

بِسْمِ
اللَّهِ
الرَّحْمٰنِ
الرَّحِیْمِ


HARUN YAHYA

Celui qui a créé et agencé harmonieusement...

(Sourate al-Ala: 2)

LA CONCEPTION DIVINE DANS LA NATURE





Un examen attentif des plumes d'un oiseau, du système de sonar d'une chauve-souris ou la structure de l'aile d'une mouche révèle des conceptions étonnamment complexes qui indiquent clairement que tous les êtres vivants ont été créés sans défaut par Dieu. La théorie de l'évolution avancée par Charles Darwin au 19^{ème} siècle réfute la création et suggère que la conception dans la nature est survenue spontanément et accidentellement via des processus naturels. Selon cette théorie, le mécanisme fondamental de ce phénomène est le développement graduel. Les avancées scientifiques du 20^{ème} siècle, cependant, ont montré que la conception des créatures ne peut être attribuée au développement graduel. Dans ce livre, vous allez découvrir les preuves de la création parfaite de Dieu.

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 de 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 de Dieu, le Tout Miséricordieux,
le Très Miséricordieux*



Publié en juin 2004

GLOBAL

Gursel Mh. Darulaceze Cd. No: 9
Funya Sok. Eksioglu Is Merkezi B Blok D: 5
Okmeydani-Istanbul/TURQUIE
Tél: + 90 212 320 86 00

NESIL MATBAACILIK

Address: Sanayi Caddesi Bilge Sokak No: 2
Yenibosna - Istanbul / TURQUIE
Tél: + 90 212 551 32 25

www.harunyahya.com/fr
e-mail: contact@harunyahya.org

**LA CONCEPTION DIVINE
DANS LA NATURE**

HARUN YAHYA

À 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^{ème} 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 démontrer 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'irréfutabilité 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 négatrices 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 serveurs 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 objectif 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^{ème} siècle, la paix et la félicité, la justice et la joie promises dans le Coran.

Voici quelques-uns de ses ouvrages: 'Le Nouveau Ordre Maçonnerique', 'Le Judaïsme et la Franc-Maçonnerie', 'Islam Dénonce le Terrorisme', 'Le Communisme en Embuscade', 'L'Ideologie 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', 'Pour les Gens Doués d'Intelligence', 'Nul n'est Censé Ignorer', 'Le Mensonge de l'Evolution', 'L'Age d'Or', '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', 'L'Eternité a Déjà Commencé', 'Le Cauchemar de la Mécréance', 'La Fin du Darwinisme', 'La Réflexion Approfondie', '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 Termite', '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 Regrettiez', 'Nos Messagers Disent...', 'La Miséricorde des Croyants', 'La Crainte d'Allah', 'La Seconde Venue de Jésus', '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'.

À 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 l'âge ou l'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 attitudes qui sont irrespectueuses ou irrévérencieuses 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.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	8
LA CONCEPTION MIRACULEUSE DU VOL DES INSECTES	17
DES MACHINES VOLANTES PARFAITES: LES OISEAUX	46
DES SYSTÈMES DE COMMUNICATION ET DE LOCALISATION DE CIBLES	85
DES SYSTÈMES DE NAGE À RÉACTION	119
LA COLONIE DE TERMITES ET SES SYSTÈMES DE DÉFENSE CHIMIQUES	130
LE SANG: SOURCE DE VIE	141
CONCEPTION ET CRÉATION	156
NOTES	200

Introduction

Réfléchissons un instant à un cachet d'aspirine; vous allez vous rappeler aussitôt la marque inscrite en son milieu. Cette marque est conçue afin d'aider ceux qui veulent prendre une demie dose. Chaque produit que nous apercevons autour de nous, même s'il n'est pas aussi simple que l'aspirine, est conçu d'une certaine manière, depuis les véhicules que nous utilisons pour aller travailler jusqu'aux télécommandes de télévision..

La conception, en quelques mots, désigne un assemblage de morceaux divers en une forme ordonnée conçue pour un but. En suivant cette définition, personne n'aura de difficultés à deviner qu'une voiture a été conçue. Car elle sert un certain but, à savoir transporter des gens et des affaires. Pour réaliser cette fonction, différentes pièces, comme le moteur, les pneus et la carrosserie, ont été conçues et assemblées dans une usine.

Et qu'en est-il des créatures vivantes? Un oiseau et les mécanismes de son vol ont-ils pu également être conçus? Avant de donner une réponse, répétons l'évaluation que nous avons faite dans l'exemple de la voiture. Le but, dans ce cas, est de voler. À cette fin, des os creux et légers ainsi que des muscles de poitrine puissants sont utilisés en même temps que des plumes capables de suspension dans l'air. Les ailes ont une forme aérodynamique, et le métabolisme est accordé avec les besoins de l'oiseau pour

de hauts niveaux d'énergie. Il est évident que l'oiseau est le produit d'une certaine conception.

Si nous laissons de côté l'oiseau et examinons d'autres formes de vie, nous rencontrons la même évidence. Dans chaque créature, il y a des exemples de conception extrêmement complexes. Si nous poursuivons cette recherche, nous découvrons que nous faisons également partie de cette conception. Vos mains qui tiennent ces pages sont fonctionnelles comme jamais aucune main de robot ne pourra l'être. Vos yeux qui lisent ces lignes rendent la vision possible avec une telle mise au point qu'aucune caméra sur terre ne peut égaler.

Nous arrivons ainsi à cette conclusion importante; toutes les créatures dans la nature, y compris nous-mêmes, ont été conçues. Donc cela indique l'existence d'un Créateur, qui conçoit toutes les créatures selon Sa volonté, soutient l'ensemble de la création et détient un pouvoir et une sagesse absolus.

Cependant, cette vérité est rejetée par la théorie de l'évolution qui fut créée au milieu du 19^{ème} siècle. La théorie mise en avant par le livre de Charles Darwin *L'origine des espèces* affirme que toutes les créatures ont évolué par une série de coïncidences et ont muté les unes à partir des autres.

Selon l'idée fondamentale de cette théorie, toutes les formes de vie subissent des changements aléatoires infimes. Si ces changements aléatoires améliorent une forme donnée de la vie, alors celle-ci prend un avantage sur les autres formes, avantage qui sera transmis aux prochaines générations.

Ce scénario est considéré depuis 140 ans comme très scientifique et convainquant. Mais quand on l'examine à fond et qu'on le compare aux exemples de la conception des créatures, la théorie de Darwin apparaît sous un jour différent, c'est-à-dire que l'explication darwinienne de la vie n'est rien d'autre qu'un cercle vicieux auto-contradictoire.

Intéressons-nous d'abord aux changements dits aléatoires. Darwin n'a pu fournir de définition compréhensible de ce concept à cause du manque de connaissances sur la génétique à son époque. Les évolutionnistes qui l'ont suivi ont suggéré le concept de "mutation". Une mutation est une déconnexion, une dislocation ou un déplacement arbitraire de gènes chez les créatures vivantes. Le plus important est qu'aucune mutation dans l'histoire n'a montré une amélioration de l'information génétique d'une créature donnée. Pratiquement tous les cas connus de mutations nuisent aux créatures, le reste n'ayant sur elles que des effets neutres. Ainsi, penser qu'une créature peut s'améliorer à travers des mutations est semblable au fait de tirer dans une foule de personnes en espérant que les blessures provoqueront des individus améliorés et en meilleure santé. C'est une absurdité.

Tout aussi important, et contrairement à toutes les données scientifiques, même si l'on émet l'hypothèse qu'une mutation donnée puisse améliorer la condition d'un être vivant, le darwinisme est voué à l'effondrement. Ceci est dû à un concept appelé complexité irréductible. L'implication de ce concept est que tous les systèmes et organes chez les êtres vivants fonctionnent grâce à diffé-

rentes parties indépendantes travaillant ensemble, l'élimination ou la désactivation d'une seule de ces parties étant suffisante pour mettre hors service le système ou l'organe en entier.

Par exemple, une oreille ne perçoit les sons qu'à travers une séquence d'organes plus petits. Enlevez ou déformez un seul d'entre eux, par exemple un des os de l'oreille moyenne, et il n'y aura plus du tout d'audition. Afin qu'une oreille fonctionne, une grande variété de composants – comme le canal auditif externe, la membrane du tympan, les os de l'oreille moyenne, c'est-à-dire le marteau, l'enclume et l'étrier, la cochlée (*cochlea*) remplie de fluide, les récepteurs auditifs ou les cellules pilaires, les cils qui aident ces cellules à sentir les vibrations, le réseau de nerfs qui est connecté au cerveau et au centre de l'audition dans le cerveau – doivent travailler ensemble sans exception. Le système n'a pas pu se développer petit à petit car aucune de ses parties ne pourrait fonctionner seule.

Ainsi, le concept d'une complexité irréductible démolit la théorie de l'évolution à sa base. Darwin s'inquiétait également de ce sujet. Il écrit dans *L'origine des espèces*:

Si l'on pouvait démontrer que des organes complexes existent, lesquels n'auraient pas pu se former par de nombreuses modifications successives et légères, ma théorie s'effondrerait complètement.¹

Darwin n'a pu, ou n'a pas voulu, trouver un tel organe à un moment où la science au 19^{ème} siècle était à ses premiers balbutiements. Cependant, la science du 20^{ème} siècle a étudié la nature dans ses moindres détails et a prouvé que la majorité des structures vivantes renferment une com-

Cependant, les yeux d'autres créatures fonctionnent selon des méthodes différentes. Le homard en est un exemple. Un œil de homard fonctionne sur le principe de la réflexion plutôt que celui de la réfraction.

La caractéristique la plus incroyable de l'œil du homard est sa surface, qui est composée de nombreux carrés. Comme on le voit sur l'image de la page suivante, ces carrés sont positionnés très précisément.

L'œil du homard affiche une géométrie remarquable qui ne se retrouve nulle part ailleurs dans la nature – il possède de minuscules facettes qui sont parfaitement carrées, et apparaît donc comme du "papier millimétré".²

Ces carrés parfaitement ordonnés sont en fait les extrémités de tubes carrés minuscules formant une structure ressemblant à un nid d'abeilles. À première vue, un nid d'abeilles est constitué d'hexagones, bien que ceux-ci soient en fait la face extérieure de prismes hexagonaux. Dans l'œil du homard, il y a des carrés à la place des hexagones.

Un fait encore plus fascinant est que les côtés de chacun de ces tubes carrés sont comme des miroirs qui reflètent la lumière entrante. Cette lumière réfléchie est focalisée parfaitement sur la rétine. Les côtés des tubes à l'intérieur de l'œil sont orientés sous des angles tellement parfaits qu'ils sont tous focalisés en un seul point.³

La nature extraordinaire de la conception de ce système est pratiquement incontestable. Tous ces tubes parfaitement carrés ont une couche de cellules qui fonctionnent comme un miroir. De plus, chacune de ces cellules est placée selon un alignement géométrique précis afin que, ensemble, elles dirigent la lumière vers un seul point.

plexité irréductible. Par conséquent, la théorie de Darwin s'est "complètement" effondrée comme il le craignait.

Dans ce livre, nous allons explorer différents exemples de systèmes chez les êtres vivants, qui détruisent la théorie de Darwin. Ces mécanismes sont présents n'importe où, depuis les ailes d'un oiseau jusqu'au crâne d'une chauve-souris. À mesure que nous examinerons ces exemples, nous ne verrons pas uniquement l'erreur immense commise par le darwinisme, mais nous serons aussi témoins de la grandeur de la sagesse avec laquelle ces systèmes ont été créés.

En définitive, nous verrons la preuve indiscutable de la création parfaite de Dieu. La puissance et l'art de Dieu pour créer ces choses aussi parfaitement sont ainsi exprimés dans le Coran:

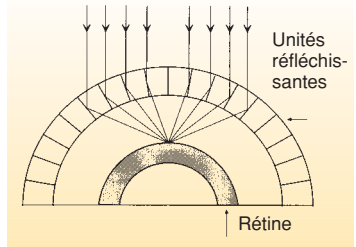
C'est Lui Dieu, le Créateur, Celui qui donne un commencement à toute chose, le Formateur. À Lui les plus beaux noms. Tout ce qui est dans les cieux et la terre Le glorifie. Et c'est Lui le Puissant, le Sage. (Sourate al-Hashr: 24)

Un exemple de complexité irréductible: l'œil du homard

Il existe un grand nombre de types d'œil différents dans le monde vivant. Nous sommes accoutumés à l'œil type "caméra" des vertébrés. Cette structure fonctionne sur le principe de la réfraction de la lumière, qui tombe sur la lentille et est concentrée en un point se situant derrière la lentille à l'intérieur de l'œil.



L'œil du homard est composé de nombreux carrés. Ces carrés bien disposés sont en fait les extrémités de tubes carrés minuscules. Les côtés de chacun de ces tubes carrés sont comme des miroirs qui reflètent la lumière reçue. Cette lumière réfléchie est focalisée sur la rétine d'une manière parfaite. Les côtés des tubes à l'intérieur de l'œil sont disposés avec de tels angles qu'ils sont tous focalisés sur un seul point.



Il est évident que la conception de l'œil du homard représente une grande difficulté pour la théorie de l'évolution. Qui plus est, il illustre parfaitement le concept de "complexité irréductible". Si ne serait-ce qu'une seule de ses caractéristiques – comme les facettes de l'œil, qui sont des carrés parfaits, les côtés réfléchissants de chaque unité ou la couche rétinienne à l'arrière de la structure – était éliminée, l'œil ne pourrait jamais fonctionner. Par conséquent, il est impossible d'affirmer que l'œil a évolué pas à pas. Il est scientifiquement injustifiable de tenter d'affir-



mer qu'une conception aussi parfaite que celle-ci ait pu survenir par hasard. Il est évident que l'œil du homard fut créé comme un système miraculeux.

On peut également trouver d'autres caractéristiques dans l'œil du homard qui annulent les affirmations des évolutionnistes. Un fait intéressant apparaît quand on examine d'autres créatures possédant des yeux similaires. L'œil réfléchissant, dont l'œil du homard est un exemple, ne se trouve que dans un groupe de crustacés, celui des décapodes à long corps. Cette famille inclut le homard et la crevette.

Les autres membres de la classe des crustacés utilisent l'œil de type réfractant, qui fonctionne sur des principes complètement différents de ceux du type réfléchissant. Dans ce type, l'œil est constitué de centaines de cellules comme un nid d'abeilles. Contrairement aux cellules carrées de l'œil du homard, ces cellules sont soit hexagonales soit rondes. De plus, au lieu de réfléchir la lumière, de petites lentilles dans les cellules réfractent la lumière sur le foyer de la rétine.

La majorité des crustacés possèdent la structure de l'œil réfractant. Au contraire les décapodes à long corps, possèdent des yeux réfléchissants. Selon les affirmations des évolutionnistes, toutes les créatures au sein de la classe des crustacés ont du évoluer à partir du même ancêtre. Par conséquent, les évolutionnistes affirment que l'œil réfléchissant a évolué à partir d'un œil réfractant, qui est beaucoup plus commun parmi les crustacés et d'une conception plus simple.

Cependant, un tel raisonnement est impossible, car les deux structures optiques fonctionnent parfaitement avec leurs propres systèmes et n'ont aucune place pour une quelconque phase de "transition". Un crustacé serait aveugle et serait éliminé par la sélection naturelle si les lentilles réfractrices dans ses yeux diminuaient et étaient remplacées par des surfaces réfléchissantes.

Il est donc certain que ces deux systèmes de structure optique ont été conçus et créés séparément. Il y a une telle précision géométrique dans ces yeux que soutenir la possibilité de "coïncidences" est tout simplement grotesque. Tout comme les autres miracles de la création, la structure de l'œil du homard est un témoignage de la puissance sans limite du Créateur. Ce n'est rien d'autre qu'une manifestation de la connaissance, du savoir et du pouvoir sans limites de Dieu. On peut rencontrer de tels miracles comme ceux-là quelle que soit la chose que nous examinons dans le monde de la création.

LA CONCEPTION MIRACULEUSE DU VOL DES INSECTES

Quand le sujet du vol est considéré, les oiseaux viennent immédiatement à l'esprit. Cependant, les oiseaux ne sont pas les seules créatures à pouvoir voler. De nombreuses espèces d'insectes possèdent des aptitudes de vol supérieures à celles des oiseaux. Le papillon Monarque peut voler depuis l'Amérique du Nord jusqu'au centre de l'Amérique Continentale. Les mouches et les libellules peuvent rester en suspension dans l'air.

Les évolutionnistes affirment que les insectes ont commencé à voler il y a 300 millions d'années. Pourtant, ils ne sont pas capables de fournir la moindre réponse concluante aux questions fondamentales du type: comment le premier insecte a-t-il développé des ailes, pris son envol ou s'est maintenu dans l'air?

Les évolutionnistes affirment seulement que quelques couches de peau sur le corps se sont probablement transformées en ailes. En ayant conscience du peu de crédibilité de leur affirmation, ils affirment également que les spécimens fossiles capables d'étayer leur thèse ne sont pas encore disponibles aujourd'hui.

Néanmoins, la conception sans défaut des ailes des insectes ne laisse aucune place aux coïncidences. Dans un article intitulé "La conception mécanique des ailes des insectes", le biologiste anglais Robin Wootton écrit:

C'est Lui Dieu, le Créateur, Celui qui donne un commencement à toute chose, le Formateur. À Lui les plus beaux noms. Tout ce qui est dans le cieux et la terre Le glorifie. Et c'erst Lui le Puissant, le Sage.
(Sourate al-Hasr: 24)



Plus nous comprenons le fonctionnement des ailes des insectes, plus leur conception subtile et magnifique nous apparaît... Les structures sont conçues traditionnellement pour se déformer le moins possible; les mécanismes sont conçus pour déplacer les parties d'un composant de manière prévisible. Les ailes des insectes combinent les deux en un, en utilisant des composants possédant de grandes propriétés élastiques, assemblés élégamment afin d'autoriser les déformations appropriées en réponse aux forces

appropriées et afin d'utiliser au mieux l'air. Elles ont peu, voire aucun parallèle technologique – à ce jour.⁴

D'un autre côté, il n'y a aucune preuve fossile pour appuyer l'évolution imaginaire des insectes. C'est ce à quoi fait référence le célèbre zoologiste français Pierre Paul Grassé lorsqu'il dit: "Nous sommes dans l'obscurité en ce qui concerne l'origine des insectes."⁵ Examinons maintenant certaines des caractéristiques intéressantes de ces créatures qui laissent les évolutionnistes dans le noir complet.

L'inspiration pour l'hélicoptère: la libellule

Les ailes de la libellule ne peuvent pas se replier contre son corps. De plus, la manière dont les muscles du vol sont utilisés pour bouger les ailes diffère du reste des insectes. À cause de ces propriétés, les évolutionnistes affirment que les libellules sont des "insectes primitifs".

Au contraire, le système de vol de ces soi-disant "insectes primitifs" n'est rien d'autre qu'une merveille de conception. Le premier fabricant mondial d'hélicoptères, Sikorsky, a conçu un de ses hélicoptères en prenant la libellule pour modèle.⁶ IBM, qui assista Sikorsky dans ce projet, commença par modéliser une libellule sur ordinateur (IBM 3081). Deux mille interprétations furent effectuées sur ordinateur à la lumière des manœuvres de la libellule dans l'air. Ainsi, le modèle de Sikorsky pour transporter du personnel et de l'artillerie fut construit sur des exemples dérivés de la libellule.



Gilles Martin, un photographe de la nature, a effectué une étude de deux ans sur les libellules, et il conclut également que ces créatures ont un mécanisme de vol extrêmement complexe.

Le corps d'une libellule ressemble à une structure hélicoïdale entourée de métal. Deux ailes sont positionnées en croix sur un corps qui affiche un dégradé de couleurs du bleu ciel au marron. Grâce à cette structure, la libellule est capable d'effectuer de superbes manœuvres. Quelle que soit la vitesse ou la direction de son mouvement, elle peut s'arrêter immédiatement et commencer à voler la direction opposée. Ou encore, elle peut rester en suspension dans l'air afin de chasser. Dans cette position, elle peut bouger rapidement vers sa proie. Elle peut accélérer jusqu'à une vitesse très surprenante pour un insecte: 40 km/h, ce qui est identique à un athlète courant le 100 mètres aux Jeux Olympiques (39 km/h).

À cette vitesse, elle heurte sa proie. Le choc de l'impact est très violent. Cependant, l'armure de la libellule est



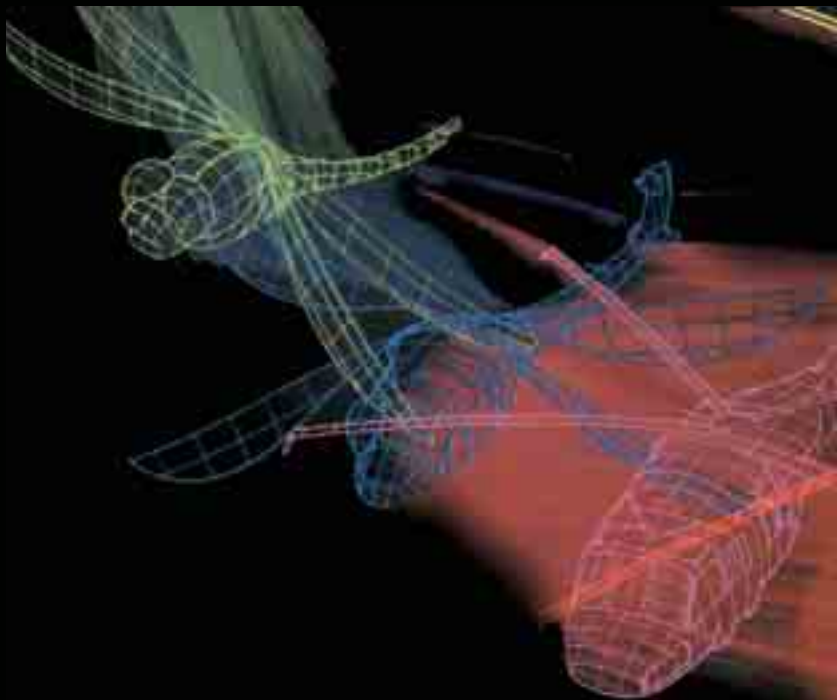
Le photographe de la nature Gilles Martin en train d'observer des libellules

à la fois très résistante et très flexible. La structure flexible de son corps absorbe l'impact de la collision. Cependant, on ne peut pas dire la même chose pour sa proie. Celle-ci s'évanouira ou sera même tuée par l'impact.

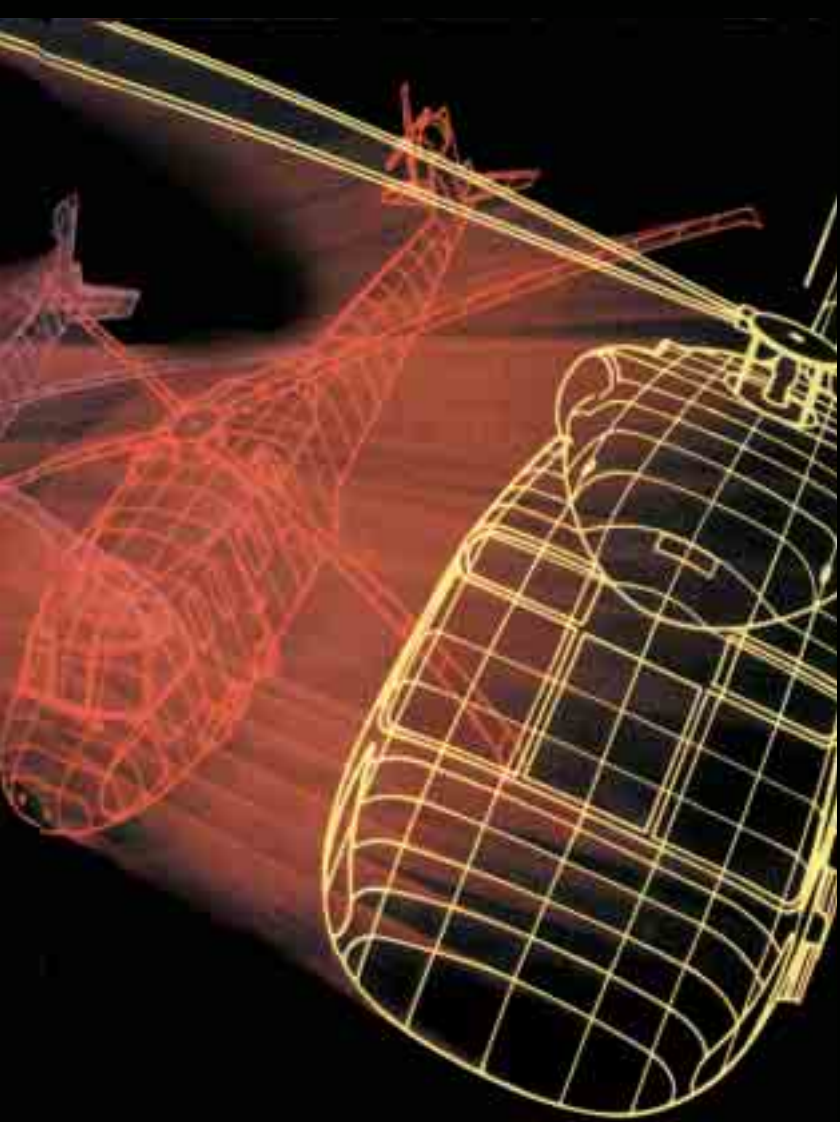
À la suite de la collision, les pattes arrière de la libellule jouent le rôle de ses armes fatales. Les pattes se détendent et capturent la proie choquée, qui est ensuite rapidement démembrée et consommée par les mâchoires puissantes de la libellule.

La vue de la libellule est aussi impressionnante que ses capacités à réaliser des manœuvres soudaines à grande vitesse. L'œil de la libellule est considéré comme le meilleur exemple parmi tous les insectes. Chacun des deux yeux de la libellule représente environ trente mille lentilles différentes. Deux yeux semi-sphériques, chacun mesurant à peu près la moitié de la taille de la tête, fournissent à l'insecte un champ de vision très large. Grâce à ses yeux, la libellule peut pratiquement regarder dans son dos.

Par conséquent, la libellule est un assemblage de systèmes, chacun d'entre eux possédant une structure unique



Les hélicoptères Sikorsky ont été conçus en imitant la conception parfaite et les capacités de manœuvre d'une libellule.





L'œil d'une libellule est considéré comme étant la structure oculaire la plus compliquée au monde. Chaque œil contient environ trente mille lentilles. Ces yeux occupent à peu près la moitié de la zone de la tête et fournissent à l'insecte un très grand champ de vision parce qu'il peut pratiquement regarder dans son dos. Les ailes d'une libellule sont conçues

avec une telle complexité qu'elles rendent absurde la moindre idée d'une implication de coïncidences dans leur origine. La membrane aérodynamique des ailes et chaque pore sur la membrane est un résultat direct de planification et de calcul surnaturels.

et parfaite. Le moindre dysfonctionnement d'un de ces systèmes dérèglera tous les autres. Cependant, tous ces systèmes sont créés sans défaut et ainsi ces créatures continuent de vivre.

Les ailes de la libellule

La caractéristique la plus importante de la libellule concerne ses ailes. Mais il n'est pas possible à travers un modèle d'évolution progressive d'expliquer le mécanisme de vol qui permet l'usage des ailes. Tout d'abord, la théo-



La figure ci-dessus montre le mouvement des ailes d'une libellule durant le vol. Les ailes antérieures sont marquées d'un point rouge. Une étude approfondie révèle que les paires antérieures et postérieures des ailes battent à des rythmes différents, ce qui donne à l'insecte une technique de vol superbe. Le mouvement des ailes est rendu possible par des muscles particuliers opérant en harmonie.

rie de l'évolution est désorientée sur le sujet de l'origine des ailes parce qu'elles ne peuvent fonctionner correctement que si elles se développent toutes en même temps.

Faisons l'hypothèse, pendant un court instant, que les gènes d'un insecte terrestre subissent une mutation et que certaines parties de la peau affichent un changement incertain. Il serait absurde de suggérer qu'une autre mutation se rajoutant à celle-ci pourrait, par "coïncidence", former une aile. De plus, les mutations du corps ne fourniraient pas une aile complète à l'insecte, et elles ne lui apporteraient rien à part la réduction de sa mobilité. L'insecte porterait alors un poids supplémentaire, ce qui ne sert à rien. Cela désavantagerait l'insecte vis-à-vis de ses rivaux. D'ailleurs, selon le principe fondamental de la théorie de l'évolution, la sélection naturelle tuerait cet insecte handicapé ainsi que ses descendants.



Un fossile de libellule vieux de 250 millions d'années et une libellule moderne

Les mutations surviennent en plus très rarement. Elles nuisent toujours aux créatures, provoquant des maladies mortelles dans la plupart des cas. C'est pourquoi il est impossible que des mutations mineures conduisent certaines formations du corps d'une libellule à évoluer vers un mécanisme de vol. Après tout ceci, posons-nous cette question: même si l'on fait l'hypothèse, contre toute logique, que le scénario suggéré par les évolutionnistes ait pu se produire, pourquoi les fossiles de "libellule primitive", qui accorderaient une certaine crédibilité à ce scénario, n'existent-ils pas?

Il n'y a aucune différence entre les fossiles de libellule les plus anciens et les libellules d'aujourd'hui. Il n'y a aucu-

La chitine, carapace entourant le corps des insectes, est assez solide pour agir comme un squelette, qui est, pour cet insecte, formée dans une couleur très attrayante.



ne trace d'une "demi-libellule" ou d'une "libellule avec de nouvelles ailes émergentes" qui précèdent ces fossiles.

