est ainsi depuis la création de ces insectes.



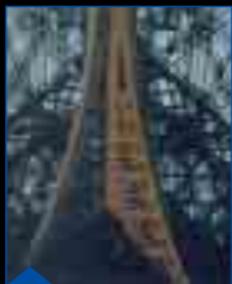
## LE TUBA ET LA LARVE DE MOUSTIQUE

La larve du moustique, qui se développe dans l'eau, satisfait son besoin en oxygène au moyen d'un tuyau affleurant à la surface de l'eau. Une sécrétion visqueuse empêche l'eau de s'infiltrer dans le tube, tout comme fonctionne le stoppeur sur le tuba.



## LA FLUIDITE ET LA TRUITE BLEUE

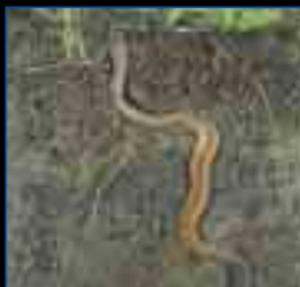
Les pompiers de New York mélangent à l'eau des réservoirs de leurs véhicules une substance appelée "Yolioks", qui est semblable à la substance gélatineuse et visqueuse produite par la truite bleue. Ceci permet d'améliorer d'environ 50% le débit de l'eau au niveau du bec des lances à incendie. Le fluide muqueux couvrant le corps de la truite bleue réduit la friction s'exerçant sur celle-ci et lui permet d'avancer dans l'eau avec aisance en dépit de la forte résistance de l'eau.



## LA TOUR EIFFEL ET LE FEMUR

Lors de la conception de la célèbre tour, Maurice Kœchlin, un assistant d'Eiffel, l'architecte de la tour, a été inspiré par le fémur, qui est l'os le plus solide du corps humain.

Ainsi la tour a-t-elle pris la forme d'une structure auto-ventilée et robuste. Le fémur a une forme de tuyau et possède une structure microscopique faite d'un maillage de segments et, de plus, il a une allure expansée à chaque extrémité. Ceci procure flexibilité et légèreté aux os, sans leur faire perdre beaucoup de leur force. La construction de bâtiments selon ce principe permet une économie de matériaux sans compromettre la robustesse de l'ensemble.



## LE ROBOT ET LE LOMBRIC

Des chercheurs de l'Université d'Amiens ont pris comme modèle le lombric et ils ont mis au point un robot ayant la même forme que celui-ci, constitué de composants indépendants. Ce

robot est capable de progresser à l'intérieur de canaux dans lesquels l'homme ne peut pas se déplacer, afin de détecter des fuites d'eau ou d'effectuer des mesures.



### ▲ LE STADE OLYMPIQUE DE MUNICH ET LES AILES DE LA LIBELLULE

En dépit de sa minceur, l'aile de libellule est très résistante, et cette résistance est due au fait qu'elle est composée d'environ un millier de compartiments. Grâce à cette structure fragmentée, les ailes de l'animal ne se déchirent pas et résistent à la pression de l'air. Le toit du Stade Olympique de Munich est bâti selon ce principe (voir la petite photographie ci-dessus).



### ◀ L'ARAIGNEE ET L'INDUSTRIE TEXTILE

Les scientifiques s'efforcent encore d'imiter le fil de soie sécrété par l'araignée, qui est plus résistant que du fil d'acier de la même épaisseur, bien qu'il soit extrêmement mince.



### LA PAILLE ET LA STRUCTURE METALLIQUE DES BATIMENTS

La structure microscopique maillée de la paille rend celle-ci flexible et résistante. La construction de l'armature métallique des bâtiments met en application ce principe.

## LES VERSETS DU CORAN ET L'UNIVERS

---

**D**ans le verset 88 de Surat al-Isra, Allah fait référence à la nature divine du Coran:

**Dis: "Même si les hommes et les jinn s'unissaient pour produire quelque chose de semblable au Coran, ils ne sauraient produire rien de semblable, même s'ils se soutenaient les uns les autres." (Surat al-Isra: 88)**

Allah a révélé le Coran à l'humanité il y a quatorze siècles, et des faits scientifiques vérifiés seulement lors du vingtième siècle y étaient déjà évoqués. Cette réalité constitue l'une des preuves les plus manifestes de l'existence d'Allah.

Le Coran évoque de nombreux signes d'Allah dans l'Univers, qui sont autant de preuves de l'origine divine de ce Livre, qu'aucun être humain ne pourra jamais imiter.

Ainsi, d'après le verset suivant: **Nous leur montrerons Nos signes dans l'Univers et en eux-mêmes, jusqu'à ce qu'il leur devienne évident que c'est la vérité. Ne suffit-il pas que ton Seigneur soit témoin de toute chose? (Surat Fussilat: 53)**, de nombreuses informations mentionnées dans le Coran ont une correspondance dans le monde extérieur. Car c'est Allah qui a créé ce Livre et qui est le Créateur de toute chose dans l'Univers, et c'est pourquoi les croyants sages, consciencieux et doués de perspicacité reconnaîtront autour d'eux des vérités exposées dans le Coran.

Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que le Coran n'est pas un "livre de science". L'objectif de la révélation coranique est ainsi établi dans plusieurs versets:

**Alif. Lam. Ra.**  
**Voici un Livre que**  
**Nous avons fait**  
**descendre sur toi**  
**afin que, par la**  
**permission de ton**  
**Seigneur, tu fasses**  
**sortir les gens des**  
**ténèbres vers la**  
**lumière, sur la**  
**voie du Tout-Puis-**  
**sant, du Digne-de-**  
**Louange. (Surat**  
**Ibrahim: 1)**



Celui qui a créé sept cieux  
superposés sans que tu voies  
de disproportion en la créa-  
tion du Tout-Miséricordieux.  
Ramène vers elle ton regard.  
Y vois-tu une brèche quel-  
conque? Puis regarde encore,  
et encore: ton regard te  
reviendra humilié et frustré.  
(Surat al-Mulk: 3-4)

**... une guidée et un rappel pour les gens doués**  
**d'intelligence. (Surat Ghafir: 54)**

En résumé, Allah a révélé le Coran pour guider les croyants. Il leur explique comment servir Allah et obtenir Sa satisfaction.

Et par ailleurs, le Livre nous communique certaines informations fondamentales concernant notamment la création de l'Univers, la naissance de l'homme, la structure de l'atmosphère et les équilibres régissant les cieux et la terre. Et le fait que ces informations soient en parfaite harmonie avec les découvertes scientifiques les plus récentes vient confirmer une fois de plus que le Coran est "la Parole d'Allah". En effet, selon le verset suivant: Ne méditent-ils donc pas sur le Coran? S'il provenait d'un autre qu'Allah, ils y trouveraient certes maintes contradictions! (Surat an-Nisa: 82), l'harmonie est complète entre les déclarations du Coran et le monde extérieur.

Dans les pages suivantes, nous allons nous attarder sur les extraordinaires parallèles existant entre la science et les informations sur l'Univers contenues dans le Coran.

## **La théorie du "Big Bang" et ce qu'elle apporte**

Les questions relatives à l'origine de l'Univers, à son devenir, et aux lois qui le régissent et maintiennent son ordre et son harmonie, ont toujours soulevé de nombreux débats.

Pendant des siècles, et jusqu'au début du vingtième siècle, l'opinion matérialiste dominante a été que l'Univers avait des dimensions infinies, qu'il existait depuis toute éternité et qu'il continuerait d'exister à jamais. Selon cette manière de voir, appelée "modèle de l'Univers statique", l'Univers n'a ni commencement ni aboutissement.

Servant de base à la philosophie matérialiste, cette perspective exprimait la négation de l'existence du Créateur et affirmait que l'Univers ne pouvait être qu'un amas de matière stable et immuable. Cependant, l'essor fulgurant de la science et de la technologie au vingtième siècle est venu démolir ces concepts primitifs. Aujourd'hui, au vingt-et-unième siècle, la physique moderne appuie, grâce à de nombreux calculs, expériences et observations, la thèse selon laquelle l'Univers a eu un commencement, qu'il n'est pas né du néant et que tout a commencé à la suite d'une grosse explosion originelle.