Tout comme le reste des formes de vie, la libellule est apparue tout d'un coup et n'a pas changé depuis ce jour. En d'autres mots, elle a été créée par Dieu et n'a jamais "évolué".

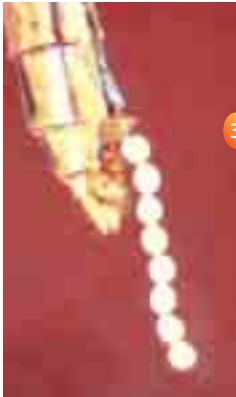
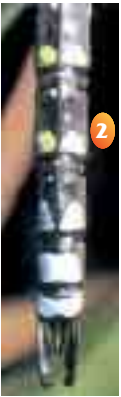
Les squelettes des insectes sont formés par une substance solide et protectrice appelée chitine. Cette substance a été créée avec suffisamment de solidité pour former l'exosquelette. Il est aussi suffisamment flexible pour être déplacé par les muscles utilisés pour voler. Les ailes peuvent bouger d'avant en arrière ou de haut en bas. Ces mouvements d'ailes sont facilités par une structure d'articulation complexe. La libellule a deux paires d'ailes, une avancée par rapport à l'autre. Les ailes opèrent de manière asynchrone. C'est-à-dire, quand les deux ailes frontales s'élèvent, la paire d'ailes arrière descend. Deux groupes opposés de muscles déplacent les ailes. Les muscles sont reliés à des leviers à l'intérieur du corps. Quand un groupe de muscles tire une paire d'ailes en se contractant, l'autre groupe de muscles ouvre l'autre paire en se relâchant. Les hélicoptères montent et descendent par une technique similaire. Cela permet aux libellules de planer, de reculer ou de changer rapidement de direction.

La métamorphose de la libellule

Les libellules femelles ne s'accouplent pas de nouveau après la fertilisation. Cependant, cela ne pose pas de problème aux mâles de l'espèce *Calopteryx virgo*. En utilisant les crochets de sa queue, le mâle capture la femelle

par le cou (1). La femelle entoure ses pattes autour de la queue du mâle. Le mâle, en utilisant des extensions spéciales de sa queue (2), nettoie toute trace de sperme laissée par un autre mâle. Puis, il injecte son propre sperme dans la cavité reproductrice de la femelle. Puisque ce processus prend des heures, ils volent quelques fois dans cette position enlacée. La libellule laisse les œufs matures

dans un lac ou une mare peu profonds (3). Une fois que la nymphe sort de son œuf, elle vit dans l'eau durant trois ou quatre ans (4). Durant cette période, elle se nourrit également dans l'eau (5). Pour cette raison, elle a été créée avec un corps capable de nager assez rapidement pour attraper un poisson et des mâchoires assez puissantes pour démembrer une proie. Au fur et à mesure que la nymphe grandit, la peau entourant son corps se resserre. Elle perd cette peau à quatre moments différents. Quand l'heure du changement final est arrivée, elle quitte l'eau et



commence à escalader une plante de grande taille ou un rocher (6). Elle grimpe jusqu'à ce que ses pattes n'en puissent plus. Puis, elle sécurise sa position à l'aide de crampons situés à l'extrémité de ses pieds. Une glissade et une chute de cette hauteur signifient la mort.

Cette dernière phase diffère des quatre précédentes car Dieu façonne la nymphe en une créature volante à travers une transformation merveilleuse.

Le dos de la nymphe craque en premier (7). La fente s'élargit et permet à une nouvelle créature, totalement différente de la précédente, de sortir. Ce corps extrêmement fragile est assuré grâce à des liens qui s'étendent de la créature précédente (8). Ces liens sont créés afin d'avoir la flexibilité et la transparence idéale. Autrement, ils pourraient casser et ne supporteraient pas l'insecte, ce qui signifierait sa chute dans l'eau et sa mort.

De plus, une série de mécanismes aident la libellule à muer. Le corps de la



libellule rétrécit et se plisse dans l'ancien corps. Afin "d'ouvrir" ce corps, un système particulier de pompe et un fluide spécial sont créés pour être utilisés dans ce mécanisme. Ces parties ridées du corps de l'insecte gonflent



par l'injection de fluide après la sortie à travers la fissure (9). En même temps, des solvants chimiques commencent à casser les liens entre les nouvelles pattes et les anciennes sans dommage. Ce processus survient parfaitement même s'il serait dévastateur si une patte venait à être recouverte de solvant. Les pattes restent sèches et durcissent pendant vingt minutes avant le moindre mouvement.

Les ailes sont déjà complètement développées mais sont repliées. Le fluide est pompé par des contractions



vigoureuses du corps dans les tissus des ailes (10). Les ailes sèchent ensuite après leur déploiement (11).

Après avoir quitté son ancien corps et séché complètement, la libellule teste ses pattes et ses ailes. Les pattes sont repliées et dépliées une par une et les ailes sont levées et baissées.

Enfin, l'insecte atteint la forme conçue pour le vol. Il est difficile pour quiconque de croire que cette créature volant parfaitement est la même que la créature ressemblant à une chenille qui a quitté l'eau (12). La libellule pompe vers l'extérieur le fluide en excès, pour équilibrer le système. La métamorphose est complète et l'insecte est prêt à voler.

On se rend compte de nouveau de l'impossibilité des affirmations de l'évolution quand on essaye de trouver l'origine de cette transformation miraculeuse. La théorie de l'évolution affirme que toutes les créatures sont apparues via des changements aléatoires. Cependant, la métamorphose de la libellule est un procédé extrêmement compliqué qui ne laisse pas la place à la moindre erreur. Le moindre obstacle au cours d'une de ces phases rendrait la métamorphose incomplète et provoquerait une lésion ou la mort de la libellule. Une métamorphose est clairement un cycle de "complexité irréductible" et est donc une preuve explicite de conception.



En bref, la métamorphose de la libellule est une des innombrables preuves de la manière parfaite dont Dieu crée les êtres vivants. L'art merveilleux de Dieu se manifeste même chez un insecte.

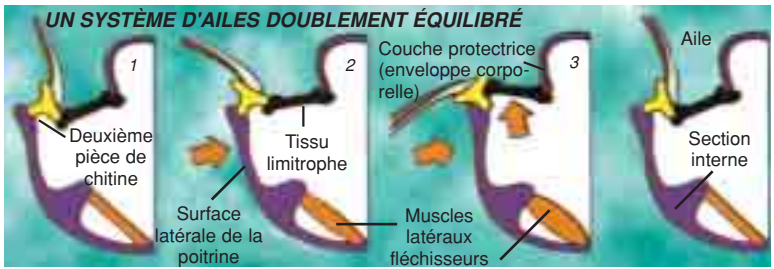


Les mécanismes du vol

Les ailes des mouches vibrent selon les signaux électriques conduits par les nerfs. Par exemple, chez une sauterelle, chacun de ces signaux nerveux aboutit à une contraction d'un muscle, ce qui à son tour bouge l'aile. Deux groupes de muscles opposés, appelés "fléchisseurs" et "extenseurs", permettent aux ailes de bouger de haut en bas en tirant dans des directions opposées.

Les sauterelles battent des ailes douze à quinze fois par seconde mais des insectes plus petits ont besoin de cadences plus élevées pour voler. Par exemple, tandis que les abeilles, les guêpes et les mouches battent des ailes 200 à 400 fois par seconde, ce taux passe à 1.000 chez la mouche des sables et certains parasites d'un millimètre de

Le système d'ailes à double équilibre se retrouve chez les insectes ayant des battements moins fréquents.



Certaines mouches battent des ailes jusqu'à mille fois par seconde. Afin de faciliter ce mouvement extraordinaire, un système très particulier a été créé. Plutôt que de bouger directement les ailes, les muscles activent un tissu spécial auquel les ailes sont rattachées par une articulation en forme de pivot. Ce tissu particulier permet aux ailes de battre un grand nombre de fois avec une seule impulsion.

long.⁷ Une autre preuve explicite de la création parfaite de Dieu est qu'une créature volante d'un millimètre de long puisse battre des ailes à la vitesse extraordinaire de 1.000 fois par seconde sans prendre feu, se déchirer ou se fatiguer.

On a mentionné que les ailes des mouches sont activées au moyen de signaux électriques conduits via les nerfs. Cependant, une cellule nerveuse n'est capable de transmettre qu'un maximum de 200 signaux par seconde. Dès lors, comment est-il possible que de petits insectes volants puissent battre des ailes 1.000 fois par seconde?

Les mouches qui battent des ailes 200 fois par seconde ont une relation nerf-muscle qui est différente de celle des sauterelles. Il y a un signal conduit pour chaque dizaine de battement d'ailes. De plus, les muscles connus comme étant des muscles fibreux fonctionnent différemment des muscles des sauterelles. Les signaux nerveux ne préviennent que les muscles en préparation pour le vol et, quand ils atteignent un certain niveau de tension, ils se relâchent d'eux-mêmes.

Il existe un système chez les mouches, les guêpes et les abeilles qui transforme les battements d'ailes en mou-

vements "automatiques". Les muscles qui permettent le vol chez ces insectes ne sont pas directement reliés aux os du corps. Les ailes sont attachées à la poitrine avec un joint qui fonctionne comme un pivot. Les muscles qui bougent les ailes sont connectés aux surfaces basses et hautes de la poitrine. Quand ces muscles se contractent, la poitrine bouge dans la direction opposée, ce qui, à son tour crée une traction vers le bas.

Relâcher un groupe de muscles conduit automatiquement à la contraction d'un groupe opposé suivi d'une relaxation. En d'autres termes, c'est un "système automatique". De cette manière, les mouvements des muscles continuent sans interruption jusqu'à ce qu'un signal d'alerte contraire soit délivré par les nerfs qui contrôlent le système.⁸

Un mécanisme de vol de cette sorte peut être comparé à une horloge qui fonctionne sur la base d'un ressort. Les différentes parties du mécanisme sont situées si précisément qu'un simple mouvement met facilement en route le battement d'ailes. Il est impossible de ne pas voir la conception parfaite dans cet exemple. .

Le système derrière la force de poussée

Il n'est pas suffisant de battre des ailes de haut en bas pour maintenir un vol régulier. Les ailes doivent changer d'angle au cours de chaque battement pour créer une force de poussée aussi bien qu'une élévation. Les ailes ont une certaine flexibilité pour tourner qui dépend du type d'insecte. Les muscles de vol principaux, qui produisent aussi l'énergie nécessaire au vol, fournissent cette flexibilité.



Encarsia

Par exemple, pour s'élever plus en altitude, les muscles entre les articulations des ailes se contractent d'avantage afin d'augmenter l'angle des ailes. Des études conduites en utilisant des techniques de vidéo à haute vitesse ont révélé que les ailes suivent un chemin elliptique au cours du vol. En d'autres mots, l'insecte ne bouge pas seulement ses ailes de haut en bas mais il les bouge suivant un mouvement circulaire comme les rames d'un bateau. Ce mouvement est rendu possible par les muscles principaux.

Le plus grand problème rencontré par les espèces d'insectes ayant de petits corps est l'inertie atteignant des niveaux significatifs. L'air se comporte comme une colle sur les ailes de ces petits insectes et réduit grandement leur efficacité.

Par conséquent, certains insectes, dont la taille des ailes n'excède pas un millimètre, doivent battre des ailes 1.000 fois par seconde afin de surmonter l'inertie.

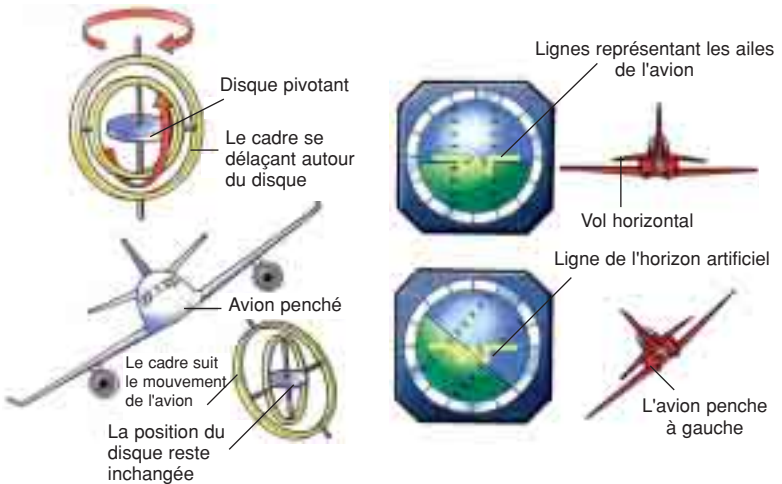
Les chercheurs pensent que cette vitesse seule n'est pas suffisante pour porter l'insecte et qu'il utilise d'autres systèmes.

Comme exemple, on peut citer certains types de petits parasites, *Encarsia*, qui utilisent une méthode appelée "frappe et s'écarte". Dans cette méthode, les ailes sont frappées l'une contre l'autre à la pointe des plumes puis s'écartent. Les faces avant des ailes, où une grosse veine est située, se séparent en premier, permettant une circulation d'air dans la zone pressurisée entre les deux. Ce flux crée un vortex aidant la force d'élévation du frappement des ailes.⁹



Les mouches des fruits ont besoin de grandes quantités d'énergie afin de maintenir 1.000 battements à la seconde. Cette énergie se trouve dans les nutriments riches en hydrates de carbone qu'elles extraient des fleurs. À cause de leurs rayures jaunes et noires et de leur ressemblance avec les abeilles, ces mouches arrivent à se soustraire à un grand nombre d'attaquants.

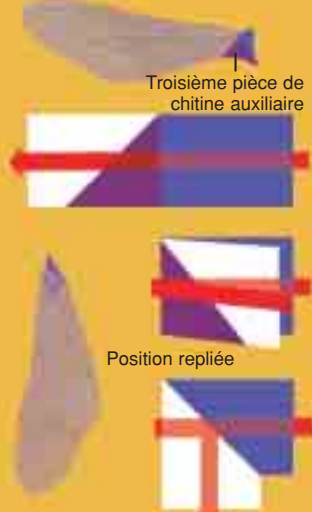
Il existe un autre système particulier créé pour maintenir les insectes fermement dans l'air. Certaines mouches ont seulement une paire d'ailes et des organes ronds sur le dos appelés haltères. Les haltères battent comme des ailes normales durant le vol mais ne produisent aucune force d'élévation comme le font les ailes. Les haltères bougent



Une mouche est 100 milliards de fois plus petite qu'un avion. Néanmoins, elle est équipée avec un dispositif compliqué fonctionnant comme un gyroscope et un stabilisateur horizontal, qui sont vitalemment importants pour pouvoir voler. Ses techniques de manœuvrabilité et de vol, d'un autre côté, sont de loin supérieures à celles d'un avion.



LES AILES PLIABLES DE L'ABEILLE

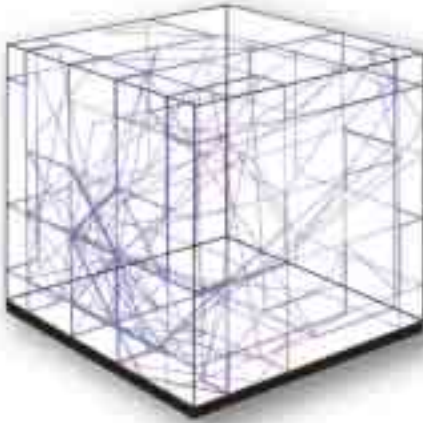


Beaucoup d'insectes peuvent replier leurs ailes. Une fois repliées, les ailes sont facilement manipulées grâce aux parties auxiliaires à leur extrémité. L'US Air Force a produit l'avion Intruder E6B avec des ailes pliables après s'être inspirée de cet exemple. Tandis que les abeilles et les mouches sont capables de replier leurs ailes complètes sur elles-mêmes, le E6B ne peut replier que la moitié de ses ailes.

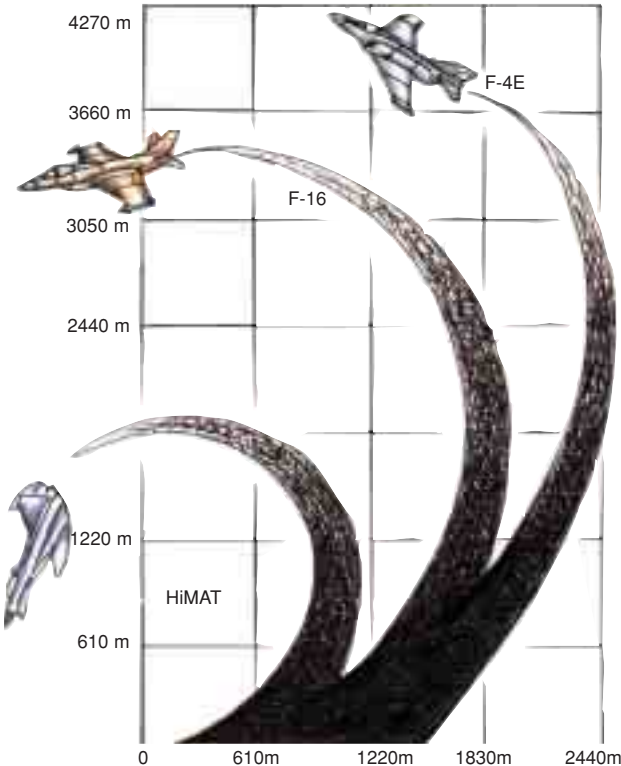
La résiline

L'articulation de l'aile contient une protéine spéciale, appelée résiline, qui est extrêmement flexible. En laboratoire, les ingénieurs chimistes travaillent pour reproduire ce composé chimique, qui affiche des propriétés très supérieures par rapport au caoutchouc naturel ou artificiel.

La résiline est une substance capable d'absorber la force qui lui est appliquée aussi bien que de libérer toute l'énergie une fois que cette force disparaît. De ce point de vue, l'efficacité de la résiline atteint la valeur très élevée de 96%. De cette manière, approximativement 85% de l'énergie utilisée pour soulever l'aile est stockée et réutilisée quand elle redescend.¹¹ Les parois et les muscles thoraciques sont aussi construits afin d'aider ce phénomène.



Le dessin, qui indique le chemin suivi par une abeille à l'intérieur d'un cube en verre, montre à quel point l'abeille réussit à voler dans n'importe quelle direction y compris vers le haut et le bas, à atterrir et à décoller.



Le dessin sur la gauche montre les capacités de manœuvre de trois avions qui sont considérés comme étant les meilleurs de leurs catégories. Cependant, les mouches et les abeilles sont capables de changer soudainement de direction sans réduire leur vitesse. Cet exemple démontre à quel point la technologie des avions à réaction est faible en comparaison de celle des abeilles et des mouches.

quand la direction de vol change, et empêchent l'insecte de perdre sa direction. Ce système ressemble au gyroscope utilisé pour la navigation dans les avions d'aujourd'hui.¹⁰

Le système respiratoire particulier des insectes

Les mouches volent à des vitesses très élevées par rapport à leur taille. Les libellules peuvent voler jusqu'à 40 km/h. Des insectes plus petits peuvent même atteindre 50 km/h. Ces vitesses équivalent à des milliers de kilomètres par heure chez nous les humains. Les humains ne peuvent atteindre ces vitesses qu'avec des avions. Cependant, quand on considère la taille d'un avion en comparaison à celle d'un humain, il apparaît clairement que ces insectes volent en réalité beaucoup plus vite que les avions.

Les avions à réaction utilisent des carburants spéciaux pour leurs moteurs. Le vol des insectes nécessite également de hauts niveaux d'énergie. Les insectes ont aussi besoin de grandes quantités d'oxygène afin de brûler cette énergie. Le besoin pour de grands volumes d'oxygène est satisfait par un système respiratoire extraordinaire logé dans le corps des mouches et d'autres insectes.

Ce système respiratoire fonctionne différemment du nôtre. En ce qui nous concerne, nous inspirons l'air dans nos poumons. Là, l'oxygène est dissout dans le sang qui le transporte vers toutes les parties du corps. Quant à la mouche, ses besoins en oxygène sont si élevés qu'il ne peut y avoir de délai pour le transport de l'oxygène aux cellules du corps par le sang. Pour résoudre ce problème, un système très particulier existe. Les conduits d'air dans

le corps de l'insecte transportent l'air vers différentes zones du corps. Tout comme le système circulatoire du corps, il existe un réseau complexe et intriqué de tubes (appelé système "trachéal") qui fournit l'air contenant l'oxygène à chaque cellule du corps.

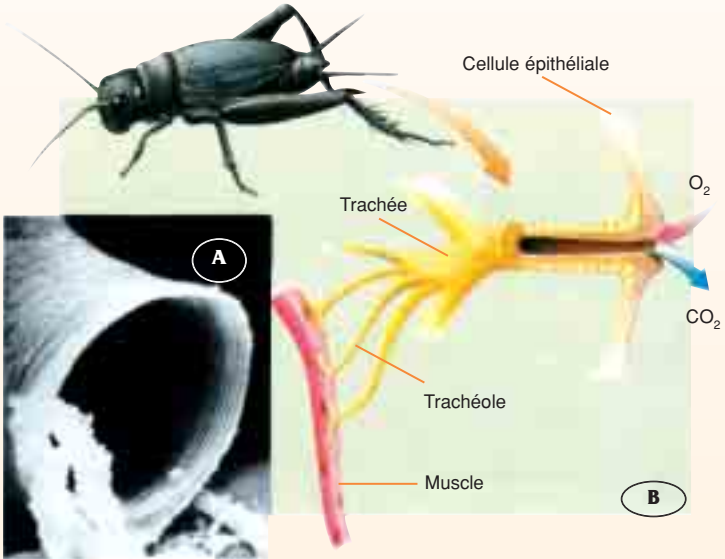
Grâce à ce système, les cellules qui composent les muscles du vol extraient l'oxygène directement de ces tubes. Ce système aide également à refroidir les muscles qui fonctionnent jusqu'à des taux de 1.000 cycles par seconde.

Il est évident que ce système est un exemple de création. Aucun processus dû à des coïncidences ne peut expliquer une conception aussi complexe. Il est également impossible que ce système se soit développé par étapes successives comme le suggère l'évolution. À moins que le système trachéal soit complètement fonctionnel, aucune étape intermédiaire ne pourrait être d'aucun avantage pour la créature, mais au contraire, l'handicaperait en rendant son système respiratoire non fonctionnel.

Tous les systèmes que nous avons étudiés jusqu'ici démontrent de la même manière qu'il existe une conception extra-ordinaire jusque dans des créatures insignifiantes comme les mouches. Une simple mouche est un miracle qui témoigne de la conception parfaite dans la création de Dieu. D'un autre côté, le "processus évolutionniste" adopté par le darwinisme est très loin d'expliquer le développement d'un seul système chez la mouche. Dans le Coran, Dieu invite tous les humains à considérer ce fait:

Ô hommes! Une parabole vous est proposée, écoutez-la: ceux que vous invoquez en dehors de Dieu

ne sauraient même pas créer une mouche, quand [bien] même ils s'uniraient pour cela. Et si la mouche les dépouillait de quelque chose, ils ne sauraient le lui reprendre. Le solliciteur et le sollicité sont [également] faibles! (Sourate al-Hajj: 73)



Il existe un système extraordinaire créé dans les corps des mouches et d'autres insectes afin de satisfaire leur besoin élevé en oxygène: l'air, comme dans la circulation sanguine, est transporté directement dans les tissus au moyen de tubes particuliers.

Un exemple de ce système chez les sauterelles est décrit ci-dessus: A) La trachée-artère d'une sauterelle vue sous un microscope électronique. Autour des parois de la trachée se trouve un renfort en spiral similaire à celui d'un tuyau d'aspirateur.

B) Chaque trachée-artère fournit de l'oxygène aux cellules du corps de l'insecte et enlève le gaz carbonique.

"... ILS NE SAURAIENT MÊME PAS CRÉER UNE MOUCHE..."

Même une simple mouche est supérieure aux appareils technologiques que l'humanité a produits. De plus, c'est un "être vivant". Les avions et les hélicoptères sont utilisés pendant un certain temps, après quoi ils sont abandonnés à la rouille. La mouche, d'un autre côté, produit une progéniture similaire.



*Ô hommes! Une parabole vous est
proposée, écoutez-la: ceux que
vous invoquez en dehors de Dieu
ne sauraient même pas créer une
mouche, quand même ils
s'uniraient pour cela... Ils n'ont
pas estimé Dieu à Sa juste valeur;
Dieu est certes Fort et Puissant.
(Sourate al-Hajj: 73-74)*





La mouche commune utilise le labelle situé dans sa bouche pour "tester la qualité" de la nourriture avant de se nourrir. Contrairement à beaucoup d'autres créatures, la mouche digère sa nourriture extérieurement. Elle applique un fluide dissolvant à la nourriture. Ce fluide dissout la nourriture en liquide que la mouche peut aspirer. Puis, la mouche absorbe les nutriments liquides au moyen du labelle qui applique doucement le liquide dans sa trompe.

Une mouche peut facilement marcher sur les surfaces les plus glissantes ou rester accrochée sur un plafond pendant des heures. Ses pieds sont mieux équipés pour s'accrocher au verre, aux murs et aux plafonds que ceux d'un grimpeur. Si les griffes rétractiles ne sont pas suffisantes, des coussinets à succion sur ses pieds l'attachent à la surface. La puissance de tenue de la succion a été augmentée par un fluide appliqué à cet effet.



Le vol d'une mouche commune est un phénomène extrêmement compliqué. Tout d'abord, la mouche inspecte méticuleusement les organes utilisés lors de la navigation. Puis, elle se prépare au vol en ajustant les organes d'équilibre de l'avant. Enfin, elle calcule l'angle de décollage en fonction de la direction du vent et de sa vitesse, au moyen des récepteurs de ses antennes. Puis elle décolle. Mais tout ceci se déroule en un centième de seconde. Une fois en l'air, elle peut accélérer rapidement et atteindre une vitesse de 10km/h.

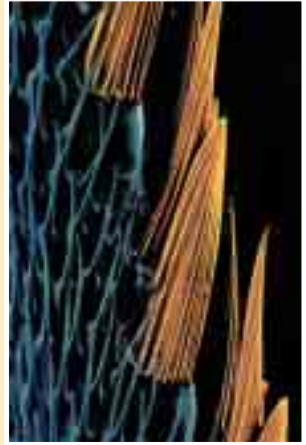
Pour cette raison, on peut lui donner le surnom de "maître du vol acrobatique". Elle peut voler en réalisant des zigzags extraordinaires. Elle peut décoller à la verticale d'où elle se trouve. Quelle que soit la surface, glissante ou non accueillante, elle peut atterrir avec succès n'importe où.

Une autre capacité de ce magicien des airs est sa capacité à atterrir sur les plafonds. À cause de la gravité elle ne devrait pas pouvoir tenir; elle devrait tomber. Cependant, elle a été créée avec certains systèmes qui rendent l'impossible possible. À l'extrémité de ses pattes se trouvent de minuscules coussins à succion. De plus, ces coussinets répandent un fluide collant lorsqu'ils touchent une surface. Ce fluide collant lui permet de rester accrochée à un plafond. Lorsqu'elle s'approche du plafond, elle allonge ses pattes vers l'avant et dès qu'elle sent le contact du plafond elle se retourne et s'accroche à celui-ci. La mouche commune a deux ailes. Ces ailes, qui sont fusionnées à moitié avec le corps et contiennent une membrane très fine entrecoupée de veines, peuvent fonctionner indépendamment l'une de l'autre. Cependant, au cours du vol, elles bou-

L'œil de la mouche commune est composé de 6.000 structures oculaires hexagonales, appelées ommatidies. Puisque chaque ommatidie est dirigée dans une direction différente, c'est-à-dire vers l'avant, l'arrière, le dessus, le dessous et sur tous les côtés, la mouche peut voir n'importe où. En d'autres mots, elle peut tout voir dans un champ de vision de 360 degrés. Huit neurones photo-récepteurs (des récepteurs de lumière) sont attachés à chacune de ces unités. Donc, le nombre total de cellules réceptrices dans un œil est d'environ 48.000. C'est ainsi qu'il peut analyser jusqu'à 100 images par seconde.



La conception de ses ailes donne à la mouche ses capacités de vol supérieures. Les bords, les surfaces et les veines de ces ailes sont recouverts de poils récepteurs hautement sensibles qui permettent à la mouche de détecter les courants d'air et les pressions mécaniques.



gent d'avant en arrière sur un axe comme les avions à une seule aile. Les muscles permettant le mouvement des ailes se contractent au décollage et se relâchent à l'atterrissage. Bien qu'ils soient contrôlés par des nerfs au début du vol, ces muscles et les mouvements des ailes deviennent automatiques après un certain moment.