De plus, contrairement aux prétentions des matérialistes, la science affirme que l'Univers n'est ni stable ni constant, mais qu'il est en perpétuel mouvement et connaît une expansion continue. Examinons maintenant ces faits très importants qui ont été mis en lumière par le monde scientifique.

## **L'expansion de l'Univers**

En 1929, à l'Observatoire du Mont Wilson en Californie, un astronome américain, Edwin Hubble, accomplit l'une des plus grandes découvertes de l'histoire de l'astronomie; tandis qu'il scrutait les étoiles au moyen d'un télescope géant, il remarqua que la lumière émise par elles était décalée vers le rouge, à l'une des extrémités du spectre visible, et que ce décalage était d'autant plus prononcé que l'étoile en question était loin de la Terre. Cette découverte fut ressentie comme un électrochoc

par la communauté scientifique parce que, selon les lois bien connues de la physique, le spectre des rayons lumineux se dirigeant vers le point d'observation est décalé vers le violet, alors que celui des rayons s'éloignant du point d'observation présente une déviation vers le rouge. Les observations de Hubble montraient ainsi que les étoiles s'éloignaient constamment de nous.

Il ne s'est pas passé beaucoup de temps avant que Hubble ne fit une autre découverte d'importance: les étoiles et les galaxies ne s'éloignent pas seulement de nous mais aussi les unes des autres. La seule conclusion pertinente était que l'Univers connaissait une "expansion" rapide. Afin de mieux comprendre, l'Univers peut être comparé à la surface d'un ballon que l'on est en train de gonfler. Les points situés sur l'enveloppe du ballon ne cessent de s'éloigner mutuellement les uns des autres, et il en est de même pour les objets célestes. En fait, la justification théorique de cette réalité physique avait été découverte peu de temps auparavant; Albert Einstein, qui est considéré comme ayant été l'un des plus grands scientifiques du vingtième siècle, était en effet déjà arrivé à cette conclusion lors de ses travaux sur la Relativité Générale, ses équations montrant que l'Univers ne pouvait pas être statique. Cependant, il avait artificiellement altéré ses équations en y ajoutant une "constante", pour produire un modèle d'Univers statique afin de se conformer au concept dominant de son époque. Plus tard, il reconnut avoir commis en cette occasion "l'erreur la plus monumentale de sa carrière".

Quelle était donc l'incidence du caractère expansif de l'Univers sur l'existence de ce dernier?

L'expansion de l'Univers tend à prouver que celui-ci provient d'un seul point originel. Des calculs montrent que ce "point unique" dont a été issue toute la matière de l'Univers doit avoir eu un "volume nul" et une "densité infinie". L'Univers est donc "sorti" de ce point unique au volume nul. La grande explosion originelle a été surnommée le "Big Bang", et toute une théorie a été développée à ce sujet.

Il faut dire que l'expression "volume zéro" est purement théorique et n'est employée que dans un but descriptif. La science peut définir le concept de "néant", qui est au delà des limites de la compréhension humaine, en l'exprimant seulement comme étant "un point au volume nul". Les deux concepts sont en effet équivalents. L'Univers a été existencié à partir du néant. En d'autres termes, il a été créé.

Cette grande vérité, découverte il y a moins d'un siècle, avait pourtant déjà été annoncée dans le Coran il y a quatorze siècles:

**Il est l'Existenciateur des cieus et de la terre.  
(Surat al-An'am: 101)**

Nous ne pouvons que constater la parfaite similitude entre le contenu de ce verset et la théorie du Big Bang. Pourtant, cette théorie est toute récente.

L'expansion de l'Univers est l'une des meilleures preuves de la création de celui-ci à partir du néant, et le verset suivant mentionne clairement cet agrandissement continu:

**Le ciel, Nous l'avons construit par Notre puissance  
et Nous l'étendons constamment dans l'immensité.  
(Surat adh-Dhariyat: 47)**

En 1948, George Gamow a mis en avant un autre aspect du Big Bang; il a déclaré qu'après la formation de l'Univers à partir d'une grande explosion, un excédent de radiations résultant de cette réaction a dû exister dans l'Univers. De plus, ce rayonnement fossile s'est très certainement diffusé de façon égale dans toutes les régions de l'Univers.

Cette preuve supplémentaire n'a pas tardé à être vérifiée expérimentalement; en 1965, deux chercheurs, Arno Penzias et Robert Wilson, découvrirent "par hasard" ces ondes. Celles-ci, dénommées "bruit de fond cosmique", ne semblaient pas provenir d'une seule source mais elles semblaient au contraire être présentes de façon diffuse dans tout l'Univers. Il est

ainsi apparu que les ondes de chaleur qui rayonnaient uniformément de toutes les directions de l'espace constituaient des restes des premiers instants consécutifs au Big Bang. Penzias et Wilson se sont vus décerner le Prix Nobel pour leur découverte.

En 1989, la NASA a envoyé dans l'espace le satellite COBE (Cosmic Background Explorer=Explorateur du fond cosmique), et il n'a fallu que huit minutes aux capteurs sensibles embarqués pour confirmer les mesures de Penzias et Wilson. COBE permit ainsi de confirmer la réalité de l'explosion primordiale dont l'Univers a été issu.

Une autre preuve du Big Bang se situe dans la quantité d'hydrogène et d'hélium dans l'espace. Les calculs les plus récents ont permis de montrer que la concentration d'hydrogène et d'hélium dans l'Univers était en accord avec l'estimation théorique de la concentration restante de ces éléments faisant suite au Big Bang. Si l'Univers n'avait pas de commencement et avait existé depuis toute éternité, son hydrogène se serait totalement consumé et transformé en hélium.

Toutes ces preuves ont subjugué la communauté scientifique, qui a donc massivement adopté la théorie du Big Bang. Cette modélisation de l'Univers est toujours d'actualité à ce jour.

Face à ce raz-de-marée en faveur d'un Univers en évolution constante, les défenseurs d'un modèle d'Univers immuable et dont l'état serait totalement stationnaire ont eu à se justifier; ainsi Dennis Sciama, qui avait défendu cette dernière théorie pendant des années aux côtés de l'astrophysicien britannique Fred Hoyle, déclara qu'il avait participé au débat opposant les défenseurs des deux approches de l'Univers en prônant la conception stationnaire non pas parce qu'il jugeait valide celle-ci, mais parce qu'il souhaitait qu'elle le fût! Fred Hoyle quant à lui s'est dressé contre toutes les objections alors même que les preuves du Big Bang s'accumulaient. Face

à cette situation, Sciama a fini par admettre que la partie était trop inégale et affirmé que la théorie de "l'état stationnaire" devait être abandonnée.

Le professeur George Abel, de l'Université de Californie, a déclaré de son côté que l'état des connaissances disponibles montre que l'Univers a surgi du Big-Bang il y a des milliards d'années, et qu'il n'existe pas d'alternative à la théorie du Big Bang.

Avec la victoire du Big Bang le concept de "matière éternelle", qui a toujours constitué le fondement de la philosophie matérialiste, s'est trouvé complètement marginalisé. Mais une question demeure: qu'y avait-il avant le Big Bang et quel pouvoir a existé l'Univers à partir du néant par le biais de l'explosion primordiale? Cette question mène certainement vers une réalité "défavorable à la philosophie", selon les termes employés par Arthur Eddington (tout au moins: défavorable à l'approche matérialiste de l'existence), à savoir l'existence du Créateur. Le célèbre philosophe athée Anthony Flew s'est exprimé à ce sujet:

*Il est de notoriété que la confession procure du bien à l'âme. Par conséquent je commencerai par confesser que l'athée stratonicien a de quoi être embarrassé par le consensus contemporain qui s'est opéré au sujet du cosmos. Car il semble bien que nos cosmologistes aient fourni une preuve de ce dont Saint-Thomas prétendait ne pas pouvoir être prouvé philosophiquement, à savoir que l'Univers a eu un commencement. Aussi longtemps que l'Univers peut être envisagé comme n'ayant ni début ni fin, il demeure aisé d'affirmer avec force que son existence brute, ainsi que toutes ses caractéristiques fondamentales, doivent faire seules l'objet de toutes les attentions et servir à tout expliquer. Et bien que je reste convaincu de la validité de cette approche, sa défense face à la théorie du Big Bang n'est pas du tout chose facile.<sup>1</sup>*