Des récepteurs situés sous les ailes et à l'arrière de la tête envoient immédiatement au cerveau des informations concernant le vol. Si la mouche rencontre un nouveau courant d'air durant le vol, ces récepteurs envoient rapidement les signaux nécessaires au cerveau. Les muscles, alors, commencent à diriger les ailes selon la nouvelle situation. C'est de cette manière qu'une mouche peut détecter un autre insecte qui crée un courant d'air supplémentaire et peut se mettre en sécurité la plupart du temps. La mouche commune bouge ses ailes des centaines de fois par seconde. L'énergie dépensée au cours du vol est environ cent fois celle dépensée lorsqu'elle se repose. De ce point de vue, on peut dire que c'est une créature très puissante car le métabolisme humain ne peut dépenser que dix fois plus d'énergie dans les situations d'urgence en comparaison du rythme normal de la vie. En outre, un être humain ne peut maintenir cette dépense d'énergie que pendant quelques minutes seulement alors que la mouche commune peut soutenir ce rythme pendant une demi-heure et elle peut voyager sur deux kilomètres à la même vitesse.¹²

DES MACHINES VOLANTES PARFAITES: LES OISEAUX

Puisqu'ils croient que les oiseaux ont dû évoluer, d'une manière ou d'une autre, les évolutionnistes affirment que les oiseaux sont les descendants des reptiles. Cependant, le modèle de l'évolution progressive ne peut expliquer aucun des mécanismes des oiseaux qui ont une structure complètement différente des animaux terrestres. Tout d'abord, la caractéristique principale des oiseaux, c'est-à-dire les ailes, est un grand obstacle pour la théorie de l'évolution. Un évolutionniste fait la confession suivante en référence à l'impossibilité de l'évolution des ailes:

Le trait commun des yeux et des ailes est qu'ils ne peuvent fonctionner que s'ils sont complètement développés. En d'autres termes, un œil à demi développé ne peut pas voir, et un oiseau avec des ailes à demi formées ne peut pas voler. L'apparition de ces organes est un de ces mystères de la nature qui n'est toujours pas expliqué.¹³

La question de savoir comment la structure parfaite des ailes a pu se former à travers une série de mutations aléatoires consécutives reste complètement sans réponse. Le processus au cours duquel la patte avant d'un reptile se transforme en une aile sans défaut semble être toujours aussi inexplicable. De plus, l'existence des ailes n'est pas le seul pré-requis pour qu'une créature terrestre devienne un oiseau. Les animaux terrestres ne possèdent pas un

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



grand nombre de mécanismes utilisés par les oiseaux durant leur vol. Par exemple, les os des oiseaux sont considérablement plus légers que ceux des animaux terrestres. Leurs poumons ont une structure différente et fonctionnent différemment, tout comme leur squelette et leurs muscles. Leur système circulatoire est plus spécialisé que celui des animaux terrestres. Tous ces mécanismes ne peuvent pas apparaître au cours du temps via un "processus accumulatif". Les affirmations sur la transformation des animaux terrestres en oiseaux sont, par conséquent, des affirmations absurdes.

La structure des plumes des oiseaux

La théorie de l'évolution, qui affirme que les oiseaux sont les descendants des reptiles, n'est pas capable d'expliquer les différences colossales entre ces deux classes d'êtres vivants. Les oiseaux affichent des propriétés différentes des reptiles: leur squelette qui est composé d'os creux extrêmement légers, leur système respiratoire est



unique en son genre et ce sont des créatures à sang chaud. Une autre structure propre aux oiseaux – ce qui creuse un fossé insurmontable entre les oiseaux et les reptiles – est leur plumage.

Les plumes sont l'aspect esthétique le plus intéressant des oiseaux. La phrase "léger comme une plume" dépeint la perfection de la structure complexe d'une plume.

Les plumes sont construites à partir d'une substance protéinique appelée kératine. La kératine est un matériau solide et durable formé par des cellules anciennes qui naissent à partir des nutriments et de l'oxygène se trouvant dans les couches profondes de la peau et qui meurent afin de libérer la place pour de nouvelles cellules.

La conception dans les plumes des oiseaux est tellement complexe que le procédé de l'évolution ne peut tout simplement pas l'expliquer. Le scientifique Alan Feduccia dit que les plumes "ont une complexité structurelle presque magique" qui "autorise un raffinement aérodynamique jamais atteint par d'autres moyens".¹⁴ Bien qu'il soit évolutionniste, Feduccia admet aussi que "les plumes sont une adaptation quasi-parfaites pour le vol" car elles sont légères, résistantes, aérodynamiques, et possèdent une structure complexe de barbules et de crochets.¹⁵

La conception des plumes a obligé Charles Darwin à y réfléchir. De plus, l'esthétisme parfait des plumes du paon l'a rendu "malade" de son propre aveu. Dans une lettre qu'il a écrite à Asa Gray le 3 avril 1860, il dit "Je me souviens très bien de la fois où la pensée de l'œil m'a donné froid dans le dos, mais j'ai surmonté cette étape..." et ensuite il continue:

... et maintenant des particularités insignifiantes de structures me mettent souvent mal à l'aise. La vue d'une plume de paon, à chaque fois que j'en regarde une fixement, me rend malade!¹⁶

De petites barbes et des crochets

On rencontre une conception incroyable quand une plume d'oiseau est examinée sous un microscope. Comme nous le savons tous, il y a une tige qui court au centre de la plume. Des centaines de petites barbes poussent de chaque côté de cette tige. Des barbes de différentes douceurs et tailles donnent à l'oiseau sa nature aérodynamique. De plus, chaque barbe possède des milliers de petites lamelles appelées barbules, qui ne peuvent pas être observées à l'œil nu. Ces barbules sont accrochées les unes aux autres grâce à des crochets appelés hamuli. Les barbules se tiennent ensemble comme une fermeture éclair grâce à ces crochets. Par exemple, une plume de grue a environ 650 barbes de chaque côté de la tige. Environ 600 barbules ramifient chaque barbe. Ces barbules se tiennent ensemble par 390 crochets. Les crochets s'agrippent les uns aux autres comme le font les dents d'une fermeture éclair. Ces barbules s'agrippent si fermement que même de la fumée soufflée sur la plume ne peut la traverser. Si les crochets se décrochent pour une raison ou pour une autre, l'oiseau peut facilement les remettre en place en se secouant ou en lissant ses plumes avec son bec.





Les ressorts de plumes d'une structure cylindrique creuse de la peau



Un poussin vieux de 2-3 heures a des plumes principalement pour la chaleur.

Afin de survivre, les oiseaux doivent garder leurs plumes propres, bien soignées et toujours prêtes pour le vol. Ils utilisent une glande située à la base de leur queue pour l'entretien de leurs plumes. Ils nettoient et font briller leurs plumes au moyen de cette huile, qui fournit également l'imperméabilité quand ils nagent, plongent, marchent ou volent dans la pluie. De plus, lorsqu'il fait froid, les plumes empêchent la température du corps des oiseaux de chuter. Les plumes sont pressées les unes contre les autres sur le corps dans des climats chauds afin de le refroidir.¹⁷

Les différents types de plumes

Les plumes jouent des rôles différents en fonction de leur localisation sur le corps. Les plumes sur le corps d'un oiseau ont des propriétés différentes de celles des ailes ou de la queue. La queue entièrement plumée sert à manœuvrer et à freiner. D'un autre côté, les plumes des ailes ont une structure distincte qui permet d'étendre la surface durant le battement afin d'augmenter la force d'élévation. Quand l'aile frappe vers le bas, les plumes se resserrent les unes contre les autres, empêchant le passage de l'air entre elles. Quand l'aile remonte vers le haut, les plumes s'ouvrent, laissant le passage pour l'air.¹⁸ Afin de maintenir

Ces images en série dépeignent différentes phases du vol d'un moineau: le décollage, un vol court et l'atterrissage.



L'ART DES PLUMES

Il existe principalement trois formes de vol (de haut en bas): le vol en ligne, la formation en V et le vol regroupé.



La majorité des oiseaux peuvent voler, mais ils ne se déplacent pas tous de la même manière. Certains oiseaux ont des capacités de vol tellement avancées qu'ils peuvent voler très près de la terre.



La plume d'un perroquet américain rayonnant et à longue queue.

La plume d'un faucon

Les plumes remplissent diverses tâches. La structure des ailes est conçue spécifiquement pour le vol. D'un autre côté, la queue est conçue pour la conduite et le freinage quand l'oiseau atterrit.



L'aile d'un albatros

L'albatros, à l'aide de ses longues ailes étroites, vole à travers les océans. Un faucon peut facilement utiliser les courants d'air chauds. Les oiseaux volants peuvent rester en l'air grâce aux structures ondulées de leurs ailes.





Les vieilles plumes des oiseaux sont remplacées par de nouvelles plumes suivant des fréquences différentes selon les espèces. Le renouvellement du plumage est appelé la mue; elle survient avant la migration.

Les plumes sur la tête, le corps et les ailes protègent les oiseaux de l'humidité et du froid. Elles aident également l'oiseau à planer dans l'air. Les plumes sur le côté couvrent la peau fragile qui aide à réguler la température corporelle.

La plume d'une aile de geai

La plume d'une mouette



La plume d'une perruche



À cause de la courbure de l'aile, la pression de l'air sur la face supérieure est plus faible que celle de la face inférieure, ce qui soulève l'oiseau dans les airs (en bas à gauche). Si l'aile est inclinée, de l'air supplémentaire sur le dessus accroît la pression en créant une force descendante. De cette manière, l'oiseau redescend (en bas à droite).



L'aile d'un faucon

L'aile d'un engoulevent



Les lignes jaunes indiquent la courbure de l'aile.

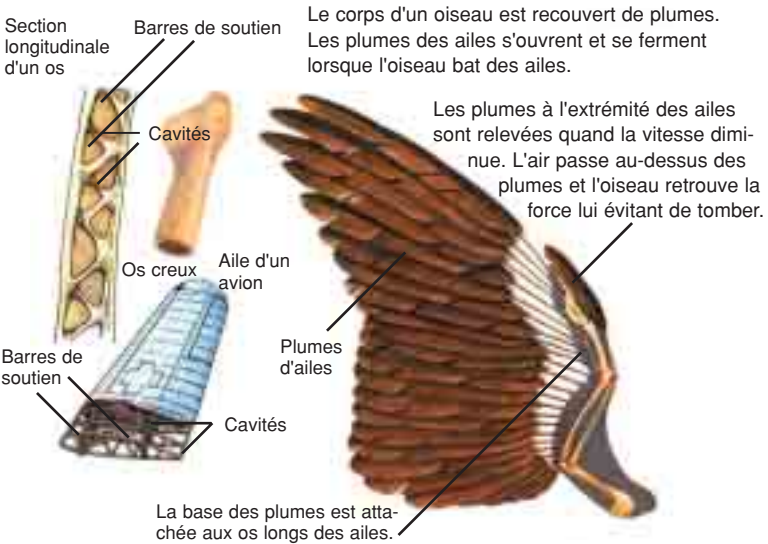


leur capacité de vol, les oiseaux renouvellent leurs anciennes plumes à certaines époques et remplacent immédiatement celles qui sont endommagées.

LES CARACTÉRISTIQUES DES MACHINES VOLANTES

Un examen attentif des oiseaux révèle qu'ils sont conçus spécifiquement pour voler. Leur corps a été créé avec des poches à air et des os creux afin de réduire leur masse corporelle et leur poids global. La nature liquide de leurs excréments assure l'élimination de l'eau en excès. Les plumes sont des structures extrêmement légères en comparaison de leur volume.

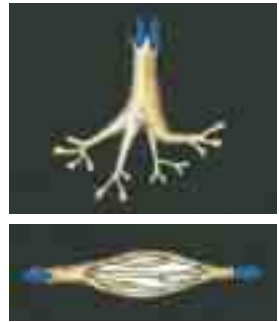
Examinons ces structures si particulières une à une:



Les os des oiseaux sont extrêmement légers mais robustes, en grande partie parce qu'ils sont creux. Il y a de l'air à l'intérieur des cavités où des barres de soutien renforcent les os. Ces os creux sont la principale inspiration pour la conception des ailes des avions modernes.

1- Le squelette

La solidité du squelette d'un oiseau est plus qu'adéquate même si les os sont creux. Par exemple, un gros-bec casse-noyaux de 18 cm de long exerce une pression de 68,5 kg afin de d'ouvrir un noyau d'olive. Mieux "organisés" que les animaux terrestres, les os de l'épaule, de la hanche et de la poitrine des oiseaux sont fusionnés. Cette conception améliore la solidité de la structure des oiseaux. Une autre caractéristique du squelette des oiseaux, comme mentionné précédemment, est qu'il est plus léger que celui de tous les autres animaux terrestres. Par exemple, le squelette d'une colombe pèse seulement 4,4 % du poids total de son corps. Les os de l'oiseau appelé "grande frégate" pèsent 118 g, ce qui est moins que le poids total de ses plumes.



LES POUMONS PARTICULIERS DES OISEAUX

2- Le système respiratoire

Le système respiratoire des animaux terrestres et des oiseaux opère suivant des principes complètement différents principalement du fait que les oiseaux ont besoin de plus grandes quantités d'oxygène que les animaux terrestres. Par exemple, un oiseau peut avoir besoin de 20 fois la quantité d'oxygène nécessaire aux humains. Par conséquent, les pou-

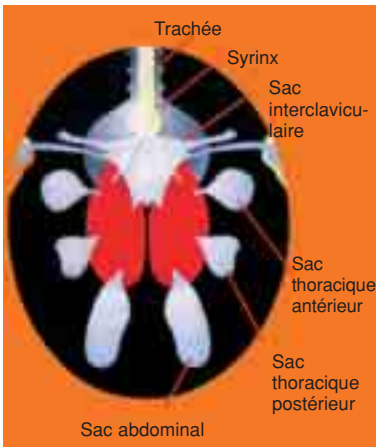
Les oiseaux ont une anatomie très différente de leurs prétendus ancêtres, les reptiles. Les poumons des oiseaux fonctionnent d'une manière complètement différente de ceux des animaux terrestres. Les animaux terrestres inhalent et exhalent l'air via la même trachée-artère. Chez les oiseaux, cependant, l'air entre et sort à travers des conduits opposés. Un système aussi particulière que celui-ci a été conçu en vue de fournir les volumes d'air important requis au cours du vol. L'évolution d'une telle structure à partir de celle des reptiles n'est pas possible.

mons des animaux terrestres ne peuvent pas fournir la quantité d'oxygène requise par les oiseaux. C'est pourquoi les poumons des oiseaux sont créés selon une conception différente.

Chez les animaux terrestres, le flux d'air est bidirectionnel: l'air circule à travers un réseau de canaux, et s'arrête dans de petites poches à air. L'échange oxygène-gaz carbonique a lieu à cet endroit. L'air utilisé suit le chemin inverse pour quitter les poumons et est expiré via la trachée-artère.

Au contraire, chez les oiseaux, le flux d'air est unidirectionnel. L'air frais arrive par un endroit, et l'air utilisé

sort par un autre. Cela fournit un apport ininterrompu d'oxygène aux oiseaux, ce qui satisfait leur besoin en hauts niveaux d'énergie. Michael Denton, un biochimiste australien et critique célèbre du darwinisme, explique les poumons aviens de cette façon:



Le flux d'air unidirectionnel dans les poumons des oiseaux est facilité par un système de poches à air. Ces poches collectent l'air et le pompent ensuite régulièrement dans les poumons. De cette manière, il y a toujours un flux d'air frais dans les poumons. Un système respiratoire aussi complexe que celui-ci a été créé afin de satisfaire les besoins des oiseaux en grandes quantités d'oxygène.

Dans le cas des oiseaux, les bronches principales se divisent en minuscules tubes, appelées parabronches, qui s'infiltrent

dans le tissu pulmonaire. Ces parabronches se rejoignent par la suite pour former un véritable système circulatoire qui permet à l'air de circuler dans une seule direction à travers les poumons... Bien que les poches d'air se retrouvent chez certains groupes de reptiles, la structure des poumons des oiseaux et le fonctionnement global de leur système respiratoire sont uniques en leur genre. Aucun poumon chez n'importe quelle autre espèce vertébrée n'est connu qui se rapproche du système avien. De plus, il est identique dans tous ses détails les plus importants chez les oiseaux...¹⁹

Dans son livre, *Evolution: A Theory in Crisis* (Évolution: une théorie en crise), Michael Denton souligne aussi l'impossibilité de la formation d'un tel système aussi parfait via une évolution progressive:

La manière dont un système respiratoire complètement différent a pu évoluer graduellement depuis la conception d'un vertébré ordinaire est extrêmement difficile à envisager, surtout lorsqu'on garde à l'esprit que l'entretien de la fonction respiratoire est absolument vital pour la vie d'un organisme au point que le moindre dysfonctionnement conduit à la mort en quelques minutes. Tout comme une plume ne peut pas fonctionner comme organe de vol jusqu'à ce que les crochets et les barbules soient coadaptés pour s'assembler parfaitement, le poumon avien ne peut pas fonctionner comme organe respiratoire tant que le système de parabronches qui l'infiltré et le système de

poches d'air qui garantit l'apport d'air aux parabranches ne sont pas développés et capables de fonctionner ensemble d'une manière complètement intégrée.²⁰

En bref, la transition des poumons des animaux terrestres aux poumons aviens est impossible à cause du fait que les poumons qui seraient dans une phase de développement transitoire n'auraient aucune fonctionnalité. Sans poumons, aucune créature ne peut vivre ne serait-ce que quelques minutes. Par conséquent, elle n'aurait pas des millions d'années à sa disposition pour attendre que des mutations aléatoires lui sauvent la vie.

La structure unique des poumons aviens démontre la présence d'une conception parfaite qui fournit les hauts niveaux d'oxygène requis pour le vol. Il ne faut qu'un peu de bon sens pour voir que l'anatomie incomparable des oiseaux n'est pas le résultat arbitraire de mutations inconscientes. Il est évident que les poumons d'un oiseau sont une des innombrables preuves que toutes les créatures ont été créées par Dieu.

3- Le système d'équilibrage

Dieu a créé les oiseaux sans aucun défaut tout comme le reste de Sa création. Ce fait est évident dans le moindre détail. Le corps des oiseaux a été créé suivant une conception particulière qui enlève le moindre déséquilibre au cours du vol. La tête d'un oiseau a été créée délibérément légère afin que l'animal ne penche pas vers l'avant durant le vol: en moyenne, la tête d'un oiseau ne pèse qu'un pourcent du poids du corps.

La structure aérodynamique des plumes est une autre propriété du système d'équilibrage des oiseaux. Les plumes, spécialement celles des ailes et de la queue, fournissent un système très efficace pour équilibrer l'oiseau.

Ces caractéristiques garantissent qu'un faucon, par exemple, maintient un équilibre absolu lorsqu'il plonge vers sa proie à la vitesse de 384 km/h.

4- Le problème de la puissance et de l'énergie

Chaque processus survenant sous la forme d'une séquence d'événements, par exemple en biologie, en chimie ou en physique, se conforme au "principe de la conservation de l'énergie". En bref, on peut résumer ce principe comme "il faut une certaine quantité d'énergie pour réaliser un certain travail".

Un exemple significatif de cette conservation peut être observé dans le vol des oiseaux. Les oiseaux migrateurs doivent stocker assez d'énergie pour effectuer leur voyage. Par ailleurs, une autre nécessité pour voler est d'être le plus léger possible. Quels que soient les résultats, le poids supplémentaire doit être abandonné. De même, le carburant doit-il être aussi efficace que possible: tandis que son poids doit être au minimum, sa capacité énergétique doit être au maximum. Une évolution aurait-elle pu résoudre tous ces problèmes chez les oiseaux d'une manière si parfaite?

La première étape est de déterminer la vitesse optimale pour voler. Si l'oiseau vole lentement, une grande quantité d'énergie doit être dépensée pour rester en suspension dans l'air. Si l'oiseau vole rapidement, le carbu-

rant sera dépensé pour vaincre la résistance de l'air. Il est donc évident qu'une vitesse idéale doit être maintenue afin de dépenser le minimum de carburant. Selon la structure aérodynamique du squelette et des ailes, une vitesse différente est idéale pour chaque type d'oiseau.

Étudions ce problème d'énergie avec le pluvier bronzé du Pacifique (*Pluvialis dominica fulva*): cet oiseau migre de l'Alaska jusqu'à Hawaï pour y passer l'hiver. Il n'y a aucune île sur sa route. Il n'a donc pas la possibilité de se reposer. Le vol fait 4.000 km du début à la fin et cela suppose environ 250.000 battements d'ailes sans s'arrêter. Le voyage prend plus de 88 heures.

L'oiseau pèse 200 g au début du voyage, dont 70 g est constitué de graisses utilisées comme carburant. Cependant, des savants, après avoir calculé la quantité d'énergie nécessaire à l'oiseau pour une heure de vol, ont déterminé que l'oiseau a besoin de 82 g de carburant pour ce voyage. C'est-à-dire qu'il manque 12 g de carburant et l'oiseau n'aura plus d'énergie des centaines de kilomètres avant d'avoir atteint Hawaï.

En dépit de ces calculs, le pluvier bronzé atteint infailliblement Hawaï chaque année. Quel est donc le secret de ces créatures?

Le Créateur de ces oiseaux, Dieu, leur a inspiré une méthode leur permettant de rendre leur vol plus facile et efficace. Les oiseaux ne volent pas n'importe comment mais en attroupement. Ils suivent un certain ordre en formant un "V" dans le ciel. Cette formation en V réduit la résistance de l'air qu'ils rencontrent. Elle est tellement efficace qu'ils sauvegardent environ 23% de leur énergie.



Les oiseaux préfèrent voler en groupes sur de longs voyages. La formation en "V" de ce groupe permet à chaque individu d'économiser environ 23% d'énergie.

C'est pourquoi il leur reste 6 à 7 g de graisses lorsqu'ils atterrissent. La graisse supplémentaire n'est pas une erreur de calcul mais une réserve utilisable au cas où les oiseaux rencontrent des vents contraires.²¹ Cette situation extraordinaire amène à se poser les questions suivantes:

Comment l'oiseau connaît-il la quantité de graisse dont il a besoin?

Comment l'oiseau fait-il cette réserve de graisse avant le vol?

Comment pourrait-il calculer la distance et la quantité de carburant nécessaire pour une telle distance?

Comment l'oiseau pourrait-il savoir que les conditions climatiques sont meilleures à Hawaï qu'en Alaska?

Il est impossible que les oiseaux acquièrent ce savoir, réalisent ces calculs ou se regroupent en une formation de vol particulière pour réduire la résistance de l'air. Cela

indique bien que ces oiseaux sont "inspirés" et dirigés par une puissance supérieure. De même, le Coran attire-il notre attention sur "les oiseaux alignés en vol" et nous informe de la conscience inspirée à ces créatures par Dieu:

N'as-tu pas vu que Dieu est glorifié par tous ceux qui sont dans les cieux et la terre; ainsi que par les oiseaux déployant leurs ailes? Chacun, certes, a appris sa façon de L'adorer et de Le glorifier. Dieu sait parfaitement ce qu'ils font. (Sourate an-Nur: 41)
N'ont-ils pas vu les oiseaux au-dessus d'eux, déployant et repliant leurs ailes tour à tour? Seul le Tout Miséricordieux les soutient. Car Il est sur toute chose, clairvoyant. (Sourate al-Mulk: 19)

5. Le système digestif

Voler nécessite une grande puissance. Pour cette raison, les oiseaux ont le rapport tissu musculaire/masse corporelle le plus élevé de toutes les créatures. Leur métabolisme est aussi réglé pour fournir la puissance nécessaire aux muscles. En moyenne, le métabolisme d'une créature double quand la température corporelle s'élève de 10°C. La température d'un moineau (42°C) et d'une grive (43,5°C) indique à quelle vitesse leur métabolisme fonctionne. De telles températures, qui tueraient une créature terrestre, sont vitales pour les oiseaux afin d'augmenter leur consommation en énergie, et donc, leur puissance.

À cause de leur besoin en énergie, les oiseaux ont aussi un corps qui digère de manière optimisée la nourriture qu'ils mangent. Le système digestif des oiseaux leur per-



Le cœur du moineau bat 460 fois par minute. Sa température corporelle est de 42°C. Une température corporelle aussi élevée, qui signifierait une mort certaine pour une créature terrestre, est d'une importance vitale pour la survie d'un oiseau. Le haut niveau d'énergie requis pour le vol des oiseaux est généré par ce métabolisme rapide.

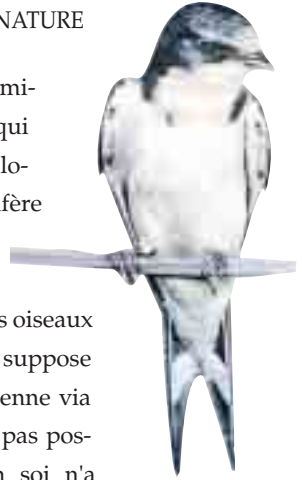
met d'utiliser au mieux la nourriture. Par exemple, un bébé cigogne gagne 1 kg de masse corporelle pour 3 kg de nourriture. Chez les animaux terrestres mangeant la même nourriture, ce taux est d'environ 1 kg pour 10 kg. Le système circulatoire des oiseaux a aussi été créé en harmonie avec leurs besoins élevés en énergie. Tandis qu'un cœur humain bat 78 fois par minute, cette fréquence est de 460 pour un moineau et 615 pour un colibri. De la même manière, la circulation sanguine chez les oiseaux est très rapide. L'oxygène qui alimente tous ces systèmes travaillant rapidement est fourni par les poumons aviens décrits plus haut.

Les oiseaux utilisent aussi leur énergie très efficacement. Ils sont beaucoup plus économes dans leur consom-

mation de l'énergie que les mammifères. Par exemple, une hirondelle qui migre brûle 2,5 kilocalories par kilomètre tandis qu'un petit mammifère aurait brûlé 41 kilocalories.

Les mutations ne peuvent pas expliquer les différences entre les oiseaux et les mammifères. Même si l'on suppose qu'une de ces caractéristiques survienne via une mutation aléatoire, ce qui n'est pas possible, une seule caractéristique en soi n'a aucun sens. La formation d'un métabolisme produisant de grandes quantités d'énergie n'a pas de sens sans des poumons aviens spécialisés. De plus, cela étoufferait l'animal à cause d'un manque en oxygène. Si la mutation du système respiratoire se produisait avant les autres systèmes, alors la créature inhalerait plus d'oxygène que nécessaire, et cela lui serait tout aussi nuisible. Une autre impossibilité existe qui est liée à la structure du squelette: même si l'oiseau obtient d'une manière ou d'une autre les poumons aviens ainsi que les adaptations métaboliques, il ne pourrait toujours pas voler. Quelle que soit sa puissance, aucune créature terrestre ne peut décoller à cause de son poids et de son squelette relativement segmenté. La formation d'ailes nécessite également une "conception" distincte et parfaite.

Tous ces faits nous amènent à une conclusion: il est tout simplement impossible d'expliquer l'origine des oiseaux par une croissance accidentelle ou une théorie de l'évolution. Des milliers d'espèces différentes d'oiseaux



Une hirondelle



ont été créés avec toutes leurs caractéristiques physiques actuelles – en "un seul instant". En d'autres termes, Dieu les a créés individuellement.

DES TECHNIQUES DE VOL PARFAITES

Depuis les albatros jusqu'aux vautours, tous les oiseaux ont été créés en possession de techniques de vol qui utilisent le vent.

Puisque le vol consomme beaucoup d'énergie, les oiseaux ont été créés avec des muscles de poitrine puissants, de gros cœurs et des squelettes légers. Les preuves d'une création supérieure chez les oiseaux ne s'arrêtent pas avec leur corps. De nombreux oiseaux utilisent des méthodes qui diminuent l'énergie requise de façon instinctive. Comment le savent-ils?

Le faucon est un oiseau sauvage bien connu en Europe, en Asie et en Afrique. Il possède une capacité spéciale: il peut maintenir sa tête dans une position particulière dans l'air en faisant face au vent. Bien que son corps puisse osciller dans le vent, sa tête reste immobile, ce qui augmente l'excellence de sa vue en dépit des mouvements. Les gyroscopes, utilisés pour stabiliser les armements des bateaux de guerre sur l'eau, fonctionnent à peu

près de la même manière. C'est pourquoi les savants appellent la tête de l'oiseau une "tête gyro-stabilisée".²²

Des techniques de minutage

Les oiseaux règlent leurs horaires de chasse pour une efficacité optimale. Les faucons aiment se nourrir de rats. Les rats vivent habituellement sous terre et sortent toutes les deux heures pour se nourrir. Les périodes de chasse du faucon coïncident avec celles du rat. Les faucons chassent le jour mais mangent ce qu'ils ont tué la nuit. Ainsi, durant le jour, ils volent le ventre vide pour peser moins lourd. Cette méthode réduit le besoin en énergie. On a calculé que de la sorte, le faucon sauvegarde 7% de son énergie.²³

Planer dans le vent

Les oiseaux réduisent encore plus la consommation d'énergie en utilisant le vent. Ils planent en augmentant le flux d'air sur leurs ailes et ils peuvent rester "suspendus" dans des courants d'air suffisamment puissants. Les courants d'air ascendants sont un avantage de plus.

Utiliser les courants d'air afin de sauver l'énergie du vol, c'est-à-dire "planer" sans fournir d'effort, est une des capacités du faucon. Cette capacité est un signe de la supériorité des oiseaux dans les airs.

Planer a deux avantages majeurs. D'abord, cela conserve l'énergie nécessaire pour rester en l'air tout en permettant de rechercher de la nourriture. Ensuite, cela permet à l'oiseau d'augmenter significativement ses distances de vol. Une mouette peut sauvegarder jusqu'à 70% de son énergie rien qu'en planant.²⁴

L'énergie provenant des courants d'air

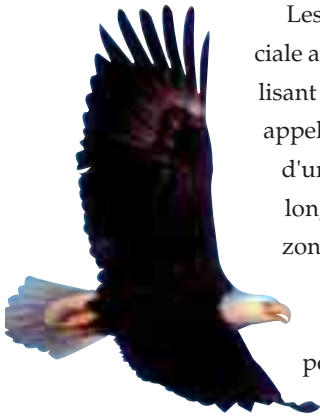
Les oiseaux utilisent les courants d'air de différentes manières: un faucon glissant le long d'une colline ou une mouette plongeant des falaises utilisent les courants d'air, et cela s'appelle un "vol plané incliné".

Quand un vent puissant passe au-dessus d'une colline, il forme des vagues d'air immobile. Les oiseaux peuvent planer également sur ces vagues. Le fou de Bassan et bien d'autres oiseaux marins utilisent ces vagues immobiles créées par les îles. Quelques fois ils utilisent les courants générés par des obstacles plus petits comme les bateaux, au-dessus desquels les mouettes planent.

Les fronts créent généralement les courants ascendants pour les oiseaux. Les fronts sont des interfaces entre des masses d'air de température ou densité différente. Le vol plané des oiseaux sur ces interfaces est appelé "vol plané en rafale". Ces fronts, formés tout spécialement près des côtes par les courants d'air venant de la mer, ont été découverts grâce aux radars, via l'observation d'oiseaux marins regroupés dans ces fronts. Deux autres types de vol plané sont connus: le vol plané thermique et le vol plané dynamique.

Le vol plané thermique est un phénomène observé à l'intérieur des zones chaudes du globe. Au fur et à mesure que le soleil réchauffe le sol, le sol réchauffe à son tour l'air au-dessus de lui. Plus l'air est chaud, plus il devient léger et commence à s'élever. Ce phénomène peut aussi être observé dans les tempêtes de sable ou autres tourbillons.

La technique du vol plané des vautours



Les vautours utilisent une méthode spéciale afin de scruter la terre sous eux en utilisant des colonnes d'air chaud ascendant, appelées "thermiques". Ils peuvent passer d'un thermique à un autre afin de prolonger leur vol plané sur de très grandes zones pendant de longues périodes.

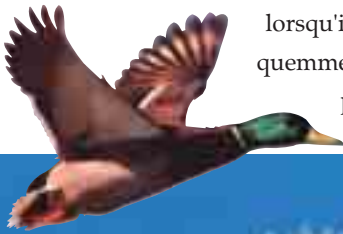
À l'aube, les vagues d'air commencent à s'élever. Tout d'abord, de petits vautours s'envolent, en chevauchant les courants les plus faibles. À mesure que les courants s'amplifient, de plus grands oiseaux s'envolent à leur tour. Les vautours flottent en montant dans ces courants ascendants. L'air montant le plus rapidement est situé au milieu du courant. Les vautours volent en cercles serrés afin d'équilibrer l'élévation avec les forces gravitationnelles. Quand ils veulent s'élever, ils se rapprochent plus près du centre des courants.

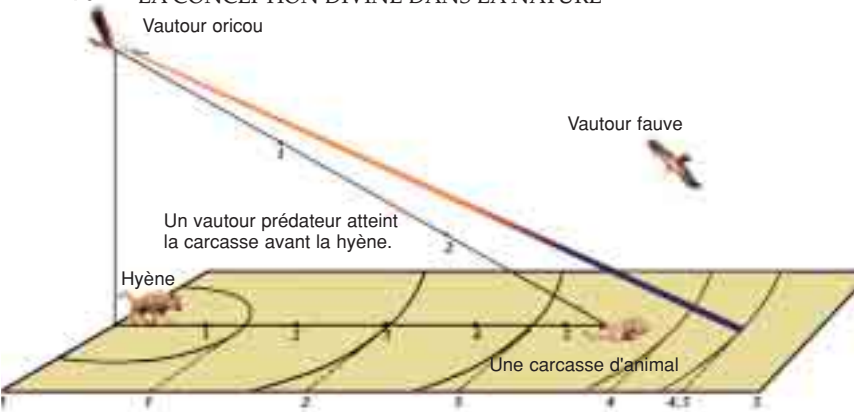
Les thermiques sont utilisés par d'autres rapaces. Les cigognes utilisent ces courants d'air chauds surtout lorsqu'elles migrent. La cigogne blanche qui vit en Europe centrale traverse une distance de 7.000 km pour passer l'hiver en Afrique. Si elle devait voler simplement en battant des ailes, il lui faudrait se reposer au moins quatre fois. Au lieu de cela, la cigogne blanche accomplit son voyage en trois semaines et d'un seul trait en utilisant les courants d'air chaud jusqu'à 6 ou 7 heures par jour, ce qui permet de d'épargner une grande quantité d'énergie.

Puisque l'eau se réchauffe plus lentement que la terre, les courants d'air chaud ne se forment pas au-dessus des mers, c'est pourquoi les oiseaux qui migrent sur de grandes distances ne choisissent pas de voyager au-dessus de l'eau. Les cigognes et d'autres oiseaux sauvages migrant de l'Europe vers l'Afrique choisissent de voyager à travers les Balkans et le Bosphore, ou au-dessus de la Péninsule Ibérique et Gibraltar.

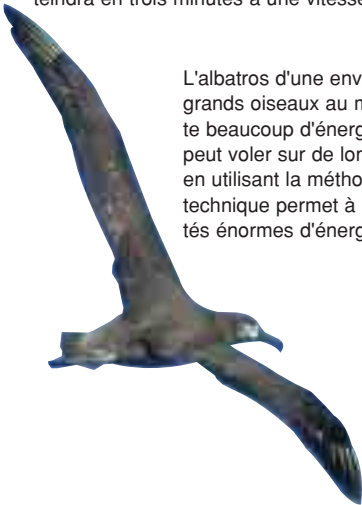
Par ailleurs, l'albatros, le fou de Basson, les mouettes et d'autres oiseaux marins utilisent les courants d'air qui sont créés par de grandes vagues. Ces oiseaux profitent de l'élévation de l'air à la pointe des vagues. Par exemple,

lorsqu'il plane, l'albatros tourne fréquemment et se dirige vers le vent pour prendre de l'altitude





Les vautours peuvent atteindre leur nourriture avant leurs rivaux, les hyènes, grâce à leurs techniques de vol. Sur le dessin ci-dessus, le vautour fauve qui se nourrit d'une carcasse attire l'attention d'un vautour oricou et d'une hyène. Cependant, même la vitesse la plus élevée de la hyène (40 km/h) n'est pas suffisante pour atteindre la carcasse à temps. La hyène peut atteindre une carcasse à 3,5 kilomètres de distance en 4,25 minutes tandis qu'un vautour oricou l'atteindra en trois minutes à une vitesse de 70 km/h).



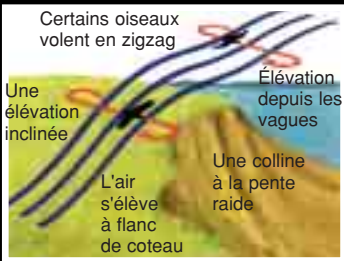
L'albatros d'une envergure de 3 mètres est un des plus grands oiseaux au monde. Un corps aussi grand nécessite beaucoup d'énergie pour le vol. Cependant, l'albatros peut voler sur de longues distances sans battre des ailes en utilisant la méthode de vol plané dynamique. Cette technique permet à la créature d'économiser des quantités énormes d'énergie.



Le bec-en-ciseaux n'a pas d'huile protégeant ses plumes de l'eau. Par conséquent, il ne plonge pas pour attraper ses proies. Son bec inférieur est plus long et sensible pour toucher l'eau. Ses ailes ont une forme qui lui permettent de voler très près de la surface de l'eau pendant une longue période sans battre des ailes. Tout en volant, son bec inférieur sillonne l'eau en quête de nourriture. Il capture la moindre proie que son bec heurte.

L'oie sauvage grimpe jusqu'à 8 kilomètres. Cependant, à environ 5 kilomètres l'atmosphère est à 65% moins dense qu'au niveau de la mer. Un oiseau volant à cette altitude doit battre des ailes plus vite, ce qui nécessite plus d'oxygène.

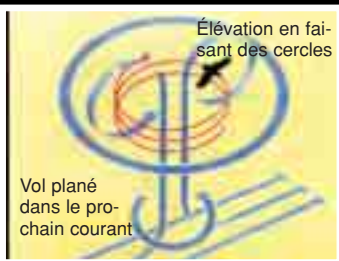
Contrairement aux les mammifères, les poumons de ces créatures ont été créés pour utiliser au mieux la quantité d'oxygène éparse à ces altitudes.



Le vol plané incliné utilise l'air ascendant vers le sommet d'une colline.



Le vol plané thermique en tourbillons a lieu en dessous de gros cumulus.



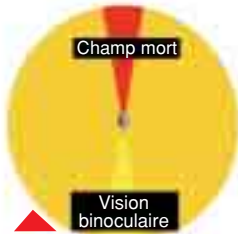
Le vol plané thermique en colonnes est uniquement possible dans les régions chaudes.



Le vol plané en rafales est possible là où deux courants d'air se rencontrent.

LA CONCEPTION DES OISEAUX

Pour certains oiseaux, un odorat aigu est d'une importance capitale. Le vautour noir peut localiser des carcasses à de grandes distances grâce à son odorat développé.



Les yeux situés de chaque côté de la tête du pigeon lui fournissent un champ visuel très étendu (zones orange et jaune).



L'oiseau de plume bouge extrêmement vite en manœuvrant dans l'air, ce qui nécessite un champ visuel plus large que la plupart des oiseaux. De grands yeux situés de chaque côté de sa tête fournissent ce champ de vision.

Les sens les plus avancés chez les oiseaux sont la vue et l'ouïe. Les oiseaux qui chassent d'ordinaire le jour ont de meilleures facultés visuelles. L'ouïe des oiseaux qui chassent la nuit est supérieure à leurs autres capacités. Certains oiseaux qui chassent en plongeant sous l'eau (héron, cormoran...) sont équipés de structures oculaires qui leur permettent d'y voir efficacement. La cornée de leurs yeux est plus épaisse, ce qui leur donne une meilleure réfraction et donc une meilleure vision. Les yeux de la plupart des oiseaux sont situés de chaque côté de la tête. Ainsi, ils ont un grand angle de vue.

La localisation frontale des yeux des oiseaux sauvages qui chassent la nuit est une autre conception parfaite car ces oiseaux ont plus besoin d'une vision "binoculaire" qu'un grand angle de vision, et la vision binoculaire (la zone dans laquelle les deux yeux peuvent voir un objet) a un champ de vision plus étroit mais avec plus de profondeur et de focalisation, tout comme la vision humaine. Les oiseaux ont aussi d'autres sens intéressants, qui ne leur permettent pas uniquement de percevoir les vibrations dans l'air, mais aussi de naviguer en suivant les champs magnétiques de la Terre.



Les yeux d'un hibou, oiseau nocturne, sont situés sur le devant de sa tête. Cette conception fournit à l'oiseau une vision "binoculaire" superbe. Pourtant cela crée aussi un grand angle mort. Cet angle mort n'est pourtant pas un désavantage car l'oiseau peut tourner sa tête à 270 degrés et regarder facilement derrière lui.



Le pic peut facilement atteindre les larves cachées dans les troncs d'arbres avec sa langue. Les colibris peuvent collecter le nectar des fleurs en utilisant leurs langues minces et fourchues.

Le squelette des oiseaux est conçu sans défaut. Il est léger; la plupart de ses os sont fusionnés excepté chez les jeunes; l'orbite des yeux est large et les organes olfactifs sont limités afin de libérer du poids dans le squelette. Le bec est l'outil principal de l'oiseau et certains sont modifiés pour pouvoir creuser, sonder, percer, cisailer, forcer, fendre, donner des coups de bec, etc.



Ouvertures nasales Cavité de l'œil Cavité de l'oreille



Les capacités visuelles des oiseaux chassant le jour sont de très loin supérieures à celles de l'homme. Un humain peut voir un rat de manière confuse sans mise au point, tandis qu'un faucon peut voir le même animal à la même distance avec de plus grands détails.



DES CONCEPTIONS PARFAITES POUR LE VOL, LA NAGE ET LA COURSE



Les ailes sont rabattues par la contraction des muscles. Quand les ailes se soulèvent et les petits muscles thoraciques (supra coracoïdes) sont contractés, les grands muscles thoraciques (pectoralis majeur) fléchissent. Quand les grands muscles thoraciques sont contractés et les petits muscles thoraciques fléchis, les ailes descendent.

Le squelette des oiseaux est conçu efficacement en vue de leur permettre de voler, marcher et même nager de la manière la plus rapide et efficace.

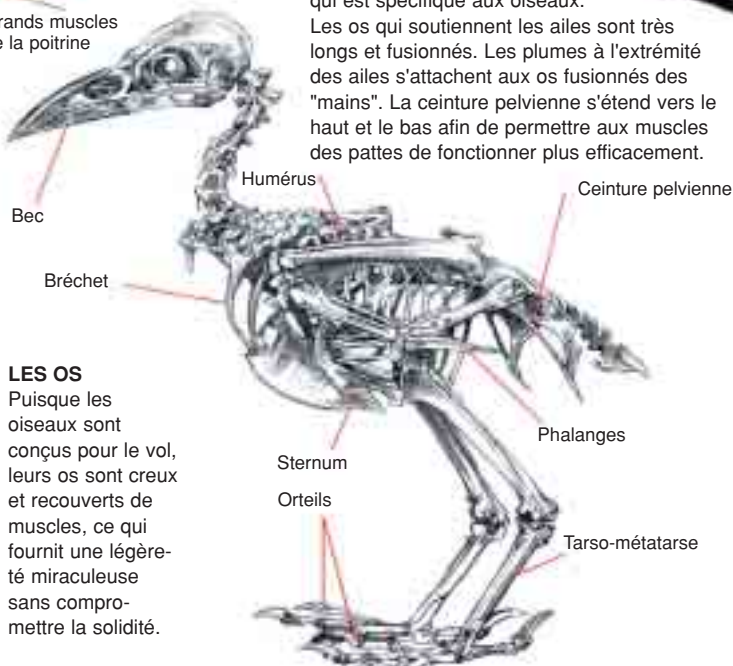
Tous les oiseaux volants sont équipés d'un os thoracique extrêmement solide (le sternum) qui a une grande plaque épaisse, appelée quille, pour attacher les muscles du vol. Les muscles recouvrant cet os facilitent le vol.

La partie du squelette appelée plaque thoracique constitue un support très solide pour les os des ailes, et comprend l'os thoracique et le bréchet qui est spécifique aux oiseaux.

Les os qui soutiennent les ailes sont très longs et fusionnés. Les plumes à l'extrémité des ailes s'attachent aux os fusionnés des "mains". La ceinture pelvienne s'étend vers le haut et le bas afin de permettre aux muscles des pattes de fonctionner plus efficacement.



Grands muscles de la poitrine



LES OS

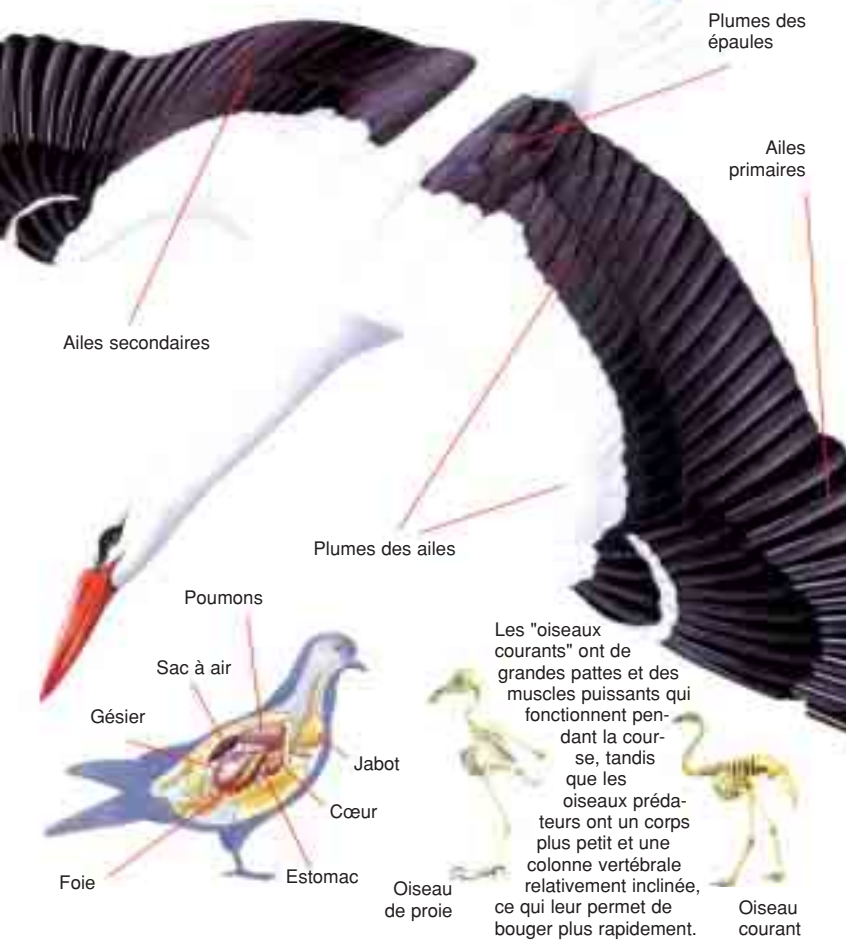
Puisque les oiseaux sont conçus pour le vol, leurs os sont creux et recouverts de muscles, ce qui fournit une légèreté miraculeuse sans compromettre la solidité.

Les ailes déployées de la cigogne sur l'image montrent la composition de ses différentes plumes. Des plumes plus courtes disposées en couches successives donnent à l'oiseau des avantages aérodynamiques.

Les moineaux ont un sternum en forme de quille qui leur permet de voler pendant de longues périodes. Cet os est recouvert de muscles thoraciques.

LA CAGE THORACIQUE

Les os thoraciques des oiseaux sont plutôt inflexibles pour protéger le corps quand les ailes sont repliées. C'est-à-dire que le volume de la cage thoracique ne change pas durant le vol, au cours de l'inhalation ou de l'exhalation.



Les "oiseaux courants" ont de grandes pattes et des muscles puissants qui fonctionnent pendant la course, tandis que les oiseaux prédateurs ont un corps plus petit et une colonne vertébrale relativement inclinée, ce qui leur permet de bouger plus rapidement.

Louange à Dieu à qui appartient tout ce qui est dans les cieux et tout ce qui est sur la terre. Et louange à Lui dans l'au-delà. Et c'est Lui le Sage, le Parfaitement Connaisseur. Il sait qui pénètre en terre et qui en sort, ce qui descend du ciel et ce qui y remonte. Et c'est Lui le Miséricordieux, le Pardonneur. (Sourate Saba: 1-2)

Le vol des oiseaux fait montre de mouvements fantastiques. Leur vitesse en vol est bien supérieure à ce qu'on peut atteindre en courant ou en nageant. De plus, l'énergie dépensée par unité de distance est bien moins importante que dans la course ou la nage.





L'humanité a effectué un bond de géant dans la technologie aérienne au 20^{ème} siècle. Un des ingrédients clés de cette avancée fut l'étude par les savants des modèles de conception trouvés dans le corps des oiseaux.

Dans la conception d'un avion, un grand nombre de principes aérodynamiques trouvés chez les oiseaux sont mis en pratique, ce qui aboutit des applications qui ont beaucoup de succès. Cela est dû à la création parfaite des oiseaux, comme à la perfection évidente du reste de la création.





Un hibou nocturne, dont l'envergure est de 55 centimètres, est un chasseur de nuit idéal. Ses grands yeux sont logés sur le devant de sa tête. Cette localisation est très avantageuse pour trouver ses proies. Une autre propriété de ses yeux est leur capacité de vision nocturne.



De plus, les hiboux peuvent tourner leur tête sur les trois quarts d'un cercle comme on a vu précédemment, ce qui augmente leur champ de vision. Les oreilles de cet oiseau sont très sensibles également. Il peut entendre de sa place sur une branche d'un arbre les bruits légers qu'un rat fait dans les buissons. Il peut battre des ailes pratiquement sans faire de bruit. Le hibou s'agrippe aux arbres ou attrape des proies avec de grandes griffes puissantes. On peut facilement voir que cette créature est créée comme le prédateur nocturne idéal.



rapidement. Après avoir grimpé de 10-15 m, il change de nouveau de direction et continue de planer. L'oiseau acquière de l'énergie en profitant des changements de direction du vent. Les courants d'air perdent de la vitesse quand ils touchent la surface de la mer. C'est pourquoi l'albatros rencontre des courants plus puissants à de plus grandes altitudes. Après avoir atteint la vitesse adéquate, il recommence à planer près de la surface de la mer. Beaucoup d'autres oiseaux, comme le puffin à bec grêle, utilisent des techniques similaires de vol plané sur la mer.

LA CONCEPTION DES ŒUFS DES OISEAUX

La création miraculeuse des oiseaux ne s'arrête pas à leurs ailes, à leurs plumes et à leur capacité de migration. Une autre conception extra-ordinaire concernant ces créatures réside dans leurs œufs.

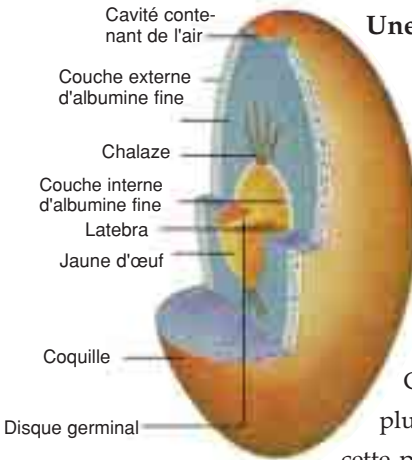
Bien qu'il nous apparaisse très ordinaire, l'œuf d'une poule possède environ quinze mille pores ressemblant aux fossettes d'une balle de golf. La structure spongieuse d'œufs plus petits ne peut être observée qu'avec un microscope. Cette structure spongieuse donne aux œufs une certaine flexibilité et augmente leur résistance aux chocs.

Un œuf est un emballage-miracle. Il fournit tous les nutriments et l'eau dont le fœtus en développement a besoin. Le jaune d'œuf stocke des protéines, des graisses, des vitamines et des minéraux, et le blanc fonctionne comme un réservoir de fluide.



Le poussin en développement a besoin d'inhaler de l'oxygène et d'expirer du gaz carbonique. Il a également besoin d'une source de chaleur, de calcium pour ses os, d'une protection de ses fluides, d'une protection contre les bactéries et les impacts physiques. La coquille de l'œuf fournit tout cela pour le poussin, qui respire à travers une poche membraneuse qui se développe dans l'embryon. Des vaisseaux sanguins dans cette poche fournissent de l'oxygène à l'embryon et rejettent le gaz carbonique.

La coquille des œufs est étonnamment fine et robuste, et transmet ainsi la chaleur corporelle du parent qui couve.



Une perte nécessaire

Durant l'incubation, l'œuf perd 16% de son eau sous forme d'évaporation. Les savants ont longtemps pensé que cela était dangereux et qu'il était dû à la structure poreuse de la coquille de l'œuf. Cependant, les recherches les plus récentes montrent que

Section d'un œuf

cette perte est nécessaire pour que le poussin puisse sortir de l'œuf. Le poussin a besoin d'oxygène et d'espace pour être capable de bouger suffisamment sa tête pour craquer la coquille lorsqu'il éclot. L'évaporation de l'eau crée l'espace suffisant.

En plus, le taux de perte en eau est ajusté pour varier entre 15 et 20% pour des conditions idéales selon le type de coquille. Par exemple, la perte en eau dans l'œuf du

plongeon, oiseau vivant près de la mer, est quelque peu supérieure à celle d'autres types d'œufs qui sont couvés dans des conditions plus sèches.

La conception de l'œuf pour qu'il soit résistant

La résistance d'une coquille est tout aussi cruciale que sa fonction de régulation des échanges d'air, d'eau et de chaleur. Elle doit résister aussi bien aux chocs externes qu'au poids du parent qui couve l'œuf. Un examen plus attentif révèle que les œufs sont conçus pour être suffisamment résistants. Dieu a créé des œufs plus petits et plus gros, différents les uns des autres. Les œufs des oiseaux les plus gros sont d'ordinaire plus solides et moins flexibles, tandis que les œufs des oiseaux les plus petits sont plus mous et plus élastiques.

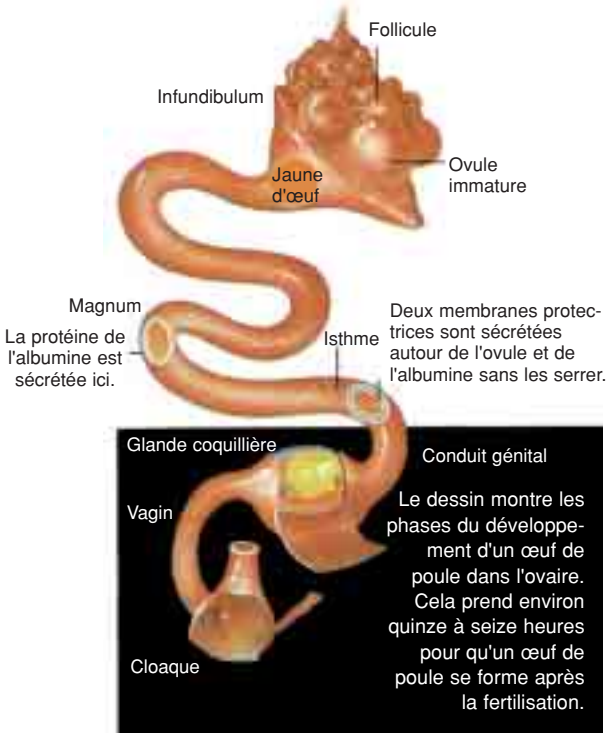
Les œufs de poule sont rigides et rugueux, mais ils ne se cassent pas quand ils tombent les uns sur les autres. La coquille rigide les protège également contre des attaques.



Les poussins ont une "dent à œuf" spéciale qu'ils utilisent seulement pour éclore de l'œuf. Cette dent se forme juste avant l'éclosion et, étonnamment, disparaît après l'éclosion.

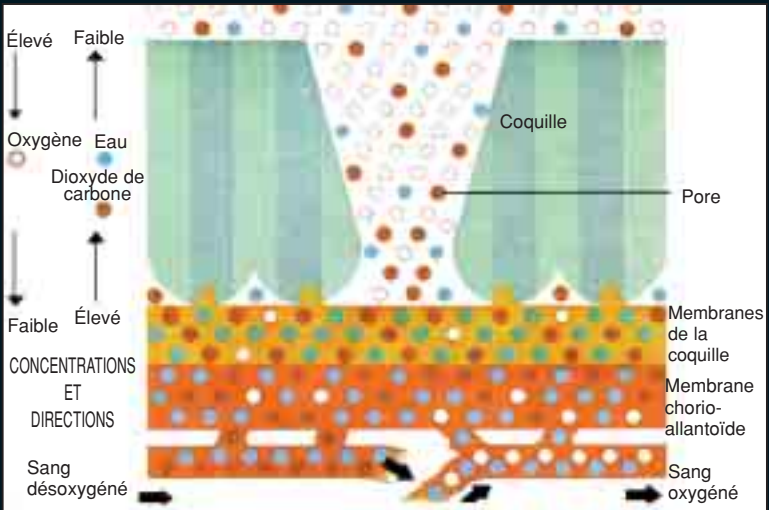


La coquille d'œuf est assez résistante pour protéger l'embryon durant les vingt jours d'incubation. Cependant, elle est également assez fragile pour que le poussin puisse en sortir.

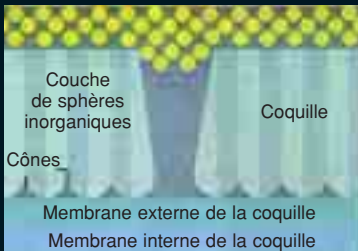


Si les œufs plus petits étaient aussi rigides et rugueux que les œufs de poule, ils se casseraient plus facilement. Des études ont montré que les œufs plus petits ne sont pas rigides mais flexibles et robustes, ce qui les empêche de se casser au moindre choc.

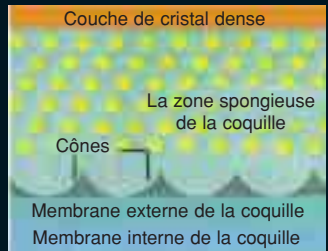
La flexibilité de la structure d'un œuf ne sert pas uniquement à protéger le poussin mais aussi à déterminer la manière avec laquelle le poussin va éclore. Un poussin qui sortira d'une coquille rigide et solide n'a besoin que de percer quelques trous à l'extrémité pointue de l'œuf avant de sortir ses pattes et sa tête. Le poussin voit le jour en soulevant le chapeau formé par les craquelures connectant ces trous.²⁵



La coquille de l'œuf est créée de telle manière à fournir l'oxygène au poussin à l'intérieur par l'intermédiaire des trous poreux. Le schéma ci-dessus illustre le passage du gaz carbonique, de l'eau et de l'oxygène à travers les pores.



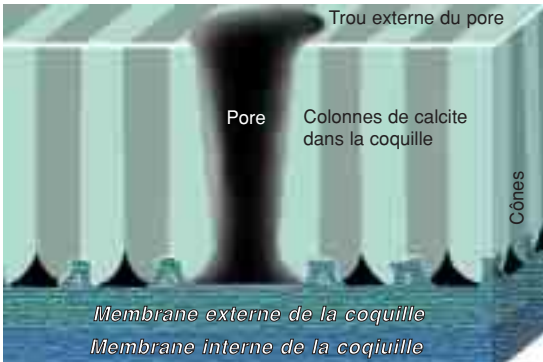
Le schéma ci-dessus montre la coquille d'un œuf de l'oiseau plongeon laissé sur un sol humide et boueux. La coquille est recouverte d'une couche appelée "couche à sphères inorganiques", qui empêche les pores de se fermer et le poussin de suffoquer.