De nombreux scientifiques n'ayant pas été aveuglément conditionnés à devenir des athées ont fini par admettre le rôle du Créateur Tout-Puissant dans la création de l'Univers. Ce Créateur doit être une entité ayant créé à la fois la matière et l'espace-temps, tout en étant indépendant d'eux. Le célèbre astrophysicien Hugh Ross a dit à ce sujet:

*Si l'apparition du temps concorde avec le commencement de l'Univers, comme l'affirme le théorème de l'espace, alors l'entité étant à l'origine de l'Univers doit avoir opéré dans une dimension temporelle complètement indépendante de la dimension temporelle du cosmos et préexistant avant elle. Cette conclusion est fondamentale pour notre compréhension de la nature de Dieu, et de ce que Dieu est ou n'est pas. Elle nous indique clairement que Dieu n'est pas l'Univers lui-même, et également que Dieu n'est pas contenu à l'intérieur de cet Univers.<sup>2</sup>*

La matière tout comme l'espace-temps ont été existenciés par le Créateur Tout-Puissant qui est indépendant de toutes ces notions. Ce Créateur est Allah, Seigneur des cieux et de la terre.

Allah nous a permis de connaître au moyen de Son Livre les preuves scientifiques de cette réalité, Livre qu'Il a révélé à notre intention il y a quatorze siècles pour constituer le signe évident de Son existence.

## **La perfection dans l'Univers**

**Celui qui a créé sept cieux superposés sans que tu voies de disproportion en la création du Tout-Miséricordieux. Ramène vers elle ton regard. Y vois-tu une brèche quelconque? Puis regarde encore et encore: ton regard te reviendra humilié et frustré. (Surat al-Mulk: 3-4)**

Des milliards d'étoiles et de galaxies se déplacent au sein de l'Univers sur leurs orbites respectives bien qu'en totale har-

monie. Les étoiles, planètes et satellites se meuvent autour de leurs axes propres et également à l'intérieur des systèmes auxquels ils appartiennent. De plus, il y a parfois interpénétration de galaxies comprenant chacune des milliards d'objets célestes; lors de ces phases transitoires, dans quelques exemples fameux observés par les astronomes, il ne se produit aucune collision provoquant des dégâts dans le grand ordre de l'Univers.

A travers l'Univers, les vitesses de déplacement des astres sont difficiles à concevoir au regard de nos critères terrestres. Les vitesses dans l'espace sont en effet énormes par rapport à ce que nous connaissons sur notre planète; ainsi les étoiles et les planètes, pesant parfois des milliers de milliards de tonnes, et les galaxies et les amas de galaxies, dont la taille ne peut être représentée numériquement que par les mathématiciens, se déplacent-ils à des vitesses dépassant l'entendement.

Par exemple, la Terre tourne autour de son axe à une vitesse moyenne de 1.670 km/h. Si nous comparons ceci à la vitesse de déplacement du projectile le plus rapide actuellement, à savoir 1.800 km/h, l'extrême célérité de la Terre en dépit de sa taille gigantesque apparaît clairement.

La vitesse de la Terre sur son orbite autour du Soleil est soixante fois plus élevée que celle du projectile précédemment évoqué: 108.000 km/h (s'il était possible de fabriquer un véhicule spatial pouvant se déplacer aussi rapidement, il effectuerait un tour complet de la Terre en seulement vingt-deux minutes).

Toutefois, ces chiffres ne concernent que la Terre. Le système solaire considéré dans son ensemble est encore plus étonnant. En effet, ce système se déplace dans l'espace à une vitesse dépassant l'entendement et qui repousse les limites de la logique: il effectue une révolution autour du centre de la galaxie à la vitesse de 720.000 km/h. La "Voie Lactée", qui comprend près de 200 milliards d'étoiles, se déplace dans l'Univers à 950.000 km/h.