Les œufs des oiseaux vivant sous d'autres conditions sont tout aussi différents. Le schéma ci-dessus montre la section d'une coquille de l'œuf d'un oiseau de plume. La couche externe spécialement cristallisée protège l'œuf – qui est déposé dans un lit de gravier – contre les impacts et les grattements.



Les œufs de nombreux oiseaux sont créés avec un mimétisme des couleurs et d'autres un mimétisme des formes pour leur camouflage et donc, leur protection. Les œufs de l'oiseau plongeon ont la forme d'une poire, ce qui est la forme idéale pour les formations de rochers pointus. Quand ils reçoivent un coup, ils ne tombent pas facilement mais roulent sur place en formant des cercles.



Le diagramme ci-contre illustre la structure d'une coquille d'œuf.

DES SYSTÈMES DE COMMUNICATION ET DE LOCALISATION DE CIBLES

LE SONAR DES CHAUVES-SOURIS

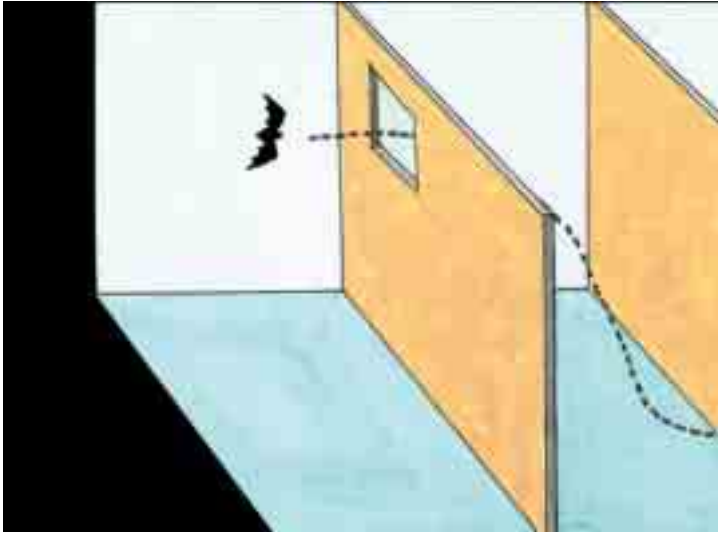
Les chauves-souris sont des créatures très intéressantes. Une de leurs capacités les plus intrigantes est leur faculté extraordinaire de navigation.

La capacité d'écholocation des chauves-souris a été découverte par une série d'expériences scientifiques. Examinons ces expériences afin de découvrir la conception extraordinaire de ces créatures:²⁶

Dans la première de ces expériences, une chauve-souris est laissée dans une pièce complètement obscure. Dans un coin de cette pièce, une mouche est placée en tant que proie pour la chauve-souris. Tout ce qui se passe dans la pièce est filmé grâce à des caméras à vision infrarouge. Dès que la mouche commence à voler, la chauve-souris, depuis l'autre coin de la pièce, bouge rapidement vers la mouche et la capture. À travers cette expérience, on a conclu que la chauve-souris possède une perception aiguë même dans le noir complet. Cependant, cette perception est-elle due à son ouïe? Ou bien possède-t-elle une vision nocturne?

Afin de répondre à ces questions, une deuxième expérience fut menée. Dans un coin de la même pièce un groupe de chenilles fut placé et

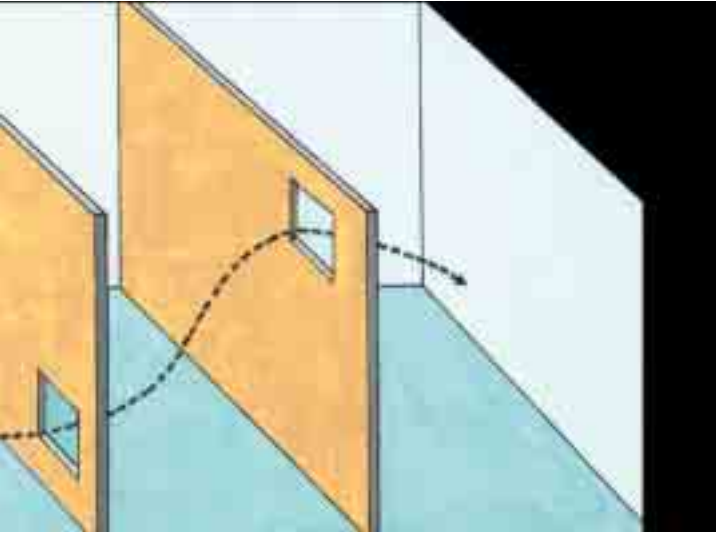




Des expériences ont montré que les chauves-souris sont capables de localiser les ouvertures faites dans les murs et de voler facilement à travers elles, même dans le noir absolu.

recouvert d'une feuille de papier. Une fois relâchée, la chauve-souris ne perdit pas de temps pour aller soulever la feuille et manger les chenilles. Cela a prouvé que la faculté de navigation de la chauve-souris n'a pas de lien avec le sens de la vue.

Poussant leur recherches plus loin, les scientifiques ont réalisé une nouvelle expérience dans un long couloir, avec d'un côté une chauve-souris et de l'autre un groupe de papillons. De plus, une série de cloisons furent installées perpendiculairement aux murs du couloir. Dans chaque cloison fut percé un seul trou juste assez grand pour que la chauve-souris puisse passer en volant. Ces trous, cependant, étaient situés à différents endroits dans chaque cloison. Cela signifie que la chauve-souris devait zigzaguer pour les traverser.



Lorsque la chauve-souris fut relâchée dans le couloir obscur, elle s'approcha de la première cloison, localisa le trou facilement et passa à travers. La même chose se produisit à chaque cloison: la chauve-souris apparaît comme connaissant la position de la cloison aussi bien que celle du trou. Après avoir traversé le dernier trou, la chauve-souris fit un festin de ses proies.

Complètement abasourdis par ce qu'ils observèrent, les savants décidèrent de mener une dernière expérience afin de comprendre la sensibilité de la perception de la chauve-souris. Le but cette fois était de déterminer les limites de sa perception plus clairement. Une nouvelle fois, un long tunnel fut préparé et des fils d'acier d'un diamètre de 0,6 mm furent tendus du sol au plafond et placés au hasard dans le couloir. Au grand étonnement des chercheurs, la chauve-souris a traversé le tunnel sans tou-

cher un seul obstacle. Ce vol a démontré que la chauve-souris est capable de détecter des obstacles aussi petits que 0,6 mm. Les recherches qui ont suivi ont révélé que la faculté de perception incroyable de la chauve-souris est liée à son système d'écholocation. Les chauves-souris émettent des sons de fréquence élevée afin de détecter les objets les entourant. La réflexion de ces sons, inaudibles pour les êtres humains, permet à la chauve-souris de "cartographier" son environnement.²⁷ C'est-à-dire que la perception d'une mouche est rendue possible par les sons qui sont réfléchis vers la chauve-souris depuis cette mouche. Une chauve-souris utilisant l'écholocation enregistre chaque pulsion sonore émise et compare les originaux aux échos renvoyés. L'intervalle de temps entre le son émis et celui reçu fournit une évaluation précise de la distance de la cible. Par exemple, dans l'expérience où la chauve-souris a attrapé la chenille, elle a perçu cette chenille et la forme de la pièce en émettant des sons à haute fréquence et en détectant les signaux réfléchis. Le sol réfléchit les sons; ainsi, la chauve-souris peut déterminer sa distance par rapport au sol. Par contre, la chenille était de 0,5 cm à 1 cm plus près de la chauve-souris que le sol. De plus, elle effectue de petits mouvements ce qui, à son tour, change les fréquences renvoyées. De cette manière, une chauve-souris peut détecter la présence d'une chenille sur le sol. Elle émet environ vingt mille cycles par seconde et peut analyser tous les sons réfléchis. En outre, quand elle effectue cette tâche, la chauve-souris elle-même se déplace. Si l'on tient compte de tous ces faits, on s'aperçoit de la conception miraculeuse de leur création.

Une autre caractéristique stupéfiante de l'écholocalisation de la chauve-souris est le fait que les chauves-souris ont été créées afin qu'elles ne puissent pas entendre d'autres sons à part les leurs. Le spectre de fréquences audible de ces créatures est très étroit, ce qui devrait normalement créer un grand problème pour ces animaux à cause de l'effet Doppler. Selon l'effet Doppler, si la source des sons et le récepteur de ces sons sont tous les deux stationnaires l'un par rapport à l'autre, le récepteur détectera la même fréquence que la source émet. Cependant, si l'un des deux bouge, la fréquence détectée sera différente de celle émise. Dans ce cas, la fréquence du son réfléchi pourrait sortir du spectre des fréquences audibles par la chauve-souris. Elle peut donc être confrontée au problème de ne pas être capable d'entendre les échos de ses propres sons sur une mouche qui se déplace.

Néanmoins, ce n'est jamais un problème pour la chauve-souris parce qu'elle ajuste la fréquence des sons qu'elle envoie vers des objets en mouvement comme si elle connaissait l'effet Doppler. Par exemple, elle envoie des sons de fréquence maximale vers une mouche qui s'éloigne d'elle afin que les échos ne soient pas dans la section inaudible de son spectre.

Comment cet ajustement a-t-il lieu?

Dans le cerveau de la chauve-souris, il existe deux types de neurones (cellules nerveuses) qui contrôlent ses systèmes de sonar; l'un perçoit les ultrasons réfléchis et l'autre commande les muscles qui produisent les signaux d'écholocalisation. Ces deux types de neurones fonctionnent avec une telle synchronisation qu'une déviation

	Chauve-souris (Eptesicus)	Radar (SCR-268)	Radar (AN/APS-10)	Sonar QCS-T
Poids du système (kg)	0,012	12.000	90	450
Puissance maximale délivrée (W)	0,00001	75.000	10.000	600
Diamètre de la cible (m)	0,01	5	3	5
Index d'efficacité de l'écholocation	2×10^9	6×10^{-5}	3×10^{-2}	2×10^{-3}
Valeur relative de mérite	1	3×10^{-14}	$1,5 \times 10^{-11}$	10^{-12}

Le système utilisé par les chauves-souris pour localiser leur proie est des millions de fois plus efficace et précis que les radars et les sonars fabriqués par l'homme. Le tableau ci-dessus illustre clairement ces propriétés. "L'index d'efficacité d'écholocation" est égal à la portée divisée par le poids du produit multiplié par la puissance multiplié par le diamètre de la cible. "Le chiffre relatif de mérite" compare les index d'efficacité d'écholocation avec pour référence celui de la chauve-souris qui vaut 1.

minuscule dans les signaux réfléchis alerte le deuxième type de neurones qui fournit alors une fréquence d'émission en accord avec la fréquence de l'écho. Ainsi, la fréquence des ultrasons de la chauve-souris change selon son environnement en vue d'une efficacité maximale.

Il est impossible de ne pas remarquer les coups que ce système porte aux explications de la théorie de l'évolution. Le système de sonar de la chauve-souris est extrêmement compliqué par nature et ne peut pas être expliqué par l'évolution via des mutations aléatoires. L'existence simultanée de tous les composants de ce système est vitale pour son fonctionnement. La chauve-souris ne doit pas seulement émettre des sons de fréquence élevée mais aussi analyser les signaux réfléchis, manœuvrer et ajuster ses signaux émis, tout cela en même temps. Naturellement, tout ceci ne peut pas être expliqué par des coïncidences et ce ne peut être qu'un signe certain de la perfection avec laquelle Dieu a créé la chauve-souris.



La colonie de chauve-souris la plus importante sur terre, avec une population atteignant 50 millions, vit en Amérique. Les chauves-souris à queue libre voyagent à 95km/h et volent aussi haut que 3.050 mètres. Cette colonie est tellement grande qu'on peut facilement l'observer sur les écrans des radars des aéroports.²⁸

On a découvert que les chauves-souris vagabondent au hasard une fois sorties de leur caverne. Cependant, elles y retournent toujours en ligne droite d'où qu'elles soient. Les savants n'ont pas encore bien compris comment elles sont capables d'effectuer le voyage de retour vers leur caverne.

À travers chaque découverte miraculeuse, le monde de la science essaie de comprendre comment ces systèmes fonctionnent. Des recherches scientifiques plus poussées ont révélé de nouveaux exemples des miracles de la création des chauves-souris. Par exemple, de nouvelles recherches sur les chauves-souris ont mis à jour d'intéressantes découvertes ces dernières années.²⁹ Quelques scientifiques qui voulaient examiner un groupe de chauves-souris vivantes dans une caverne ont installé des émetteurs sur certains membres du groupe. On a observé que les chauves-souris quittaient la caverne la nuit et se nourrissait jusqu'à l'aube. Les chercheurs ont gardé des enregistrements détaillés de ces sorties. Ils ont découvert que certaines chauves-souris couvraient des distances de 50 à

70 km. La découverte la plus surprenante concerne le vol de retour, qui commence juste avant le lever du soleil. Toutes les chauves-souris volent à ce moment droit vers la caverne quel que soit l'endroit où elles se trouvent. Comment les chauves-souris savent-elles où elles sont et à quelle distance elles se trouvent de leurs cavernes?

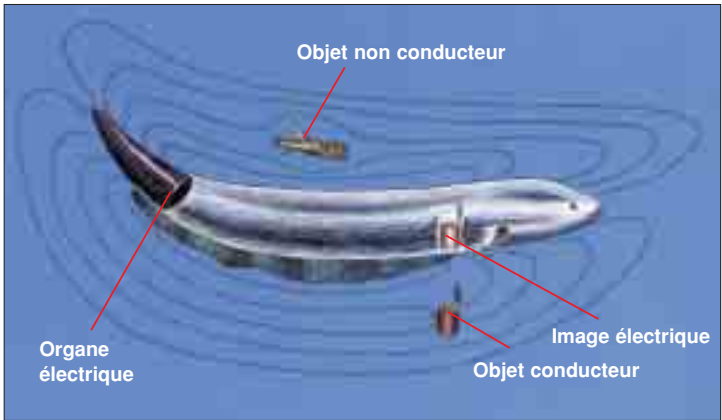
Nous n'avons pas encore une connaissance détaillée sur le moyen qu'elles utilisent pour effectuer leur vol de retour. Les chercheurs ne pensent pas que le système auditif ait un grand rôle dans ce voyage. En nous rappelant que les chauves-souris sont complètement aveugles à la lumière, les chercheurs espèrent découvrir un autre système surprenant. En bref, la science continue de découvrir de nouveaux miracles de création chez les chauves-souris.

LE POISSON ÉLECTRIQUE

L'arme à électrochocs dans l'anguille électrique

Les anguilles électriques, dont la taille excède quelques fois les deux mètres, vit dans l'Amazone. Deux tiers des corps de ces poissons sont recouverts d'organes électriques, qui possèdent environ 5.000 à 6.000 électroplaques. Ainsi, ils peuvent produire des décharges électriques de 500 V et d'environ deux ampères. C'est à peu près équivalent à la puissance utilisée par une télévision.

La faculté de générer de l'électricité a été donnée à ces créatures à la fois dans le but de se défendre et pour attaquer. Le poisson utilise cette électricité pour tuer ses prédateurs en leur assenant une décharge électrique. Le choc électrique généré par ce poisson est capable de tuer une



vache à une distance de deux mètres. Le mécanisme générateur d'électricité de ce poisson est capable de se déclencher aussi vite que deux ou trois millièmes de seconde.

Une telle puissance chez une créature est un miracle fantastique en soi. Le système est très compliqué et ne peut pas être expliqué par un développement "étape par étape". Car un système électrique non complètement fonctionnel ne peut pas donner à la créature un avantage en terme de survie. En d'autres mots, tous les composants du système ont du être créés parfaitement au même moment.

Des poissons qui "voient" grâce à un champ électrique

À côté des poissons blindés avec des charges électriques, il existe d'autres poissons qui génèrent des signaux de faible voltage de deux ou trois volts. Si ces poissons n'utilisent pas de tels signaux pour la chasse ou leur défense, à quoi peuvent-ils bien servir?

Ces poissons utilisent ces signaux faibles comme organe sensorial. Dieu a créé un système sensoriel dans les corps des poissons, qui transmet et reçoit ces signaux.³⁰

Le poisson émet de l'électricité dans un organe spécialisé situé sur sa queue. L'électricité est émise depuis des milliers de pores sur le dos de la créature sous forme de signaux qui créent momentanément un champ électrique l'entourant. N'importe quel objet se trouvant dans ce champ le réfracte, ce qui informe le poisson de la taille, de la conductivité et du mouvement de cet objet. Sur le corps du poisson se trouvent des senseurs électriques qui détectent en permanence le champ tout comme un radar.

En résumé, ces poissons possèdent un radar qui transmet des signaux électriques et interprète les altérations du champ électrique causées par des objets interrompant ces signaux autour de leurs corps. Quand on considère la complexité des radars utilisés par les humains, la merveilleuse création du corps des poissons apparaît clairement.

Des récepteurs particuliers

Dans le corps de ces poissons, il existe différents types de récepteurs. Certains récepteurs détectent les signaux électriques de faible fréquence émis par d'autres poissons ou des larves d'insectes. Ces récepteurs sont tellement sensibles qu'ils peuvent même détecter le champ magnétique de la Terre aussi bien que de collecter des informations sur les proies et les prédateurs.



Gnathonemus petersii

Ces récepteurs ne peuvent pas percevoir les signaux à haute fréquence transmis par le poisson. Ceci est accompli par des récepteurs tubulaires. Ces senseurs sont sensibles aux propres décharges du poisson et ils fonctionnent pour cartographier l'environnement.

Au moyen de ce système, ces poissons peuvent communiquer et s'alerter les uns les autres contre d'éventuelles menaces. Ils échangent également des informations à propos des espèces, de leur âge, leur taille ou leur genre.

Les signaux décrivant les différences de genre

Chaque espèce de poisson électrique possède un signal de signature unique. De plus, il peut y avoir des différences parmi les individus d'une espèce. Cependant, la structure générale reste inchangée. Certains détails sont particuliers à l'individu. Quand une femelle s'approche d'un mâle, il la sent immédiatement et se comporte en conséquence.

Les signaux décrivant l'âge

Les signaux électriques transportent également l'information de l'âge de ces poissons. Un poisson qui vient de naître porte une signature différente d'un adulte. Les signaux du nouveau poisson gardent leur caractéristique jusqu'au quatorzième jour après sa naissance, où ils changent et deviennent identiques aux signaux normaux d'un adulte. Cela joue un grand rôle dans la régulation des relations complexes de paternité et de maternité. Un père peut reconnaître son enfant, et le ramener en sécurité à la maison.

Les activités quotidiennes communiquées à travers des signaux

Les poissons peuvent aussi communiquer de l'information autre que le genre et l'âge. Chez toutes les espèces de poisson électrique, une hausse de la fréquence des messages signifie une alerte. Par exemple, le poisson-éléphant (*Mormyridae*) transmet en temps normal des signaux électriques d'une fréquence de 10 Hz, c'est-à-dire 10 vibrations par seconde, qu'il peut facilement augmenter jusqu'à 100-120 Hz. Un poisson-éléphant immobile avertit ses adversaires d'une attaque. Ce comportement ressemble au serrement des poings avant un combat. La plupart du temps, cet avertissement est suffisamment puissant pour décourager l'adversaire. Après un combat, le perdant, dans un silence électrique, arrête d'envoyer des signaux pendant environ 30 minutes. Le poisson qui se calme ou quitte le combat reste d'ordinaire immobile.

Le but derrière cela est d'empêcher les autres de le trouver. Un autre but est d'éviter de se cogner aux objets environnants puisqu'ils deviennent électriquement aveugles à cause de l'arrêt des signaux.

Des systèmes spéciaux pour la non-confusion des signaux

Qu'arrive-t-il donc quand un poisson électrique s'approche d'un autre qui produit les mêmes signaux? Est-ce que cela ne perturbe pas les deux radars? Des interférences seraient une conséquence logique ici. Cependant, ils ont été créés avec un mécanisme de défense naturel qui empêche cette confusion. Les experts nomment ce système "réaction anti-brouillage". Quand le poisson en rencontre un autre ayant la même fréquence, il change alors de fréquence. De cette manière, toute confusion est évitée précocement.

Tout ceci confirme la complexité extrême des systèmes chez les poissons électriques. L'origine de ces systèmes ne peut être expliquée par l'évolution. De la même manière, Darwin, dans son livre *L'origine des espèces*, admet l'impossibilité d'expliquer ces créatures par sa théorie



Un poisson électrique en localise un autre au moyen de signaux.



Le poisson qui transmet des ondes électriques communique via ces ondes. Les membres de la même espèce utilisent des signaux similaires. À cause de leur vie communautaire, ils changent de fréquences afin d'empêcher la confusion, ce qui permet de distinguer entre des signaux similaires mais distincts.

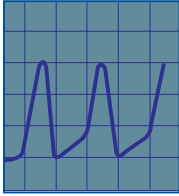
dans un chapitre intitulé "Difficultés de la théorie".³¹ Depuis Darwin, on a montré que les poissons électriques ont des systèmes bien plus compliqués qu'il ne le pensait à l'époque.

Tout comme toutes les autres formes de vie, le poisson électrique a aussi été créé sans défauts par Dieu comme une démonstration à notre attention de l'existence et du savoir infini de Dieu qui les a créés.

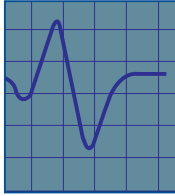
Le sonar à l'intérieur du crâne du dauphin

Un dauphin peut faire la distinction entre deux pièces de métal différentes sous l'eau dans le noir complet et à 3 kilomètres de distance. Voit-il aussi loin? Non, il accomplit cela sans voir. Il peut faire des déterminations aussi précises au moyen de la conception parfaite de son systè-

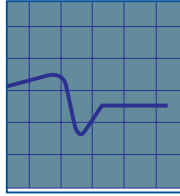
Types de signaux émis par différentes espèces de poissons



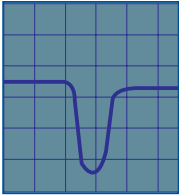
Gymnarchus niloticus



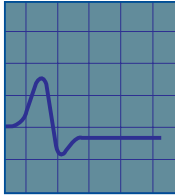
Gnathonemus petersii



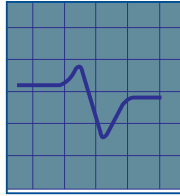
Gnathonemus moorii



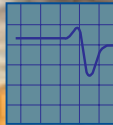
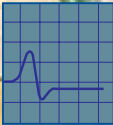
Mormyrus rume



Gnathonemus moorii



Mormyrops deliciosus



Un poisson électrique peut détecter le sexe d'un autre au moyen de signaux.

me d'écholocalisation situé dans son crâne. Il rassemble des informations détaillées sur la forme, la taille, la vitesse et la structure des objets proches.

Cela prend un certain temps pour qu'un dauphin maîtrise les compétences nécessaires pour utiliser un système aussi compliqué. Tandis qu'un dauphin adulte expérimenté peut détecter la plupart des objets avec très peu de signaux, un jeune doit s'entraîner pendant des années.

Les dauphins n'utilisent pas leur écholocalisation uniquement pour détecter leur environnement. Quelques fois, ils se rassemblent pour se nourrir et émettent des sons tellement aigus et puissants qu'ils peuvent étourdir leurs proies et les attraper aisément. Un dauphin adulte produit des sons inaudibles pour les humains (20.000 Hz et plus). Le siège de ces ondes sonores est situé dans différentes zones de la tête du dauphin. Le melon, une structure grasseuse située dans le front du dauphin, sert de lentille acoustique et concentre les clics du dauphin en un flux étroit. Ainsi, le dauphin peut diriger ses clics à volonté en bougeant sa tête. Les clics sont renvoyés lorsqu'ils atteignent un obstacle. La mâchoire inférieure joue le rôle de récepteur, qui transmet les signaux jusqu'à l'oreille. De chaque côté de la mâchoire inférieure se trouve une mince zone osseuse, qui est en contact avec un matériau lipidique. Les sons sont conduits à travers ce matériau lipidique jusqu'au bulbe auditif qui est une large vésicule. Puis, l'oreille transmet les données au cerveau, qui les analyse et les interprète. (Il convient de noter qu'un matériel lipidique similaire existe aussi dans le sonar des baleines.) Différents lipides courbent les ultrasons (ondes

sonores supérieures à notre champ d'audibilité) qui les traversent de différentes manières. Les différents lipides doivent être arrangés dans la forme et la séquence adéquates afin de concentrer les ondes reçues. Chaque lipide est unique et différent de la graisse normale: il est fabriqué par un processus chimique compliqué qui nécessite un certain nombre d'enzymes particulières. Ce système de sonar chez les dauphins n'a pas pu se développer graduellement, comme l'affirme la théorie de l'évolution. Car c'est seulement au moment où les lipides auraient pris leur place et forme finales au terme de leur évolution, que la créature pourrait utiliser ce système crucial. De plus, des systèmes supplémentaires comme la mâchoire inférieure, l'oreille interne et le centre d'analyse dans le cerveau devraient être complètement développés. L'écholocalisation est clairement un système de "complexité irréductible", qui ne peut pas avoir évolué par phases. Est-ce un hasard, une pure coïncidence que les composantes de ce système soient synchronisées avec une précision si parfaite et de manière si intelligente pour produire le sonar si complexe du dauphin? Il est évident que ce système est une autre création parfaite de Dieu.

L'HISTOIRE D'UNE COMMUNICATION D'UN INSTANT

Tout le monde peut se rappeler d'un moment où ses yeux ont rencontré une connaissance et se sont alors salués. Croiriez-vous que cette communication d'un bref instant possède une longue histoire?

Faisons l'hypothèse qu'un certain après-midi deux hommes sont situés à une certaine distance l'un de l'autre.

En dépit de leur amitié, ils ne se sont pas encore reconnus. Un de ces hommes, tournant sa tête dans la direction de son ami, débute une chaîne de réactions biochimiques: la lumière réfléchi sur le corps de son ami pénètre son œil à la vitesse de dix milliards de photons (les particules de lumière) par seconde. La lumière passe à travers la lentille et le fluide qui remplit l'œil avant de frapper la rétine. Sur la rétine se trouvent des centaines de millions de cellules appelées "cônes" et "bâtonnets". Les bâtonnets différencient la lumière de l'obscurité alors que les cônes perçoivent les couleurs.

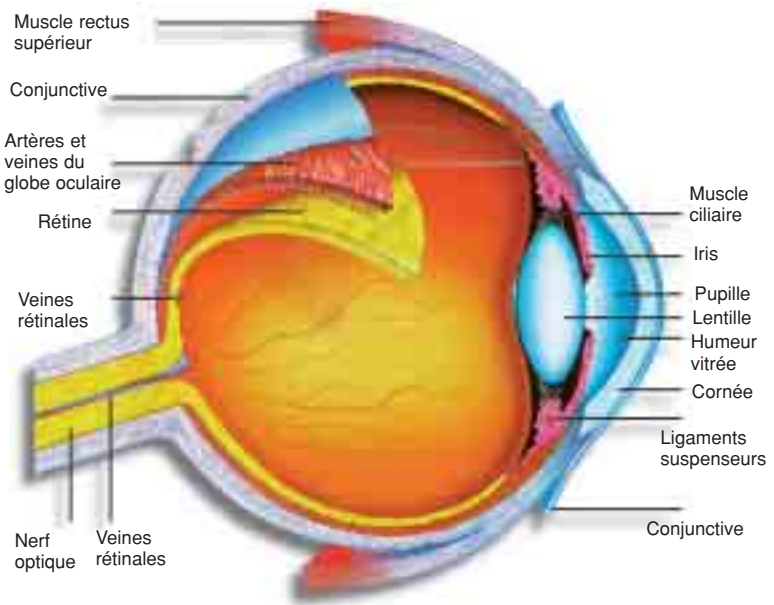


LA CORNÉE ET L'IRIS

La cornée, un des 40 composants primaires de l'œil, est une couche transparente située sur le devant de l'œil. Elle permet à la lumière de la traverser aussi parfaitement qu'une vitre. Ce n'est sûrement pas une coïncidence que ce tissu, qui ne se retrouve nulle part ailleurs dans le corps, soit situé juste au bon endroit, c'est-à-dire la surface frontale de l'œil. Un autre composant important de l'œil est l'iris, qui donne à l'œil sa couleur. Situé juste derrière la cornée, il régule la quantité de lumière admise dans l'œil en contractant ou dilatant la pupille – l'ouverture circulaire située au centre. Dans une forte lumière, il se contracte immédiatement. Dans une lumière réduite, il s'élargit pour permettre à plus de lumière de rentrer dans l'œil. Un système similaire a été adapté comme base pour la conception d'appareils photographiques afin d'ajuster la quantité de lumière entrante, mais ce n'est en aucun cas aussi réussi que l'œil.



L'œil humain fonctionne grâce au travail harmonieux d'environ quarante composants. En l'absence d'un seul de ces composants, il ne servirait à rien. Par exemple, en l'absence de la seule glande lacrymale l'œil s'assècherait et cesserait en fin de compte de fonctionner. Ce système, qui est d'une complexité irréductible, ne pourra jamais être expliqué comme un "développement progressif" comme l'affirment les évolutionnistes. Cela montre que l'œil est apparu sous une forme complète et parfaite d'un seul coup, ce qui signifie qu'il a été créé.



Selon les objets extérieurs, différentes longueurs d'ondes atteignent différents endroits de la rétine. Réfléchissons au moment où la personne dans notre exemple voit son ami. Certaines caractéristiques du visage de son ami provoquent différentes intensités de lumière sur sa rétine, par exemple les sourcils qui réfléchissent moins de lumière. Les cellules voisines sur la rétine, cependant, reçoivent des intensités plus importantes de lumière réfléchi par le front de son ami. Toutes les caractéristiques faciales de son ami projettent des vagues d'intensité différente sur la rétine de son œil.

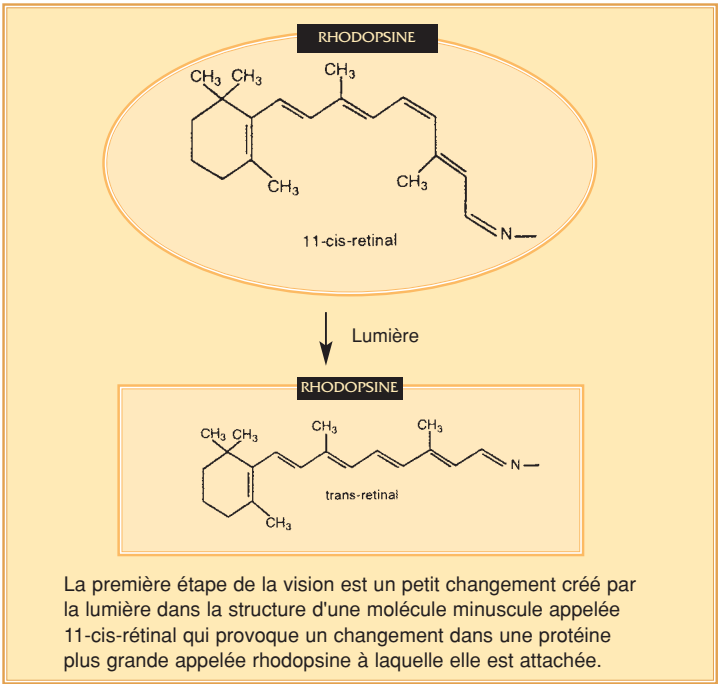
Quels types de stimuli provoquent ces ondes de lumière?

La réponse à cette question est, en vérité, très compliquée. Néanmoins, on doit étudier cette réponse afin d'apprécier pleinement la conception extraordinaire de l'œil.

La chimie de la vision

Quand des photons atteignent les cellules de la rétine, ils activent une réaction en chaîne, un peu comme un effet domino. Le premier de ces dominos est une molécule appelée "11-cis-rétinal" qui est sensible aux photons. Quand elle est frappée par un photon, cette molécule change de forme, ce qui à son tour change la forme d'une protéine appelée "rhodopsine" à laquelle elle est fermement liée. La rhodopsine prend alors une forme qui lui permet de se coller contre une autre protéine située dans la cellule, appelée "transducine".

Avant de réagir avec la rhodopsine, la transducine est liée à une autre molécule appelée GDP. Quand elle se



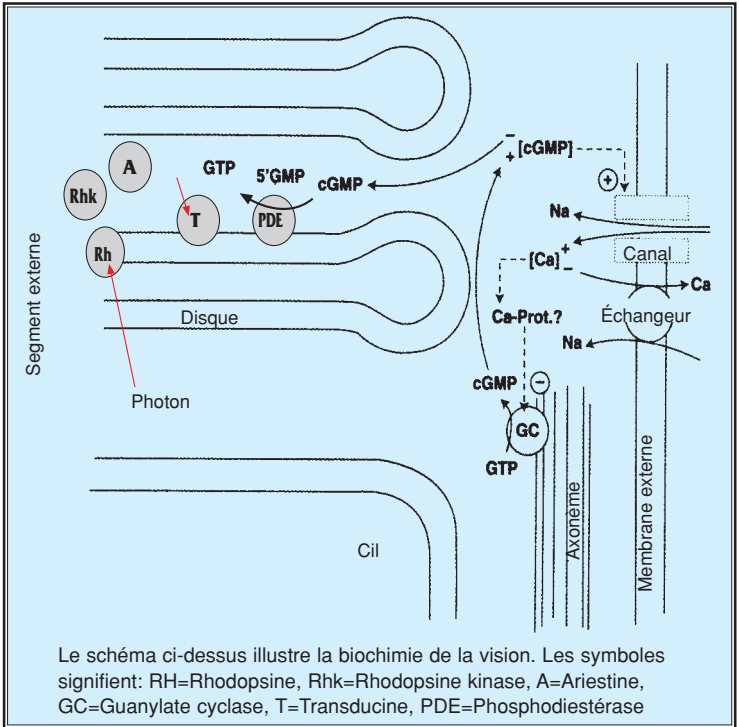
connecte avec la rhodopsine, la transducine libère la molécule de GDP et se lie à une nouvelle molécule appelée GTP. C'est pourquoi le complexe constitué des deux protéines (rhodopsine et transducine) et de la plus petite molécule (GTP) est appelé "GTP-transducine-rhodopsine".

Le nouveau complexe GTP-transducine rhodopsine peut maintenant se lier très rapidement à une autre protéine de la cellule appelée "phosphodiesterase". Cela permet à la protéine de phosphodiesterase de couper une autre molécule, appelée cGMP. Puisque ce processus a lieu avec les millions de protéines de la cellule, la concentration en cGMP est soudainement réduite.

Comment tout ceci permet la vision? Le dernier élément de cette réaction en chaîne fournit la réponse. La chute de la quantité de cGMP affecte les canaux à ions de la cellule. Un canal ici est une structure composée de protéines qui régulent le nombre d'ions sodium dans la cellule. Dans des conditions normales, le canal à ions permet aux ions sodiums d'entrer dans la cellule, tandis qu'une autre molécule libère les ions en excès afin de maintenir l'équilibre. Quand le nombre de molécules de cGMP chute, le nombre d'ions sodium chute également. Cela déséquilibre la charge électrique de la membrane cellulaire, ce qui stimule les cellules nerveuses connectées à cette cellule, et ce qui forme une "impulsion électrique". Les nerfs conduisent ensuite les impulsions au cerveau et c'est là que se déroule la "vision".

En résumé, un simple photon touché une simple cellule, et via une série de réactions en chaînes, la cellule produit une impulsion électrique. Ce stimulus est modulé par l'énergie du photon, c'est-à-dire l'éclat de la lumière. Un autre fait fascinant est que tous les processus décrit jusqu'ici se déroulent en moins d'un millième de seconde. D'autres protéines spécialisées dans les cellules rétablissent les éléments comme le 11-cis-rétinal, la rhodopsine et la transducine à leur état d'origine. L'œil est constamment sous un flot de photons, et les réactions en chaîne dans les cellules sensibles de l'œil lui permettent de percevoir chacun de ces photons.³²

Le procédé de la vision est en fait encore plus compliqué que ce que nous avons esquissé ci-dessus. Cependant, même ce rapide aperçu est suffisant pour démontrer la nature extraordinaire du système. Il y a une telle concep-



tion, si compliquée et finement calculée, à l'intérieur de l'œil que les réactions chimiques dans l'œil ressemblent aux concours de dominos du Guinness Book des Records. Dans ces concours, des dizaines de milliers de dominos sont tellement bien placés qu'en frappant la première pièce, cela active tout le système. Dans certaines zones de la chaîne de dominos, certains dispositifs sont installés pour commencer de nouvelles séquences de réactions, par exemple une manivelle transportant une pièce vers un autre endroit et la lâchant exactement à l'endroit nécessaire pour poursuivre une autre séquence de réactions.

Bien sûr, personne n'imagine que ces pièces ont été amenées "par coïncidences" à leur place par des vents, des tremblements de terre ou des inondations. Il est évident pour n'importe qui que chaque pièce a été positionnée avec soin et précision. La réaction en chaîne dans l'œil humain nous rappelle que c'est un non-sens que d'utiliser le mot "coïncidence". Le système est composé d'un grand nombre de pièces assemblées ensemble dans des équilibres très délicats et c'est un signe clair de "conception". L'œil est créé sans défauts.

Le biochimiste Michael Behe fait le commentaire suivant à propos de la chimie de l'œil et de la théorie de l'évolution dans son livre *Darwin's Black Box* (La boîte noire de Darwin):

Maintenant que la boîte noire de la vision a été ouverte, il n'est plus suffisant pour une explication évolutionniste de cette puissance de considérer uniquement les structures anatomiques globales des yeux, comme l'a fait Darwin au 19^{ème} siècle (et comme les propagandistes de l'évolution le font encore de nos jours). Chacune des étapes anatomiques et chaque structure que Darwin pensait être tellement simples implique en réalité des procédés biochimiques compliqués et renversants qui ne peuvent être dissimulés par de la rhétorique.³³

Au-delà de la vision

Ce qui a été expliqué jusqu'ici est le premier contact des photons, réfléchis par le corps de l'ami, avec l'œil de notre homme. Les cellules de la rétine produisent des

signaux électriques à travers des procédés chimiques compliqués comme décrit précédemment. Il existe dans ces signaux un tel niveau de détails que la figure de l'ami de notre homme, son corps, la couleur de ses cheveux et même une marque minuscule sur sa figure ont été encodés. Maintenant, le signal doit être transporté jusqu'au cerveau.

Les cellules nerveuses (neurones) stimulées par les molécules rétinienne produisent également des réactions chimiques. Quand un neurone est stimulé, les protéines à sa surface changent de forme. Cela bloque le mouvement des atomes de sodium positivement chargés. Le changement du mouvement des atomes électriquement chargés crée une différence de voltage dans la cellule, ce qui produit un signal électrique appelé influx nerveux. Le signal arrive à l'extrémité d'une cellule nerveuse après avoir parcouru une distance inférieure à un centimètre. Comme les neurones sont très légèrement séparés les uns des autres, franchir les intervalles de séparation (les synapses) représenterait un problème pour le signal électrique. En fait, des substances chimiques particulières (les neurotransmetteurs) libérées instantanément entre les différents neurones, permettent la transmission du signal d'une cellule à une autre, ce qui représente un parcours d'un quart à un quarantième de millimètre. Ainsi, l'influx nerveux est conduit d'une cellule nerveuse à une autre jusqu'au cerveau.

Ces signaux particuliers sont gérés par le cortex visuel dans le cerveau. Le cortex visuel est composé de différentes régions, placées les unes sur les autres, épaisses d'environ 2,5 mm et recouvrant une zone d'environ 13,5 mètres carrés. Chacune de ces régions comporte

aux alentours de 17 millions de neurones. La 4^{ème} région reçoit le signal en premier. Après un examen préliminaire, elle transmet les données aux neurones des autres régions. Au cours de n'importe quelle phase, chaque neurone peut recevoir un signal en provenance de n'importe quel autre neurone.

De cette manière, l'image de l'homme se forme dans le cortex visuel du cerveau. Cependant, l'image doit maintenant être comparée à celles des cellules de la mémoire, ce qui est aussi réalisé sans heurts. Pas un seul détail n'est négligé. De plus, si la figure de l'ami est plus pâle que d'ordinaire, alors le cerveau active la pensée "pourquoi mon ami est-il si pâle aujourd'hui?".

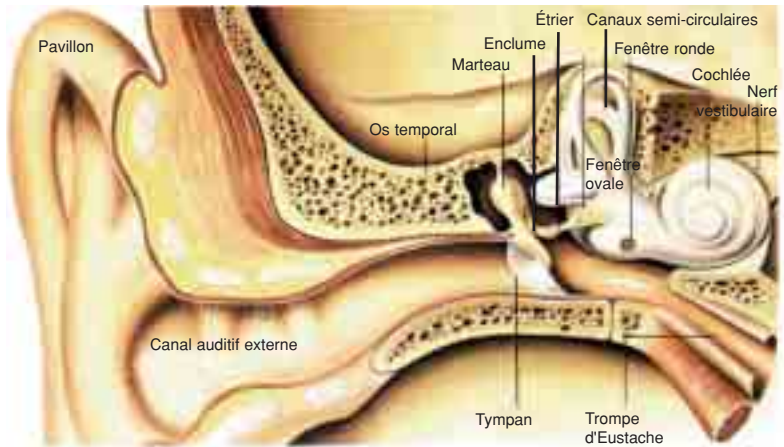
Salutation

C'est ainsi que deux miracles séparés surviennent dans un laps de temps inférieur à une seconde, et que nous appelons "voir" et "reconnaître".

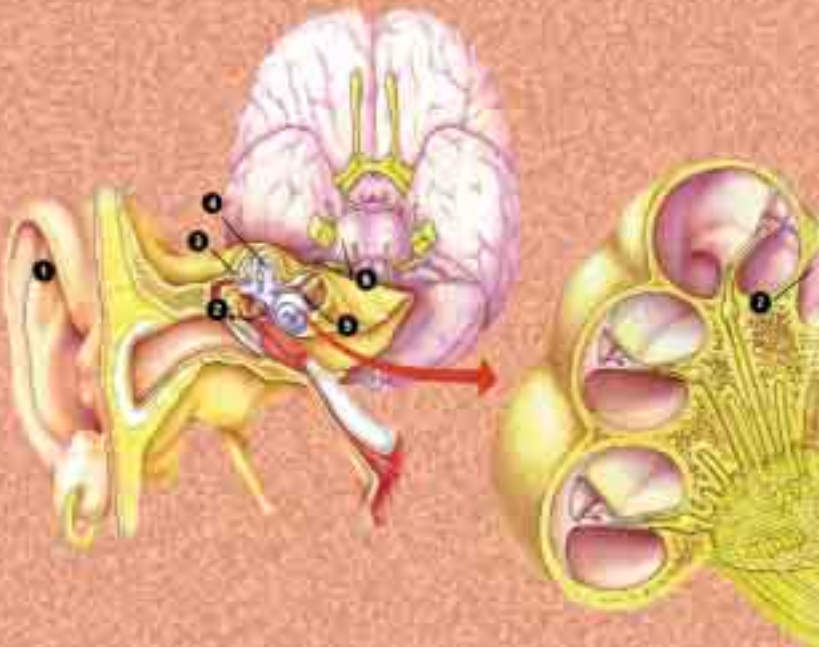
Les données qui arrivent sous forme de millions de particules de lumière atteignent l'esprit de la personne, sont analysées, comparées avec les données de la mémoire et permettent à l'homme de reconnaître son ami.

Une salutation suit la reconnaissance. Une personne déduit la réaction à avoir en face d'une connaissance à partir des cellules de sa mémoire en moins d'une seconde. Par exemple, on détermine que l'on doit dire "bonjour", sur quoi les cellules du cerveau contrôlant les muscles du visage commandent alors le mouvement que nous connaissons sous le terme "sourire". Cette commande est transférée de la même manière via des cellules nerveuses et déclenche une série d'autres procédés compliqués.

Simultanément, une autre commande est donnée aux cordes vocales dans la gorge, à la langue et à la mâchoire inférieure et le son "bonjour" est produit par les mouvements des muscles. Après avoir émis ce son, les molécules d'air commencent à voyager vers l'homme à qui est destinée la salutation. Le pavillon de l'oreille rassemble



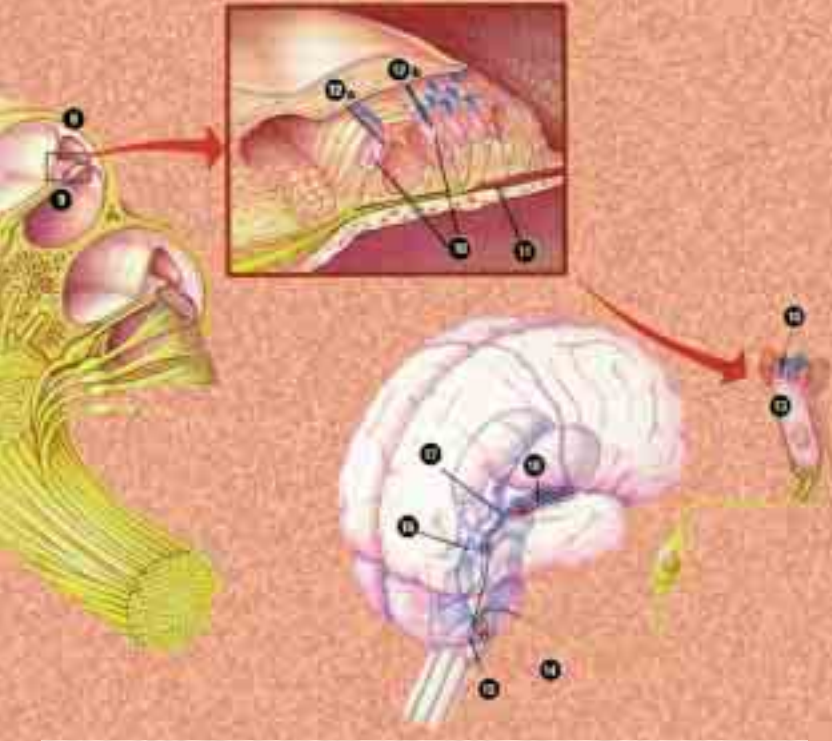
Le pavillon est conçu pour collecter et concentrer les sons dans le canal auditif. La surface interne du canal auditif est recouverte de cellules et de poils qui sécrètent un produit cireux afin de protéger l'oreille contre la pollution venant de l'extérieur. À l'extrémité du canal auditif, en face du début de l'oreille moyenne, se trouve le tympan. Après le tympan se trouvent trois petits os appelés marteau, enclume et étrier. La trompe d'Eustache fonctionne pour équilibrer la pression de l'air dans l'oreille moyenne. À l'extrémité de l'oreille moyenne se trouve la cochlée qui possède un mécanisme auditif extrêmement sensible et est remplie d'un fluide particulier.



LE VOYAGE DU SON DE L'OREILLE AU CERVEAU

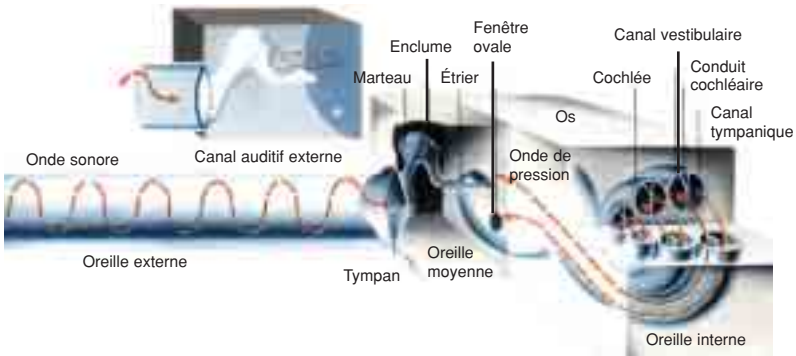
L'oreille est une telle merveille de conception qu'à elle seule, elle annule les explications de la théorie de l'évolution concernant une création basée sur des "coïncidences". Le processus d'audition dans l'oreille est rendu possible grâce à un système à complexité totalement irréductible. Les ondes sonores sont d'abord collectées par le pavillon (1) puis frappent le tympan (2). Cela provoque la vibration des os de l'oreille moyenne (3). Ainsi, les ondes sonores sont traduites en vibrations mécaniques, qui font vibrer la "fenêtre ovale" (4) qui, à son tour, fait bouger le fluide à l'intérieur de la cochlée (5). Ici, les vibrations mécaniques sont transformées en impulsions nerveuses qui voyagent vers le cerveau via les nerfs vestibulaires (6).

Il existe un mécanisme extrêmement compliqué à l'intérieur de la cochlée. La cochlée (l'agrandissement du milieu) possède certains canaux (7) qui sont remplis de fluide. Le canal cochléaire (8) contient "l'organe de Corti" (9) (l'agrandissement de droite), qui est l'organe récepteur de l'ouïe. Cet organe est composé de "cellules pilaires" (10). Les vibrations dans le fluide de la cochlée sont transmises à ces cellules jusqu'à la membrane basale (11), sur laquelle se trouve l'organe de Corti. Il existe deux types de cellulaires pilaires, les cellules pilaires internes (12a) et externes (12b). Selon les fréquences du son, ces cellules pilaires vibrent différemment, ce qui nous permet de distinguer les différents sons que nous entendons.



Les cellules pilaires externes (13) convertissent les vibrations sonores détectées en impulsions électriques et les conduisent jusqu'au nerf vestibulaire (14). Puis les informations provenant des deux oreilles se rencontrent dans le complexe olivaire supérieur (15). Les organes impliqués dans le cheminement auditif sont les suivants: le colliculus inférieur (16), le corps géniculé médial (17), et finalement le cortex auditif (18).³⁴

La ligne bleue à l'intérieur du cerveau montre la route suivie par les sons aigus. La ligne rouge indique celle des sons graves. Les deux cochlées de nos oreilles envoient des signaux aux deux hémisphères du cerveau. Le système nous permettant d'entendre comprend différentes structures qui ont été conçues avec soin dans les moindres détails. Ce système n'aurait pas pu apparaître "pas à pas", car l'absence du moindre détail rendrait le système complet inutilisable. C'est, par conséquent, une évidence que l'oreille est un autre exemple de création parfaite instantanée.

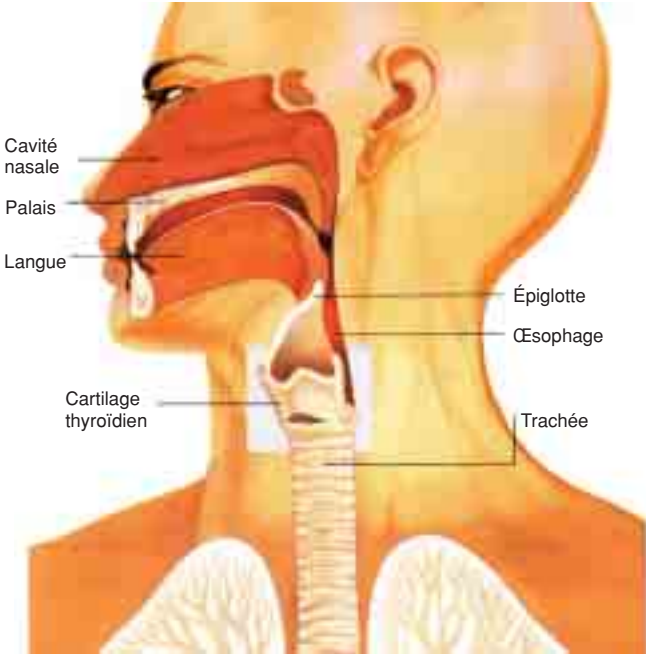


Les trois os de l'oreille moyenne fonctionnent comme un pont entre le tympan et l'oreille interne. Ces os, qui sont interconnectés par des articulations, amplifient les ondes sonores, qui sont ensuite transmises à l'oreille interne. L'onde de pression qui est créée par le contact de l'étrier avec la membrane de la fenêtre ovale voyage à l'intérieur du fluide de la cochlée. Les récepteurs déclenchés par le fluide commencent le processus "d'écoute".

ses ondes sonores, qui voyagent à approximativement 6 mètres par cinquantième de seconde.

L'air vibrant dans les deux oreilles de cette personne voyage rapidement vers son oreille moyenne. Le tympan, d'un diamètre de 7,6 millimètres, commence à vibrer. Ces vibrations sont ensuite transférées aux trois os de l'oreille moyenne, où elles sont converties en vibrations mécaniques qui voyagent vers l'oreille interne. Ces vibrations créent ensuite des ondes dans un fluide particulier à l'intérieur d'une structure en forme de coquille d'escargot, appelée cochlée.

À l'intérieur de la cochlée, différentes sonorités sont distinguées. Il y a plusieurs cordes d'épaisseur variable à l'intérieur de la cochlée, tout comme l'instrument de musique, la harpe. Les sons de l'ami de l'homme jouent littéralement leurs harmonies sur cette harpe. Le son de



Afin de faciliter la parole, les cordes vocales, le nez, les poumons et les conduits de ventilation doivent travailler en harmonie, mais aussi les systèmes musculaires qui soutiennent ces organes. Les sons créés au cours de la parole sont produits par le passage de l'air à travers les cordes vocales.

"bonjour" débute faiblement et augmente. Tout d'abord, les cordes les plus épaisses sont secouées, puis les plus fines. Enfin, des centaines de milliers de petits objets en forme de barre transfèrent leurs vibrations au nerf auditif.

Le son "bonjour" est maintenant devenu un signal électrique, qui voyage rapidement vers le cerveau via les nerfs auditifs. Ce voyage à l'intérieur des nerfs se poursuit jusqu'au centre auditif dans le cerveau. Cela met en œuvre, dans le cerveau de la personne, la majorité des milliards de neurones pour évaluer les données visuelles

et auditives rassemblées. C'est de cette manière que la personne reçoit et perçoit la salutation de son ami avant de la retourner. L'acte de parler est réalisé par une synchronisation parfaite de centaines de muscles en une fraction infime d'une seconde: la pensée qui est conçue dans le cerveau en tant que réponse, est formulée en langage parlé. Le centre du langage dans le cerveau, connu sous le nom d'aire de Broca, envoie des signaux à tous les muscles impliqués.

Tout d'abord, les poumons fournissent de "l'air chaud". L'air chaud est la matière primaire de la parole. La fonction fondamentale de ce mécanisme est l'inhalation d'air riche en oxygène dans les poumons. L'air est inspiré par le nez, et il descend le long de la trachée dans les poumons. L'oxygène de l'air est absorbé par le sang dans les poumons. Le déchet du sang, le gaz carbonique, est extrait. L'air, à ce stade, est prêt à quitter les poumons.



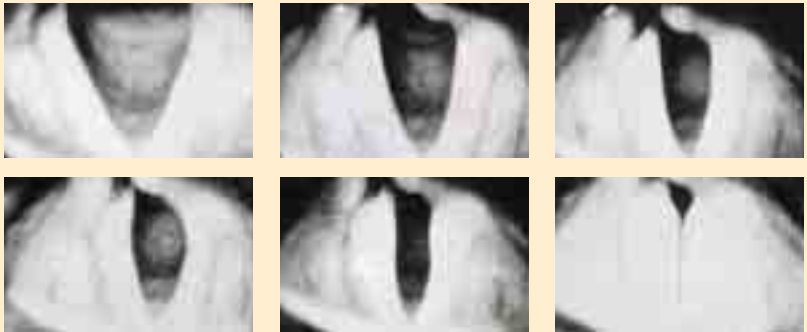
Les cordes vocales sont constituées de cartilages flexibles reliés aux muscles du squelette. Quand les muscles sont au repos, les cordes sont ouvertes (à gauche). Les cordes se ferment au cours de la parole (ci-dessous). Plus les cordes sont tendues, plus le son est aigu.



L'air qui part des poumons passe à travers les cordes vocales dans la gorge. Ces cordes ressemblent à de minuscules rideaux, qui peuvent être "tirés" sous l'action des petits cartilages auxquels ils sont attachés. Avant de parler, les cordes vocales sont dans une position ouverte. Au cours de la parole, elles sont ramenées les unes contre les autres et vibrent sous l'action de l'air exhalé qui les traverse. Cela détermine la hauteur de la voix d'un individu: plus les cordes sont tendues, plus la voix est aiguë.

L'air est vocalisé en passant à travers les cordes et il atteint l'air ambiant via le nez et la bouche. La structure de la bouche et du nez d'une personne rajoute des propriétés qui lui sont uniques. La langue se rapproche et s'éloigne du palais et les lèvres prennent différentes formes. Au cours de ces processus, plusieurs muscles travaillent à grande vitesse.³⁵

L'ami de la personne compare le son qu'il entend aux autres qu'il possède dans sa mémoire. Grâce à cette comparaison, il peut immédiatement savoir si c'est un son familier.



Le fonctionnement des cordes vocales a été photographié au moyen de caméras à haute vitesse. Toutes les positions ci-dessous sont prises en moins d'un dixième de seconde. Notre parole est rendue possible grâce à la conception parfaite des cordes vocales.

Ainsi, les deux individus se reconnaissent et se saluent.

Tout ce qui a été expliqué ci-dessus se déroule lorsque deux amis s'aperçoivent et se saluent. Tous ces processus extraordinaires ont lieu à des vitesses incroyables avec une précision stupéfiante, ce dont nous ne sommes même pas conscients. Nous voyons, entendons et parlons tellement facilement comme si c'était une chose très simple. Pourtant, les systèmes et les processus qui les rendent possibles sont extraordinairement complexes.

Cette complexité anatomique, physiologique et mentale est riche d'exemples de conception incomparable que la théorie de l'évolution ne peut expliquer. Les origines de la vision, de l'audition et de la pensée ne peuvent pas être expliquées par la confiance des évolutionnistes dans les "coïncidences". Au contraire, il est évident que ces systèmes ont tous été créés et nous ont été donnés par notre Créateur. Alors que l'être humain ne peut même pas comprendre le mécanisme des systèmes qui lui permettent de voir, d'entendre et de penser, la sagesse et le pouvoir infini de Dieu qui les a créés à partir de rien sont évidents.

Dans le Coran, Dieu invite l'être humain à réfléchir à cela et à Lui en être reconnaissant:

Et Dieu vous a fait sortir des ventres de vos mères, dénués de tout savoir, et vous a donné l'ouïe, les yeux et les cœurs (l'intelligence), afin que vous soyez reconnaissants. (Sourate an-Nahl: 78)

Dans un autre verset:

Et c'est Lui qui a créé pour vous l'ouïe, les yeux et les cœurs. Mais vous êtes rarement reconnaissants! (Sourate al-Muminun: 78)

DES SYSTÈMES DE NAGE À RÉACTION

Les vertébrés sont les créatures les plus rapides, les meilleurs nageurs et de loin les meilleures créatures volantes sur terre. Le facteur principal sous-jacent à ces capacités est la présence de squelettes constitués de matériaux solides comme les os qui sont indéformables. Ces os fournissent un support fantastique pour la contraction et la flexion des muscles, ce qui permet des mouvements continus au moyen d'articulations mobiles.