Ces vitesses vertigineuses montrent en fait que notre vie ici sur terre ne tient qu'à un fil. Normalement, il serait fort probable que de terribles accidents se produisent au sein d'un système aussi complexe. Cependant, Allah nous précise dans les versets de la sourate al-Mulk cités plus haut qu'il n'y a dans ce système ni de "disproportion" ni de "brèche quelconque". L'Univers, comme toute chose en son sein, n'est pas "abandonné à lui-même" et son existence se déroule en accord avec l'équilibre qu'Allah a établi.

### **Des orbites précises et un Univers en rotation**

La raison la plus importante de cette stabilité harmonieuse réside sans aucun doute dans le fait que les corps célestes suivent certaines orbites ou "sphères". Bien qu'elles n'aient été mises en évidence que récemment, ces orbites sont mentionnées dans le Coran:

**Et c'est Lui qui a créé la nuit et le jour, le Soleil et la Lune, chacun voguant dans une orbite. (Surat al-Anbiya: 33)**

Les étoiles, les planètes et les satellites sont en rotation autour de leurs axes propres et effectuent également un déplacement au sein de leurs systèmes respectifs, et l'Univers dans son ensemble suit un ordre subtil, tout comme c'est le cas pour l'ensemble des rouages d'une machine.

La description d'orbites ne se limite pas seulement au déplacement individuel de certains corps célestes, mais notre système solaire et toutes les galaxies tournent autour d'autres centres de rotation. Chaque année, la Terre et le système solaire s'éloignent de 500 millions de kilomètres de l'endroit où ils se trouvaient une année plus tôt. Selon des simulations informatiques, même une légère déviation des orbites décrites habituellement perturberait gravement la bonne marche du

système. Par exemple, si la Terre déviait légèrement de sa trajectoire vers l'intérieur de son orbite, nous serions brûlés vifs, et si la Terre s'écartait légèrement vers l'extérieur nous péririons victimes d'une glaciation.

## Le Soleil

Distant de 150 millions de kilomètres par rapport à notre planète, le Soleil nous fournit une énergie vitale.

Au sein de ce corps céleste recelant d'énormes quantités d'énergie, les atomes d'hydrogène sont sans cesse convertis en hélium. A chaque seconde, 616 millions de tonnes d'hydrogène se trouvent transformées en 612 millions de tonnes d'hélium. Lors de l'ensemble de ces réactions, l'énergie libérée est globalement équivalente à celle libérée par l'explosion de 500 millions de bombes à hydrogène.

La vie sur terre est rendue possible grâce à l'énergie solaire. La permanence de l'équilibre sur Terre ainsi que 99 % de l'énergie requise pour la vie sont dues au Soleil. La moitié de cette énergie est visible et nous arrive sous la forme de radiations lumineuses. Le reste revêt la forme de rayons ultraviolets, qui sont invisibles, et elle consiste en de la chaleur.

Une autre caractéristique du Soleil est sa dilatation périodique, phénomène pulsant qui se répète toutes les cinq minutes et qui se traduit par un rapprochement de la surface du Soleil de 3 km par rapport à la Terre suivi d'une rétractation, ce mouvement s'effectuant à la vitesse de 1.080 km/h.

Le Soleil n'est qu'une étoile parmi les 200 milliards d'étoiles que compte la Voie Lactée. Et bien qu'étant 325.000 fois plus volumineux que la Terre, il est considéré comme étant l'une des plus petites étoiles dans l'Univers. Il se trouve à une distance de 30.000 années-lumière du centre de la Voie Lactée, qui a, elle, un diamètre de 125.000 années-lumière (1 année-lumière=9.460.800.000.000 km).

## Le voyage du Soleil

**Et le Soleil court vers un gîte qui lui est assigné: tel est le décret du Tout-Puissant, de l'Omniscient. (Surat Yasin: 38)**

Selon les estimations des astronomes, le Soleil, à cause de l'activité de notre galaxie, voyage à la vitesse de 720.000 km/h en direction de l'Apex Solaire, un endroit de la voûte céleste proche de l'étoile Véga (ceci signifie qu'approximativement, il parcourt une distance égale à  $720.000 \times 24 = 17.280.000$  km par jour, et c'est d'ailleurs aussi le cas pour notre planète, qui est solidaire de lui).