Par contre, les invertébrés se déplacent à des vitesses plus lentes, par comparaison aux vertébrés, à cause de leur structure non osseuse. La seiche fait partie des invertébrés qui n'ont pas d'os dans leurs corps malgré le fait que l'on dise que ce sont des poissons. Elle possède d'extraordinaires capacités de manœuvre grâce à un système très intéressant. Son corps mou est recouvert d'un manteau épais sous lequel de grandes quantités d'eau sont attirées et chassées par des muscles puissants, ce qui lui permet de s'échapper en arrière.

Ce mécanisme chez la seiche est hautement complexe. De chaque côté de la tête de l'animal se trouvent des ouvertures en forme de poche. L'eau est attirée à travers ces ouvertures dans une cavité cylindrique à l'intérieur de son



La seiche est grandement aidée au cours de la chasse par les tentacules de sa bouche. Ces tentacules ressemblant à des fouets sont normalement enroulées dans des poches sous ses bras. Quand le poisson rencontre une proie, il les libère et se saisit de la proie. Le poisson compte sur ses bras conçus de manière adéquate (huit au total) pour s'occuper du reste. Il peut facilement découper un crabe en morceaux en utilisant son bec. La seiche utilise son bec avec une telle maîtrise qu'elle peut crever proprement la carapace d'un crabe et avaler la viande avec sa langue.³⁶



La seiche dont la nomenclature scientifique est *Loligo vulgaris*, est la plus petite parmi toutes les espèces. Son système de natation à réaction lui permet de bouger à des vitesses excédant les 30 km/h.³⁷



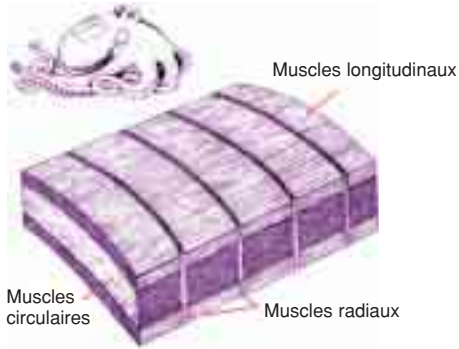
corps. Puis, la seiche expulse cette eau depuis un tube étroit situé juste sous sa tête, sous une grande pression, ce qui lui permet de se déplacer rapidement dans la direction opposée grâce aux forces de réaction.

Cette technique de nage est très bien appropriée à la fois en terme de vitesse et de résistance. Une seiche japonaise, appelée *Todarodes pacificus*, au cours de sa migration de 2.000 kilomètres, voyage à environ 2km/h. Sur de courtes distances, elle peut accélérer jusqu'à 11km/h. Certaines espèces sont connues pour dépasser les 30km/h.

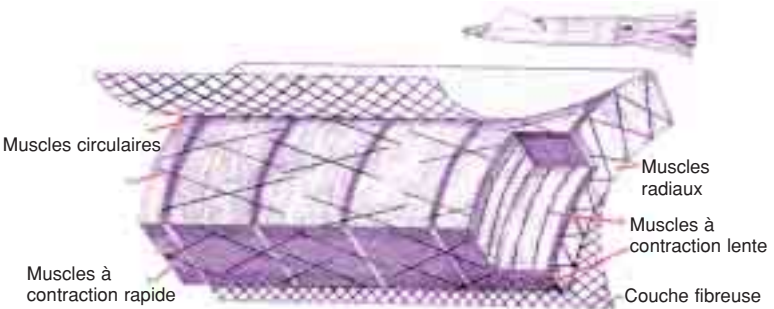
La seiche peut éviter ses prédateurs grâce à des mouvements très vifs, conséquence de ces contractions musculaires rapides. Quand sa vitesse seule n'est pas suffisante pour être en sécurité, elle éjecte un nuage d'encre foncée et dense qui est synthétisée dans son corps. Cette encre surprend ses prédateurs pendant quelques secondes, ce qui est généralement suffisant pour qu'elle puisse s'échapper. Le poisson indétectable derrière le

nuage d'encre quitte l'endroit immédiatement.

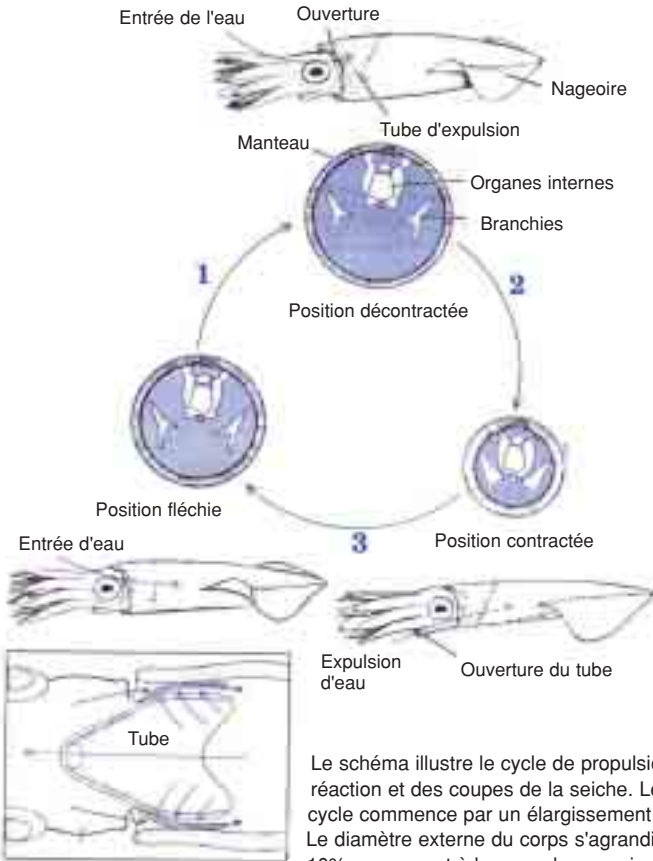
Le style du système de défense et de nage à réaction de la seiche lui est également utile pour la chasse. Elle peut attaquer et chasser à de grandes vitesses. Son système nerveux immensément compliqué régit les contractions et le fléchissement nécessaires à sa nage à réaction. En conséquence, son système respiratoire dispose également de conditions idéales, puisqu'il génère le métabolisme élevé nécessaire à la propulsion à réaction.



La pieuvre courbe son corps en contractant un des deux muscles longitudinaux, ce qui lui permet de nager dans l'eau.



La seiche possède aussi des muscles circulaires et radiaux comme la pieuvre, mais à la place des muscles longitudinaux de la pieuvre se trouve une couche fibreuse chez la seiche. Cette couche empêche son corps de s'étirer quand les deux muscles se contractent, et fournit une base solide pour les muscles radiaux.



Le schéma illustre le cycle de propulsion à réaction et des coupes de la seiche. Le cycle commence par un élargissement (1). Le diamètre externe du corps s'agrandit de 10% par rapport à la normale, ce qui augmente le volume de la cavité du manteau

d'environ 22%. L'eau pénètre depuis les ouvertures de chaque côté de la tête en passant via le tuyau en forme d'entonnoir. Quand l'élargissement maximal est atteint, le diamètre du corps est réduit de 75% par rapport à la taille normale (2). La pression dans la cavité augmente soudainement et pousse le robinet interne du tuyau, ce qui ferme l'admission d'eau. Pratiquement toute l'eau (environ 60% de la taille normale du corps) est expulsée violemment à travers le tuyau. Le corps recouvre sa taille normale par l'admission d'eau (3). Des contractions supplémentaires pourraient facilement blesser la créature. La propulsion à réaction dure environ une seconde et peut être répétée de 6 à 10 fois d'affilée, en incluant la phase d'aspiration. Quand elle nage lentement, le corps de la seiche se contracte à 90% de sa taille originale.



La seiche n'est pas le seul animal qui nage grâce à un système à réaction. Les pieuvres utilisent aussi ce système. Mais elles ne sont pas des nageurs actifs; elles passent la plupart de leur temps à errer sur les rochers et dans les gorges des profondeurs de la mer.

La peau interne de la pieuvre est composée de plusieurs couches de muscles placées les unes sur les autres. Cela constitue trois différents types de muscles appelés longitudinal, circulaire et radial. En s'équilibrant et en s'appuyant les uns les autres, ces structures permettent à la pieuvre d'opérer différents mouvements.

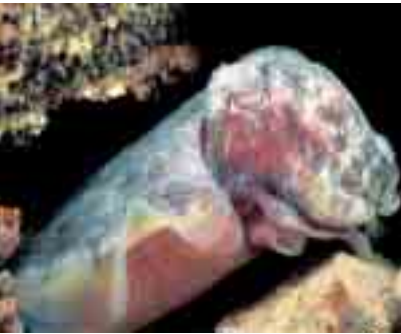
Quand l'eau est éjectée, les muscles circulaires se contractent dans le sens de la longueur. Cependant, puisqu'ils ont tendance à maintenir leur volume, leur largeur s'accroît, ce qui devrait normalement allonger le corps. En même temps, les muscles longitudinaux se tendent, ce qui évite l'élongation. Les muscles radiaux restent tendus



La structure de l'œil d'une seiche est extrêmement complexe. Elle peut focaliser la pupille en rapprochant la lentille près de la rétine. Elle peut aussi ajuster le volume de la lumière admise dans l'œil en fermant ou en ouvrant les petites paupières à côté de l'œil. La présence d'organes si complexe dans les systèmes de deux espèces complètement différentes comme l'homme et la seiche ne peut pas être expliquée par l'évolution. Darwin a parlé aussi de cette impossibilité dans son livre.³⁸

durant ces événements qui provoquent l'épaississement du manteau. Après la propulsion, les muscles radiaux se contractent et réduisent leur longueur, ce qui amincit le manteau et permet de remplir de nouveau la cavité d'eau.

Le système musculaire de la seiche ressemble fortement à celui de la pieuvre. Par contre, il existe une différence importante: la seiche a des couches de tendons, appelés tunique, au lieu des muscles longitudinaux de la pieuvre. La tunique est composée de deux couches qui recouvrent l'intérieur et l'extérieur du corps tout comme les muscles longitudinaux. Entre ces couches se trouvent les muscles circulaires. Les muscles radiaux sont situés perpendiculairement entre ces derniers.



Sous la peau des seiches se trouve une couche épaisse de poches élastiques à pigment appelées chromatophores. En utilisant cette couche, elles peuvent changer la couleur apparente de leur peau, ce qui ne sert pas seulement de camouflage mais aussi de moyen de communication. Par exemple, un poisson mâle peut changer de couleur pendant l'accouplement, couleur qui sera différente de celle prise durant le combat contre un provocateur.

Quand un mâle flirte avec une femelle, il revêt une couleur bleutée. Si un autre mâle approche à ce moment là, il donne une couleur rougeâtre à la moitié qui fait face à

l'autre mâle. Le rouge est une couleur d'avertissement utilisée durant une provocation ou une action agressive.



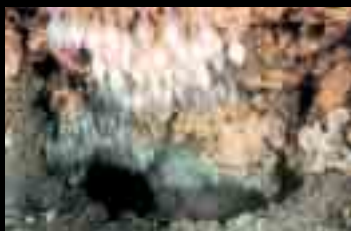


Une couche fine de peau qui entoure les bras et le corps soutient davantage le système de nage à réaction de la seiche. Le poisson flotte dans l'eau grâce à l'ondulation de cette membrane en forme de voile. Les bras, d'un autre côté, fonctionnent afin d'équilibrer le corps durant le flottement. Ils servent aussi de freins quand elle veut s'arrêter.

Les systèmes de nage à réaction de la pieuvre et de la seiche fonctionnent en réalité suivant un principe qui ressemble aux avions à réaction. À travers une étude attentive, il devient évident que leurs systèmes musculaires ont été conçus de la manière la plus adaptée qu'il soit. C'est une absurdité inouïe que d'affirmer que des structures aussi complexes auraient pu se former au hasard des coïncidences.



Il existe une conception aussi parfaite dans les systèmes reproducteurs des seiches. Les œufs de ces poissons ont des surfaces collantes qui leur permettent d'adhérer aux cavités dans les profondeurs de la mer. L'embryon consomme les nutriments fournis à l'intérieur de l'œuf jusqu'à ce qu'il soit prêt à éclore. L'embryon casse le revêtement de l'œuf avec une pièce en forme de brosse sur sa queue. Cette caractéristique disparaît peu après l'éclosion comme chez le poussin.³⁹ Le moindre détail a été conçu et fonctionne comme il a été prévu. Toute cette création miraculeuse n'est rien d'autre que l'expression de la connaissance infinie de Dieu.



*Et dans votre propre
création, et dans ce qu'Il
dissémine comme animaux,
il y a des signes pour des
gens qui croient avec certitude
(Sourate al-Jathiya: 4)*



LA COLONIE DE TERMITES ET SES SYSTÈMES DE DÉFENSE CHIMIQUES

Les termites sont de petites créatures, ressemblant à des fourmis qui vivent dans des colonies grouillantes d'individus. Ils construisent des nids surprenants qui s'élèvent au-dessus du sol comme des tours qui sont en eux-mêmes des merveilles d'architecture. Ce qui est encore plus intéressant est le fait que les bâtisseurs de ces tours si grandioses, les termites ouvrières, sont totalement aveugles.

La structure d'un nid de termites affiche d'extraordinaires systèmes compliqués. Il y a des unités spéciales de soldats dans les colonies de termites qui sont responsables de la défense. Les termites soldats possèdent un équipement étonnant. Tandis que certains sont des guerriers, d'autres sont des patrouilleurs et d'autres encore sont des "commandos suicides". Depuis l'incubation de la reine jusqu'à la construction de tunnels et de murs ou la moisson des champignons cultivés, chaque affaire à l'intérieur du nid dépend de la performance de défense des soldats.



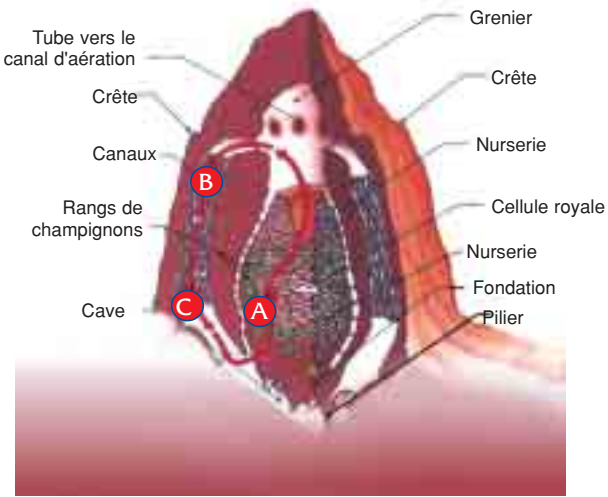
La reine des termites devient extrêmement immobile quand son corps atteint 9 centimètres de long. Par conséquent, une équipe spéciale est responsable de son alimentation, de sa toilette et de sa protection.



Les termites commencent à construire leurs nids au niveau du sol. Au fur et à mesure que la population de la colonie s'accroît, le nid des termites se développe en conséquence. Sa hauteur peut atteindre 4 à 5 mètres.

La survie de la colonie dépend de l'existence du roi et de la reine qui sont occupés à se reproduire. La reine commence à grandir après la première fertilisation. Sa longueur peut atteindre 9 centimètres, et elle ressemble parfaitement à une machine reproductrice. Elle ne peut pas se déplacer facilement. Puisqu'elle ne fait rien d'autre que pondre des œufs, une équipe particulière prend soin d'elle en la nourrissant et en la nettoyant. Elle pond environ trente mille œufs par jour, ce qui signifie pratiquement dix millions d'œufs au cours de sa vie.

Étant stériles, les termites ouvrières prennent soin du ménage dans la colonie. Leur durée de vie s'étend de deux à quatre ans. Un groupe particulier construit et entretient le nid. Un autre groupe surveille les œufs, les termites nouveaux-nés et la reine.



Dans la construction du nid des termites sont impliqués des systèmes supplémentaires comme l'air conditionné, des humidificateurs et des ventilateurs. De plus, dans les différentes parties du nid, différentes températures sont fixées et maintenues. La température et la teneur en gaz carbonique de l'air dépend de l'endroit où ces deux éléments se trouvent dans le nid des termites.⁴⁰

A: 30°C – 2,7% CO₂

B: 25°C – 2,7% CO₂

C: 24°C – 0,8% CO₂

Tous les membres de la colonie de termites vivent ensemble dans des communautés organisées. Les membres de ces communautés communiquent au moyen des sens comme l'odeur et le goût, où des signaux chimiques sont échangés. Ces créatures sourdes, muettes et aveugles accomplissent et coordonnent des tâches si compliquées comme la construction, la chasse, la cueillette, les alertes de sécurité et les manœuvres de défense – tout cela au moyen de signaux chimiques.

Les pires ennemis des colonies de termites sont les fourmis et les fourmiliers. Quand une colonie est sous l'attaque d'un de ces prédateurs, une arme suicidaire particulière est lancée. Les termites africains sont d'excellents guerriers équipés de dents affûtées comme des rasoirs. Ils coupent en pièces le corps de leurs attaquants.

La communication d'un nid de termites avec le monde extérieur s'effectue seulement via des tunnels qui ont la taille d'une termite. Passer à travers un de ces tunnels nécessite une "permission". Les termites soldates "gardiennes" des entrées détectent facilement si les intrus sont en réalité des résidents de la colonie de par leur odeur. La tête d'une seule termite peut aussi fonctionner comme un capuchon pour un de ces tunnels, qui sont exactement de la même taille. Lors d'une attaque, les termites utilisent en fait leurs têtes pour fermer ces trous en y entrant à reculons et en y restant bloquées.

Le sacrifice des termites

Une autre des méthodes de défense souvent employée par les termites est de sacrifier volontairement leur vie, tout en causant des dégâts à l'ennemi, afin de protéger la colonie. Plusieurs espèces de termites accomplissent ces attaques-suicide de différentes manières. Une espèce vivant dans les forêts tropicales de Malaisie est particulièrement intéressante. Ces termites ressemblent à des bombes ambulantes, à cause de leur anatomie et de leur comportement. Une poche spéciale dans leurs corps renferme un composé chimique qui neutralise leurs ennemis. Lors d'une attaque menée durement par une fourmi

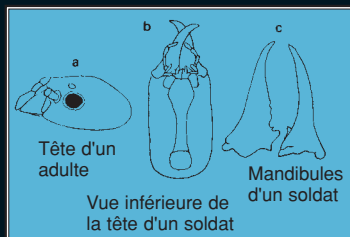


Les termites mènent des batailles très bien organisées contre leurs pires ennemis, les fourmis et les fourmilliers. Elles sont si déterminées à se défendre que même les ouvriers aveugles se lancent contre les intrus afin d'aider les soldates à repousser l'ennemi. Ci-dessus, la photo montre des ouvrières dévouées à aider les soldates qui possèdent de grandes têtes distinctives.

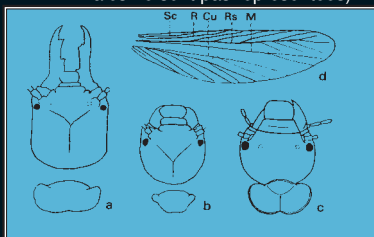
ou un autre intrus, la termite contracte les muscles de son estomac et libère les tissus lymphatiques qui saturent le prédateur d'un fluide épais et jaune. Les termites ouvrières d'Afrique et d'Amérique du Sud utilisent une méthode similaire. C'est en tout point une attaque-suicide puisque les organes internes de la créature sont endommagés mortellement et qu'elle meurt peu de temps après.

Si l'offensive est d'une grande ampleur, alors même les ouvrières se joignent à la bataille pour aider les soldates.

Le travail d'équipe des termites et de tels sacrifices discréditent l'affirmation fondamentale du darwinisme



Veines des ailes (les veines latérales ne sont pas représentées)



que "chaque créature vit pour son propre intérêt". En outre, ces exemples montrent que ces créatures sont organisées d'une manière stupéfiante. Par exemple, pourquoi une termite voudrait-elle devenir un gardien? Si elle avait le choix, pourquoi choisirait-elle le travail le plus difficile et qui nécessite le plus d'abnégation? Si, en fait, elle pouvait choisir, elle aurait choisi la tâche la plus aisée et la moins exigeante. Même si nous supposons qu'elle décide de se sacrifier pour défendre la colonie, il est ensuite impossible qu'elle transmette ce comportement aux générations suivantes à travers ses gènes. Nous savons que les termites ouvrières sont stériles et incapables de produire la moindre génération de descendants.

Seul le Créateur des termites a pu concevoir une telle vie parfaite et harmonieuse en groupe et a donné aux colonies de termites des responsabilités distinctes. Les termites gardiennes exécutent, elles aussi, la tâche que Dieu leur inspire. Dieu déclare dans le Coran :

... Il n'y pas d'être vivant qu'Il ne tienne par son toupet... (Sourate Hud: 56)

Les systèmes empêchant la coagulation

Les termites utilisent des systèmes particuliers créés dans leurs corps pour exécuter leurs méthodes de défense innées et leurs sacrifices instinctifs. Par exemple, certaines termites vaporisent des poisons chimiques sur les blessures infligées à coups de morsures. Certaines appliquent une technique de "brossage" intéressante: elles colent le poison sur le corps de l'ennemi en utilisant la lèvre supérieure comme une brosse. Certaines termites appliquent un adhésif contagieux sur l'attaquant par une méthode de "vaporisation".

La défense du nid de termites est la responsabilité d'un groupe de femelles chez une espèce de termites africaine. Ces femelles sont stériles et constituent des soldates relativement plus petites. Les gardiennes royales, qui sont plus grosses, protègent les jeunes larves et le couple royal en empêchant le moindre envahisseur d'entrer dans la cellule royale. Les soldats plus petits aident les ouvriers à rassembler la nourriture et à réparer le nid.

Les gardiennes royales ont été créées pour combattre; elles possèdent des têtes en forme de bouclier et des mandibules en forme de rasoir conçus pour la défense. 10% du poids du corps des grandes soldates comprend des fluides spéciaux. Ces fluides sont composés d'hydrocarbures à chaîne ouverte (des alcènes et des alcanes) et sont stockés à l'intérieur de poches situées à l'avant de leurs corps. Les gardiennes royales injectent ces fluides chimiques dans les blessures infligées à l'ennemi au moyen de leurs mâchoires inférieures.



Une termite défend sa colonie même au prix de sa propre vie. Cette photo montre une termite arrosant une fourmi ennemie d'un fluide adhésif.

Que font exactement ces fluides une fois appliqués sur l'ennemi? Des chercheurs ont découvert un fait incroyable lorsqu'ils ont tenté de répondre à cette question. Les fluides appliqués par les termites à leurs ennemis empêchent le sang de l'ennemi de coaguler. Dans le corps des fourmis se trouve un fluide appelé "hémolymphe" qui tient lieu de sang. Quand une blessure s'ouvre dans le corps, un autre composé chimique commence la coagulation et permet la guérison de la blessure. Le fluide chimique des termites neutralise ce composé chimique formateur de caillots.

La présence d'un système de coagulation à l'intérieur du corps d'un insecte minuscule comme une fourmi est un autre témoignage de la création. Il est tout simplement miraculeux que la termite produise un fluide capable de neutraliser ce système mais aussi possède les organes qui peuvent délivrer efficacement ce fluide. Il est on ne peut plus claire qu'une harmonie aussi parfaite ne peut en aucune manière être expliquée par de pures coïncidences. Les termites ne sont sûrement pas des chimistes qui comprennent les détails du système de coagulation chez les fourmis ou qui synthétisent par elles-mêmes un composé capable de neutraliser ce système. Cette conception sans défaut est sans aucun doute une preuve supplémentaire claire que ces êtres ont été créés par Dieu.

Les armes des termites

On peut trouver beaucoup d'autres exemples similaires de conception parfaite dans le monde des termites. Les termites soldates d'une colonie de termites tuent leurs ennemis en frottant du poison sur leurs corps. Afin d'accomplir cela plus efficacement, elles ont été pourvues de mandibules plus petites et de lèvres supérieures en forme de brosse, comme il a été mentionné brièvement plus haut. Ces soldates peuvent aussi synthétiser et stocker des insecticides chimiques. Une soldate type peut stocker des fluides défensifs jusqu'à 35% du poids de son corps, ce qui est assez pour tuer des milliers de fourmis.

Les *Prorhinotermes*, résidant en Floride, sont créés en possession d'une technique de frottement de poison. Ils utilisent des produits chimiques appelés "nitroalcanes"

comme poisons. Beaucoup d'autres termites utilisent également des méthodes impliquant l'application de poisons, mais le point surprenant concerne les structures chimiques différentes de tous ces poisons. Par exemple, une *Schedorhinotermes* africaine utilise des "cétones vinyliques". Les termites de Guyane ont des "B-cétoaldéhydes" et les termites *Armitermes* ont une "chaîne moléculaire" comme poison et des composés chimiques appelés "esters" et "lactones" comme armes. Tous ces poisons réagissent immédiatement avec des molécules biologiques et provoquent la mort.

Sur le front des membres de la famille des *Nasutitermitinae* se trouvent des saillies en forme de pointes de tuyaux d'arrosage, munies de poches spéciales internes. Lors d'un danger, la termite pointe cette saillie vers l'ennemi et l'asperge d'un fluide infectieux. Cette arme fonctionne comme un bazooka chimique.⁴¹

Selon la théorie de l'évolution, on doit accepter l'affirmation que les "termites primitives" n'avaient pas de systèmes de production de produits chimiques dans leurs corps et qu'ils se sont formés d'une manière ou d'une autre plus tard comme conséquence d'une série de coïnci-



Une termite soldate patrouille devant les nids des termites. Ces termites vaporisent un fluide infectieux et adhésif – une sorte d'arme chimique.

dences. Cependant, une telle affirmation est complètement illogique. Pour que le système d'empoisonnement fonctionne correctement, les produits chimiques mais aussi les organes manipulant ces produits doivent être pleinement fonctionnels en même temps. De plus, ces organes doivent être suffisamment isolés afin que le poison ne se répande pas dans le corps de la termite. L'organe administrant le poison doit être correctement formé et tout aussi bien isolé. Le tube de vaporisation nécessite un système mécanique actionné par un muscle séparé.

Tous ces organes n'ont pas pu se former de façon concomitante au cours d'un processus d'évolution puisque l'absence d'un seul composant rendrait le système complètement inutilisable en causant l'extinction de la termite. Par conséquent, la seule explication logique est que "le système d'armes chimiques" a été créé en entier au même moment. Et cela prouve qu'il y a dans tout ceci une "conception" préméditée appelée "création". Comme toutes les autres créatures de la nature, les termites ont été créés en un seul instant. Dieu, Seigneur des mondes, a fabriqué le centre de production du poison dans leurs corps et leur a inspiré le meilleur moyen pour le propulser. Cela est mentionné dans un verset comme le suivant:

C'est Lui Dieu, le Créateur, Celui qui donne un commencement à toute chose, le Formateur. À Lui les plus beaux noms. Tout ce qui est dans les cieux et la terre Le glorifie. Et c'est Lui le Puissant, le Sage. (Sourate al-Hashr: 24)

LE SANG: SOURCE DE VIE

Les fonctions vitales du sang

Le sang est un liquide destiné à maintenir notre corps en vie. Aussi longtemps qu'il circule dans le corps, il chauffe, refroidit, nourrit et protège en nettoyant le corps de ses substances toxiques. Il est pratiquement le seul responsable de la communication dans notre corps. De plus, il répare immédiatement la moindre fracture dans la paroi des veines et ainsi le système est remis au point.

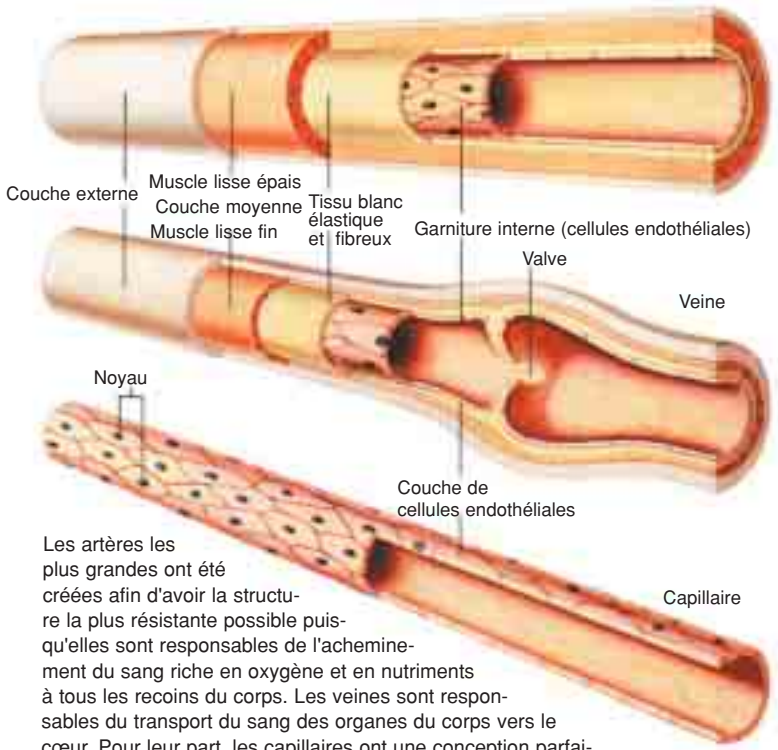
En moyenne, il y a 5 litres de sang dans le corps d'un individu pesant 60 kilogrammes. Le cœur peut facilement faire circuler cette quantité de sang en une minute. Cependant, lorsque l'on court ou l'on fait de l'exercice, ce taux de circulation peut augmenter jusqu'à cinq fois plus. Le sang circule partout: des racines des cheveux aux orteils, à l'intérieur de vaisseaux sanguins de différentes tailles. Les vaisseaux sanguins ont été créés avec une structure si parfaite qu'aucun bouchon ou dépôt ne se forme – sauf, bien sûr, en cas de maladie du système circulatoire. C'est le moyen de transport de la chaleur, des divers nutriments et des déchets de l'organisme.