## Sept cioux

**C'est Allah qui a créé sept cioux et autant de terres... (Surat at-Talaq: 12)**

A travers tout le Coran, Allah fait mention de l'existence de sept cioux. Lorsque nous examinons la composition de l'atmosphère terrestre, nous nous apercevons qu'elle est composée de sept couches, et que des interfaces séparent deux couches successives. Selon *l'Encyclopédie Americana* (9/188), c'est le critère de température qui est à l'origine des sept couches, chaque couche étant caractérisée par une plage de températures différente:

**1<sup>ère</sup> couche LA TROPOSPHERE:** Son épaisseur est de 8 km aux pôles et de 17 km à l'équateur. Cette couche comprend un grand nombre de nuages. La température y décroît à raison de 6,5°C par kilomètre au fur et à mesure que l'altitude croît. Dans une partie de cette couche se trouve une zone appelée tropopause, parcourue par des courants d'air extrêmement rapides et où la température demeure constante, à une valeur égale à -57°C.

**2<sup>ème</sup> couche LA STRATOSPHERE:** Elle atteint une altitude de 50 km. Les rayons ultraviolets y sont absorbés, ce

qui provoque un fort dégagement de chaleur et une remontée de la température à une valeur de 0°C. C'est lors de l'absorption du rayonnement ultraviolet que se forme la couche d'ozone, qui a une importance vitale pour la Terre.

**3<sup>ème</sup> couche LA MESOSPHERE:** Son altitude atteint 85 km, et la température y chute jusqu'à -100°C.

**4<sup>ème</sup> couche LA THERMOSPHERE:** La température y augmente avec l'altitude.

**5<sup>ème</sup> couche L'IONOSPHERE:** Dans cette région les gaz sont trouvés sous forme ionique. Les ondes radio étant réfléchies par l'ionosphère, les communications sur terre sont rendues possibles.

**6<sup>ème</sup> couche L'EXOSPHERE:** Située entre 500 et 1.000 km d'altitude, ses caractéristiques se trouvent modifiées selon l'activité solaire.

**7<sup>ème</sup> couche LA MAGNETOSPHERE** C'est dans cette région que réside le champ magnétique terrestre, et elle ressemble à un grand vide. Des particules subatomiques fortement énergétiques s'y trouvent retenues, dans des zones appelées "ceintures de radiations de Van Allen".

## **Les montagnes comme prévention des tremblements de terre**

**C'est Allah qui a créé les cieux sans piliers que vous puissiez voir; et il a fermement enfoncé des montagnes dans la terre pour l'empêcher de basculer avec vous; et Il y a propagé des animaux de toute espèce... (Surat Luqman: 10)**

**N'avons-Nous pas fait de la terre un tapis, et placé les montagnes comme des piquets? (Surat an-Naba: 6-7)**

Les informations obtenues grâce aux recherches géologiques menées en montagne sont en accord complet avec les

versets du Coran. Les spécificités les plus significatives des montagnes sont le fait qu'elles se dressent au dessus des points de conjonction des plaques tectoniques, qui se trouvent étroitement comprimées l'une contre l'autre tandis que s'opère leur rapprochement mutuel, ainsi que le fait qu'elles "fixent" ces plaques. Les montagnes peuvent donc être comparées à des clous maintenant l'une contre l'autre des pièces de bois.

En plus de cela, la pression exercée par les montagnes sur la croûte terrestre empêche que l'activité du magma au centre de la Terre n'atteigne la surface de la Terre et ne déchire l'écorce de notre planète.

### **Les eaux douces et salées ne se mélangent pas**

**Il a donné libre cours aux deux mers pour se rencontrer; il y a entre elles une barrière qu'elles ne dépassent pas. (Surat ar-Rahman: 19-20)**

Dans les versets ci-dessus, l'accent est mis sur le fait que l'eau des fleuves et celle des mers se rencontrent mais ne se mélangent pas, et ce à cause d'une "barrière", comme c'est par ailleurs également le cas pour deux mers salées. Comment est-ce possible? A priori on s'attendrait à ce que les deux eaux s'entremêlent et que les températures et concentrations de sel respectives parviennent à un point d'équilibre. Pourtant il n'en est pas ainsi, et la rencontre de la mer Méditerranée et de l'Océan Atlantique d'une part, et de la Mer Rouge et de l'Océan Indien d'autre part, sont deux illustrations de cette réalité singulière. La barrière virtuelle agissant de la sorte est en fait une force qui a été dénommée "tension de surface".

### **Les deux codes du fer**

Le fer est l'un des quatre éléments les plus abondants sur terre et, depuis des temps fort anciens, il constitue l'un des métaux les plus vitaux pour l'humanité. Le verset suivant fait référence au fer:

**... Et Nous avons fait descendre le fer, dans lequel il y a une force redoutable, ainsi que des usages utiles pour les gens... (Surat al-Hadid: 25)**

Ce verset recèle deux codes mathématiques intéressants.

La sourate "Al-Hadid" (le fer) est la 57<sup>ème</sup> sourate du Coran. La valeur numérique des lettres du mot "Al-Hadid" (dans le système arabe "Abjad" qui attribue une valeur numérique à chaque lettre) est aussi égale à 57.

La valeur numérique (selon l'Abjad) du mot "Hadid" seul, sans l'article défini "al", est 26, et 26 est justement le numéro atomique de l'élément fer.

## NOTES

1. Henry Margenau, Roy Abraham Vargesse, *Cosmos, Bios, Theos*, La Salle IL: Open Court Publishing, 1992, p. 241

2. Hugh Ross, *The Creator and the Cosmos: How Greatest Scientific Discoveries of the Century Reveal God*, Colorado: NavPress, édition révisée, 1995, p. 76

## CONCLUSION

---

**L**es signes de la création d'Allah, dont nous n'avons pu énumérer ici qu'un nombre limité, sont si évidents que toute personne consciencieuse douée de compréhension peut aisément observer et accepter tous les faits cités dans le livre. En effet, tous les signes dans l'Univers servent à remémorer l'homme à propos de son devoir de servir Allah:

**Voilà Allah votre Seigneur! Point de divinité digne d'adoration à part Lui, Créateur de tout. Adorez-**

**Le donc. C'est Lui qui Se charge de tout. (Surat al-An'am: 102)**

C'est Allah qui crée l'homme d'une goutte de fluide, qui le guide, qui le nourrit, qui le dote de la vue et de l'ouïe, et qui lui redonne la santé quand il devient malade. Par conséquent, l'homme doit Le servir seul, n'adorer que Lui et obéir seulement à Lui.

La principale caractéristique d'un homme qui observe ses obligations envers son Seigneur est sa crainte de Lui. Ceux qui se contentent d'une attestation de foi verbale sont ceux qui ne Le craignent pas. Quiconque ressent une foi sincère envers Allah a peur de s'opposer à Lui et, parce qu'il perçoit Ses signes partout dans l'Univers, il devient convaincu de Sa puissance et de Son omnipotence.

De plus, une personne ayant foi en Allah apprend une autre réalité dans Son Livre: le fait que ce monde soit une création temporaire. L'homme ne restera ici-bas qu'un temps très court. Ensuite il retournera vers Allah. Alors commencera sa vie éternelle dans l'au-delà sous la nouvelle forme qu'Il lui accordera: soit une vie d'éternelle félicité dans le paradis, soit une vie de tourments éternels en enfer, selon les actes accomplis en ce monde. S'il obéit à Allah, Le sert et suit la voie qu'Il a tracée pour cette vie, il recevra l'agrément d'Allah et sera admis au paradis. Mais s'il se rebelle contre Allah, il ne trouvera devant lui que la disgrâce et un énorme châtement en enfer.

Telle est la vérité majeure de ce monde et rien n'est plus important que cela pour qui que ce soit...



**Ils dirent: "Gloire à Toi! Nous n'avons de savoir que ce que Tu nous as appris. Certes c'est Toi l'Omniscient, le Sage."  
(Surat al-Baqara: 32)**