Transporteur d'oxygène

L'air que nous respirons est la substance la plus cruciale pour notre survie. L'oxygène de l'air est nécessaire à la combustion des sucres par les cellules pour la production de l'énergie à l'instar de la bûche qui brûle pour pro-



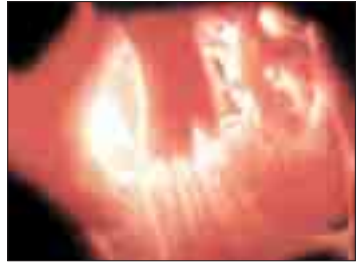
***C'est Nous qui vous avons
créés. Pourquoi ne croiriez-vous
donc pas [à la résurrection]?***
(Sourate al-Waqi'a: 57)



Les artères les plus grandes ont été créées afin d'avoir la structure la plus résistante possible puisqu'elles sont responsables de l'acheminement du sang riche en oxygène et en nutriments à tous les recoins du corps. Les veines sont responsables du transport du sang des organes du corps vers le cœur. Pour leur part, les capillaires ont une conception parfaite pour distribuer le sang aux endroits les plus reculés.

duire l'énergie dont l'homme a besoin. C'est pourquoi l'oxygène doit être transporté des poumons aux cellules. C'est là la fonction principale du système circulatoire, qui ressemble à un réseau complexe de pipelines.

Ce sont les molécules d'hémoglobine à l'intérieur des globules rouges qui transportent l'oxygène. Chacun des globules rouges transporte aux alentours de trois cents millions de molécules d'hémoglobines. Les globules rouges affichent un mode de fonctionnement parfait. Ils ne transportent pas seulement l'oxygène, mais le libèrent



Si le cœur n'existait pas, le sang serait un fluide rouge vicié et épais (ci-dessus). Cependant, le cœur pompe le sang jusque dans les endroits les plus reculés du corps (à gauche).

partout où cela est nécessaire, par exemple dans une cellule musculaire en activité. Les globules rouges fournissent de l'oxygène aux tissus, transportent le gaz carbonique, sous-produit de la combustion du sucre, vers les poumons où il est expulsé vers l'extérieur. Après cela, ils se lient de nouveau à l'oxygène et l'amènent aux tissus.

Un fluide à pression équilibrée

Les molécules d'hémoglobine transportent aussi du monoxyde d'azote (NO) en plus de l'oxygène. Si ce gaz ne se trouvait pas dans le sang, la pression de celui-ci changerait constamment. L'hémoglobine régule aussi la quantité d'oxygène fournie aux tissus au moyen du monoxyde d'azote. Ce qui est étonnant, c'est que la source de cette "régulation" n'est rien d'autre qu'une molécule, c'est-à-dire une simple collection d'atomes qui n'ont pas de cerveau, d'œil ou d'esprit conscient. La régulation de notre corps par une collection d'atomes est, bien entendu, un signe de la sagesse infinie de Dieu qui a créé notre corps sans aucun défaut.



Une couche de tissu musculaire particulier recouvre les vaisseaux sanguins. Quand les muscles se contractent, les vaisseaux se resserrent, augmentant ainsi la pression sanguine. La photo de droite représente une section d'un vaisseau resserré. C'est pourquoi l'intérieur du vaisseau est plissé (ci-dessus). Autour du vaisseau se trouvent des tendons musculaires (en rouge) et un nerf (en bleu).

Des cellules conçues de manière idéale

Les globules rouges constituent la majorité des cellules sanguines. Le sang d'un homme adulte contient trente milliards de globules rouges, ce qui serait suffisant pour recouvrir pratiquement la moitié de la surface d'un terrain de football. Ces cellules donnent sa couleur à notre sang.

Les globules rouges ressemblent à des disques. À cause de leur flexibilité incroyable, ils peuvent se faufiler dans des capillaires et dans les trous les plus minuscules. S'ils n'étaient pas aussi flexibles, ils s'agglut metaient dans différentes régions du corps. Un capillaire mesure normalement quatre à cinq micromètres de diamètre, tandis qu'un globule rouge fait environ 7,5 micromètres (un micromètre est égal à un milliè me de millimètre).

Qu'arriverait-il si les globules rouges n'étaient pas créés avec une telle flexibilité? Les chercheurs étudiant les

diabètes ont donné certaines réponses à cette question. Chez les patients diabétiques, les globules rouges perdent leur flexibilité. Cette situation provoque fréquemment des obstructions dues à l'agglutinement des globules rouges dans les tissus fragiles des yeux de ce type de patients, ce qui peut mener à la cécité.

Le système de secours automatique

La durée de vie d'un globule rouge est d'environ 120 jours, après quoi il est éliminé par la rate. Cette perte est compensée par la production continue de nouvelles cellules. Dans des conditions normales, 2,5 millions de globules rouges sont générés par seconde, un nombre qui peut s'accroître si nécessaire. Une hormone, l'érythropoïétine régule le taux de production. Par exemple, lors d'une grande perte de sang due à un accident ou à des saignements de nez, la perte est immédiatement compensée. De plus, le taux de production s'élève si l'oxygène contenu dans l'air est réduit. Par exemple, lors d'une escalade à très haute altitude, à cause de la diminution constante d'oxygène, le corps prend aussitôt cette mesure afin d'utiliser au mieux l'oxygène disponible.

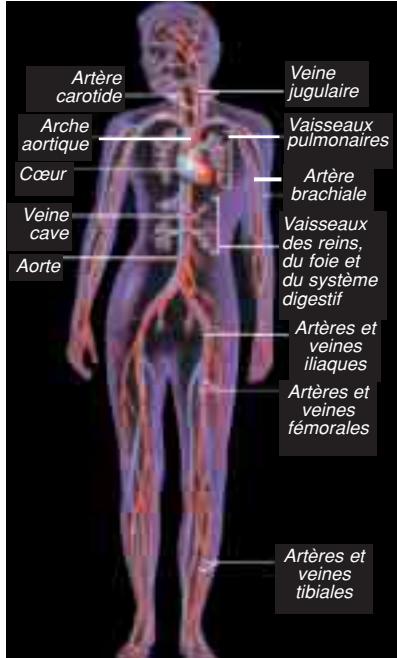
Un système de transport parfait

La portion de fluide du sang, appelé plasma, transporte beaucoup d'autres substances présentes dans le corps en dehors des cellules sanguines. Le plasma est un fluide jaunâtre et clair qui contient 5% du poids corporel normal. Dans ce fluide, constitué à 90% d'eau, des sels, des minéraux, des hydrates de carbone, des graisses, des

déchets et des centaines de types différents de protéines sont en suspension. Certaines de ces protéines du sang sont des protéines de transport, qui se lient aux lipides et les transportent aux tissus. Si les protéines ne transportaient pas les lipides de cette manière, ils flotteraient au hasard n'importe où, provoquant des problèmes de santé fatals.

Les hormones du plasma jouent le rôle de messagers particuliers. Ils facilitent la communication entre organes et cellules au moyen de messages chimiques.

L'albumine est l'hormone la plus courante dans le plasma, qui est dans un certain sens un transporteur. Elle se lie aux lipides comme le cholestérol, aux hormones, à la bilirubine, le pigment jaune de la bile, ou aux médicaments comme la pénicilline. Elle laisse les substances toxiques dans le foie et dépose d'autres nutriments et hormones partout où cela est nécessaire.



Le système circulatoire nourrit chacune de centaine de trillion de cellules qui constituent le corps humain. Dans le schéma, les vaisseaux rouges représentent le sang oxygéné et les bleus le sang pauvre en oxygène.

Quand on considère toutes ces choses, il devient évident que le corps est créé de manière extrêmement complexe. Les capacités d'une seule protéine à distinguer entre un lipide, une hormone ou un médicament, et à déterminer les endroits où ils sont requis mais aussi en quelles quantités, sont toutes des indications d'une conception parfaite. De plus, ces exemples surprenants n'en sont qu'un échantillon parmi des douzaines de milliers d'événements biochimiques différents ayant lieu dans le corps. Tous les trillions de molécules du corps fonctionnent dans une merveilleuse harmonie. Et, en réalité, toutes ces molécules naissent de la division d'une seule cellule qui se forme dans l'utérus d'une mère. Il est évident que ce système miraculeux du corps humain est une merveilleuse création de Dieu, qui a créé l'homme à partir d'une simple goutte de sperme.

Des mécanismes de contrôle particuliers

Les nutriments doivent traverser les parois des artères afin de pénétrer dans les tissus appropriés. Bien que les parois des artères aient de très petits pores, aucune substance ne peut les traverser. C'est la pression sanguine qui facilite cette pénétration. Cependant, si les nutriments pénétraient dans les tissus en plus grandes quantités que nécessaire, ils y causeraient des inflammations. Par conséquent, il existe un mécanisme particulier institué pour équilibrer la pression sanguine et retirer le fluide vers le sang. C'est la responsabilité de l'albumine, qui est plus grande que les pores des parois des artères et

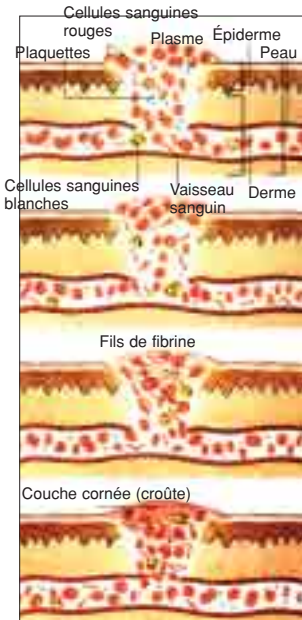


Si un caillot sanguin (ci-dessus) se forme dans les veines coronaires du cœur et continue de s'agrandir, cela conduit à une attaque cardiaque. Dans certaines situations, à cause de la pression sanguine, le tissu cardiaque se rompt. Le sang jaillit hors du cœur comme s'il s'échappait d'un tuyau (ci-dessous).



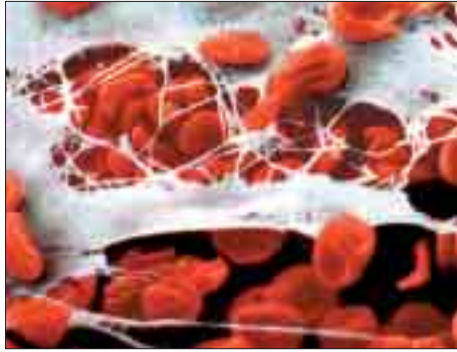
en quantité suffisante pour absorber l'eau comme une éponge. S'il n'y avait pas d'albumine dans le corps, il gonflerait comme un haricot sec laissé dans de l'eau.

Par contre, les matériaux dans le sang ne doivent pas pénétrer les tissus du cerveau de manière incontrôlée, puisque des substances non désirées peuvent sérieusement endommager les cellules nerveuses (neurones). Ainsi, le cerveau est protégé contre tout scénario envisageable de danger. Des couches épaisses de cellules ferment les pores. Toutes les substances doivent traverser ces couches comme si elles passaient par un péage, ce qui facilite un flux équilibré de nutriments dans l'organe le plus sensible du corps entier.



Le mécanisme de coagulation du sang:

Quand une blessure commence à saigner dans notre corps, une enzyme appelée thromboplastine qui est libérée des tissus cellulaires endommagés se combine avec le calcium et la prothrombine du sang. Cette réaction chimique conduit à un réseau de fils qui forme une couche protectrice, qui se solidifie en fin de compte. La couche supérieure de cellules finit par mourir, ce qui forme une croûte. Sous la croûte, ou couche protectrice, de nouvelles cellules se forment. Quand les cellules endommagées sont complètement remplacées, la croûte tombe.



Le thermostat du corps

À côté des toxines, des globules rouges, des vitamines et d'autres substances, le sang transporte aussi de la chaleur, un sous-produit de la génération d'énergie dans les cellules. Distribuer et équilibrer la chaleur corporelle en fonction de la température extérieure est vital. S'il n'y avait pas de système de distribution de la chaleur dans notre corps, nos bras chaufferaient et le reste du corps se refroidirait quand les muscles du corps seraient utilisés, ce qui endommagerait gravement le métabolisme. C'est pourquoi la chaleur est répartie uniformément dans tout le corps, ce qui

est facilité par le système circulatoire seul. En diminuant la chaleur corporelle qui est distribuée dans tout le corps, le système de transpiration est activé. De plus, les vaisseaux sanguins s'agrandissent sous la peau, permettant à la chaleur excessive d'être évacuée à l'extérieur du corps. C'est pourquoi notre figure devient rouge lorsque l'on court ou effectue une autre activité physique. La circulation sanguine est responsable autant de la conservation de la chaleur corporelle que de son refroidissement. Dans des températures plus froides, les vaisseaux sanguins sous notre peau rétrécissent, ce qui sert à réduire la quantité de sang dans les zones où la chaleur est la plus susceptible de s'échapper, et donc de maintenir le refroidissement au minimum. La raison pour laquelle la figure d'une personne devient blanche quand il fait froid est la précaution que prend automatiquement le corps pour économiser la chaleur.⁴²

Tout ce qui se passe dans le sang est extrêmement compliqué et entrelacé. Tout a été créé sans défaut jusque dans le moindre détail. En fait, il existe un équilibre tellement merveilleusement complexe dans le flux sanguin que la plus petite panne peut potentiellement causer de sérieuses complications. Le sang a été créé avec toutes ses propriétés indispensables par Un Créateur en un seul instant. Ce Créateur, possédant une puissance et une connaissance supérieures, est Dieu:

En vérité, votre seul Dieu est Dieu en dehors de qui il n'y a point de divinité. De Sa science Il embrasse tout. (Sourate Ta-Ha: 98)

Un système ne permettant aucune erreur: la coagulation du sang

Chacun sait que quand on se coupe ou qu'une vieille blessure recommence à saigner le saignement normalement s'arrêtera en fin de compte. Un caillot de sang se forme dans la blessure, et durcit, et la blessure guérit par la suite. Cela peut vous sembler être un phénomène simple et normal, mais les biochimistes ont démontré que c'est en fait le résultat d'un processus très compliqué. L'absence d'un seul composant ou le moindre tort causé à ce processus le rendrait entièrement inefficace.

Le sang doit coaguler au bon endroit et au bon moment, et quand des conditions normales sont rétablies, le caillot doit disparaître. Le système fonctionne parfaitement jusque dans ses moindres détails.

S'il y a un saignement, le caillot doit se former immédiatement afin d'empêcher la mort de la créature. De plus, le caillot doit recouvrir la blessure en entier et, plus important, doit se former sur, et rester exactement sur la blessure. Autrement, tout le sang de la créature pourrait coaguler et causer sa mort, c'est pourquoi le caillot doit se former au bon moment et au bon endroit.

Les plus petits éléments de la moelle osseuse, les plaquettes sanguines ou thrombocytes, sont cruciaux. Ces cellules sont les éléments principaux derrière la coagulation du sang. Une protéine, appelée le facteur de Von Willebrand, s'assure que, dans leur patrouille continue du flux sanguin, ces plaquettes ne manquent pas la blessure. Leur sacrifice est juste une partie du système de coagulation dans le sang.

La thrombine est une autre protéine qui facilite la coagulation du sang. Cette substance est produite seulement à l'endroit de la blessure. Cette production ne doit être ni plus ni moins importante que

nécessaire, et doit aussi commencer et s'arrêter exactement aux bons moments. Il y a plus de vingt composés chimiques appelés enzymes qui ont un rôle dans la production de la thrombine. Ces enzymes peuvent déclencher sa production ou l'arrêter. Ce procédé est soumis à un examen tellement minutieux que la thrombine ne se forme que lorsqu'il y a une vraie blessure dans les tissus. Dès que les enzymes de la coagulation atteignent un niveau satisfaisant dans le corps, des fibrinogènes, qui sont composés de protéines, sont formés. Dans un laps de temps très court, un réseau de fibres engendre une "toile", qui se forme à l'endroit d'où s'échappe le sang. Dans l'intervalle, des plaquettes en patrouille continuent de s'enchevêtrer et de s'accumuler au même endroit. Ce qu'on appelle caillot est le "bouchon" qui est formé par cette accumulation.

Quand la blessure est complètement guérie, le caillot se dissout.

Le système qui permet la formation du caillot, qui détermine son étendue, sa gravité ou qui dissout le caillot a sans aucun doute une complexité irréductible absolue.⁴³

Le système fonctionne parfaitement jusque dans ses moindres détails.

Qu'arriverait-il s'il y avait de petits problèmes dans ce système fonctionnant parfaitement? Par exemple, si la coagulation survenait même en l'absence d'une blessure, ou si le caillot partait facilement de la blessure? Il y a une seule réponse à ces questions: dans de tels cas, le flux sanguin alimentant les organes les plus vitaux et complexes, comme le cœur, le cerveau et les poumons, serait obstrué par des caillots, ce qui conduirait inévitablement à la mort.

En réalité, cela nous montre une nouvelle fois que le corps humain est conçu sans défaut. Il est impossible d'expliquer le système de coagulation du sang avec l'hypothèse des coïncidences ou d'un "développement graduel" comme l'affirme la théorie de l'évolution. Un système construit avec autant de soin est une preuve incon-

testable de la perfection dans la création. Dieu, qui nous a créés et nous a placés sur cette terre, a créé dans notre corps ce système qui nous protège d'un grand nombre de blessures que l'on reçoit tout au long de notre vie.

La coagulation du sang est très importante, pas seulement pour les blessures visibles mais aussi pour les ruptures de capillaires qui surviennent continuellement dans notre corps. Bien qu'ils passent inaperçus, il y a en permanence de petits saignements internes. Quand on se cogne le bras contre une porte ou quand on s'assoit trop lourdement, des centaines de capillaires se rompent. Ces saignements sont immédiatement stoppés au moyen du système de coagulation et les capillaires sont reconstruits dans leur condition normale. Si l'impact est plus sérieux, alors le saignement interne est plus fort, ce qui donne lieu à la marque couramment appelée "bleu" ou contusion. Un individu dont le système de coagulation ne fonctionne pas normalement devrait éviter le moindre choc. Cela concerne par exemple les hémophiles. Malheureusement, les personnes atteintes d'hémophilie avancée ne survivent pas très longtemps, car même de petits saignements internes, infligés par une simple chute, peuvent leur être fatals. À cause de cette simple réalité, chaque personne devrait considérer le miracle de la création dans son propre corps et, en conséquence, remercier Dieu qui a créé ce corps sans défaut. Ce corps est un bienfait de Dieu. Nous ne sommes même pas capables d'en reproduire la moindre cellule. Quand il s'adresse à l'humanité, Dieu dit:

C'est Nous qui vous avons créés. Pourquoi ne croiriez-vous donc pas [à la résurrection]? (Sourate al-Waqi'a: 57)

CONCEPTION ET CRÉATION

Un designer conçoit des modèles en réalisant des croquis sur une feuille blanche. Tout ce que ce designer a vu jusque-là constitue la base de l'idée dont sa conception actuelle est dérivée. Car chaque forme dans la nature est une conception.

Étudions la manière avec laquelle un designer s'y prend pour réaliser une nouvelle conception: tout d'abord, le designer détermine la matière et le but de la conception. Puis il détermine son usage potentiel, les besoins de l'utilisateur et par conséquent les paramètres de la conception.

Parmi tous les groupes de travail du monde entier, les designers de produits sont probablement ceux qui ont besoin du moins de matériaux dans travail. Car à côté d'un travail difficile, une bonne conception nécessite principalement des idées ingénieuses ou l'imagination de détails subsidiaires au cours du processus. Au début, un designer n'a besoin de rien d'autre qu'une feuille de papier blanche et d'un crayon. Lorsqu'il a donné forme à sa conception, il passe bien sûr en revue, et prend comme modèle, les exemples précédents.

Le designer fait des croquis de centaines d'alternatives différentes pendant des mois. Puis ces idées sont critiquées et, parmi celles-ci, la plus fonctionnelle et la plus esthétique est retenue pour la production. C'est alors que les détails d'une production possible sont étudiés.

*Créateur des cieux et de la terre...
C'est Lui qui a tout créé, et Il est
Omniscient. Voilà Dieu, votre
Seigneur! Il n'y a de divinité que Lui,
Créateur de tout. Adorez-Le donc.
C'est Lui qui est chargé de tout.
(Sourate al-An'am: 101-102)*





Aucune conception industrielle ne peut rivaliser avec la nature. Aucune main de robot ne peut égaler la création fonctionnellement parfaite d'une main humaine.

D'abord, un modèle à l'échelle du produit est réalisé, ce qui transfère les idées de deux dimensions en trois dimensions. Après de plus amples raffinements, un modèle taille réelle du produit est construit. Tous ces processus peuvent prendre des années. Durant ce temps, le modèle est également expérimenté et testé pour les besoins de l'utilisateur.

Une nouvelle conception introduite sur le marché est naturellement évaluée par les consommateurs d'abord par son apparence. En général, le facteur premier influençant les ventes d'un produit est son apparence, c'est-à-dire la forme, la couleur etc. et ensuite sa fonctionnalité.

Par conséquent, le processus de la conception initiale à la production est assez important. En fait, l'Unique Propriétaire de toutes les conceptions est Celui qui a le pouvoir sur toutes choses. Dieu crée toutes les créatures parfaitement grâce à une seule commande: "Sois", comme indiqué dans le verset:



Il est le Créateur des cieux et de la terre à partir du néant! Lorsqu'Il décide une chose, Il dit seulement: "Sois", et elle est aussitôt. (Sourate al-Baqarah: 117)

La faculté de créer à partir de rien et sans précédents appartient à Dieu seul. Les humains copient uniquement ces exemples. De plus, le designer humain est en soi une création merveilleuse. Dieu a créé les l'être humain et les autres créatures à partir de rien et a accordé à l'homme les capacités pour concevoir des choses.

Un grand nombre de choses dont nous pensons qu'elles sont le résultat d'une conception humaine ont des précédents dans la nature. Certains des structures et produits technologiques qui apparaissent après des années de recherche existent déjà dans la nature depuis des millions d'années.

Connaissant ces faits, les designers, les architectes et les savants suivent les propriétés exemplaires de la création divine lorsqu'ils mettent au point de nouveaux produits.

EXEMPLES DE CONCEPTION IMITÉE PAR L'HOMME

La conception des choses dans la nature est toujours une source infinie d'inspiration. La majorité des produits de la technologie moderne imitent les œuvres existant dans la nature.



Les dauphins et les sous-marins

Le museau des dauphins a été un modèle de conception pour l'avant des bateaux modernes. Grâce à cette structure, les bateaux épargnent presque 25% de leur consommation de carburant. Après une étude de quatre années, des ingénieurs allemands construisant des

sous-marins ont réussi à fabriquer un revêtement synthétique possédant les mêmes caractéristiques que celles de la peau des dauphins. Une augmentation de 250% de la vitesse des sous-marins a été observée chez les submersibles portant ce type de revêtement.



Les baleines et les palmes

Les baleines ont deux divisions horizontales aplaties dans leurs grandes queues. Les mono-palmes rendent

aisé un style de nage similaire à celui des baleines, ce qui est idéal pour la plongée sous-marine.



Les chèvres des montagnes et les chaussures

Les pieds des chèvres des montagnes sont parfaits pour l'escalade des collines rocheuses même dans des conditions de neige ou de glace. Beaucoup de

chaussures de randonnée et d'escalade sont conçues en s'inspirant des sabots de ces animaux.



Les lapins et les raquettes

Le lapin nord américain a de grands pieds recouverts de fourrure, ce qui l'empêche de s'enfoncer dans la neige. Les raquettes de neige font essentiellement la même chose pour l'homme.

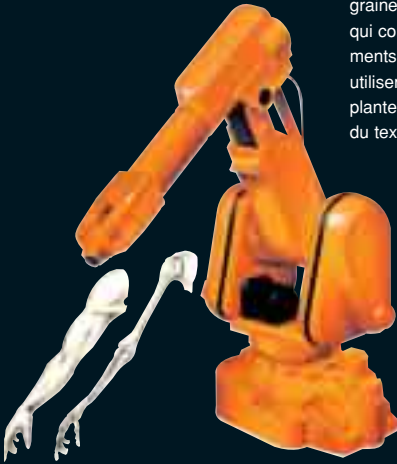




Les bandes velcro et les graines de bardane

L'ingénieur suisse Georges de Mestral a inventé un nouveau système d'attache appelé bande velcro, en imitant les graines de bardane. Après avoir passé un certain temps à essayer de se débarrasser des graines de cette plante qui collaient à ses vêtements, Mestral a imaginé utiliser le système de ces plantes dans l'industrie du textile. Il a créé en

guise de fermeture de pardessus un même système, qui a consisté en une bande de nylon avec des boucles, et en une autre avec des crochets. Grâce à la flexibilité des boucles et des crochets, le système s'attache et se détache facilement, sans s'user. C'est pourquoi les costumes des astronautes sont équipés aujourd'hui de bandes velcro.



Le système de l'avant-bras et les robots

Beaucoup d'établissements industriels utilisent de nos jours des machines au lieu de main-d'œuvre. Les bras robotiques qui imitent le mécanisme du bras humain sont très populaires, lesquels peuvent

répéter continuellement le même mouvement. Les systèmes musculaire et squelettique de l'homme sont pris comme modèles dans la production de ces robots.



La structure des os et les structures architecturales

La structure interne poreuse des os les rend résistants à la pression, surtout aux articulations où la structure des os s'élargit. Cette conception particu-

lière des os crée à la fois de la légèreté et de la durabilité. Les architectes copient ce système dans un grand nombre de structures.

EXEMPLES DE CONCEPTION DES INSECTES



D'un insecte à une gare moderne

En 1987, des politiciens français ont chargé l'architecte Santiago Calatrava de concevoir la gare Lyon-Satolas pour le TGV. Ils aspiraient à une expression de la structure de la gare d'une manière qui la rendrait séduisante, attrayante et en ferait un point de repère symbolique. Des colonnes en béton supportent cette structure en forme de cage thoracique de dinosaure, dont l'inspiration provient d'un insecte. Des lumières vertes et bleues qui pourraient facilement se trouver sur la carapace d'un insecte illuminent la structure. Depuis l'ouverture en juillet 1994, la gare est reconnue comme étant un chef-d'œuvre.

Les insectes et la technologie des robots

Les architectes ne sont pas les seuls à bénéficier des études de la création. Les ingénieurs qui ont développé les technologies des robots ont examiné les insectes pour s'en inspirer. Les robots construits sur le modèle des



pattes d'insectes se révèlent avoir un meilleur équilibre. Quand des coussinets à succion sont installés sur les pieds de ces robots, ils peuvent grimper aux murs comme des mouches. Un robot particulier construit par une société japonaise peut mar-



cher sur le plafond comme un insecte. La société utilise ce robot pour inspecter le dessous des ponts grâce à des récepteurs attachés à son corps.⁴⁵

L'armée américaine est connue pour étudier des machines miniatures depuis de longues années.

Selon le Professeur Johannes Smith, un moteur d'une taille



inférieure à un millimètre peut conduire un robot de la taille d'une fourmi. Un robot comme celui-ci est à l'examen pour être utilisé dans une armée minuscule composée de robots ressemblants à une fourmi afin de pénétrer les lignes ennemies sans être détectés et d'endommager leurs moteurs à réaction, leurs radars et terminaux d'ordinateurs. Deux des plus grandes sociétés industrielles du Japon, Mitsubishi et Matsushita, ont déjà commencé à collaborer dans ce domaine. La conséquence de cette collaboration est un robot minuscule pesant 0,42 g et marchant 4 mètres à la minute.

La chitine: un matériau de revêtement parfait



Les insectes sont les créatures les plus nombreuses sur terre, ce qui est en grande partie dû à leurs corps qui sont très résistants à de nombreuses conditions hostiles. Un des facteurs de leur résistance

est la substance chitineuse qui forme leurs squelettes.

La chitine est extrêmement légère et fine. Les insectes n'éprouvent aucune gêne pour l'entretenir. Bien qu'elle recouvre le corps à l'extérieur, elle est assez robuste pour servir de squelette. En même temps, elle est remarquablement flexible. Elle peut être déplacée au moyen de muscles qui sont fixés sur elle à l'intérieur du corps. Cela n'améliore pas seulement les mouvements rapides des insectes, mais diminue également l'impact des coups externes. Elle est étanche grâce à un revêtement externe particulier qui ne permet aucune déperdition de fluides du corps.⁴⁶ La chaleur ou les radiations ne l'affectent pas. La plupart du temps, sa couleur s'adapte parfaitement à l'environnement. Quelques fois, elle émet des avertissements via des couleurs éclatantes.



L'abdomen du scorpion du désert
L'abdomen des insectes est créé selon une conception spéciale en fonction de la structure et de l'activité corporelle. Par exemple, le scorpion du désert est recouvert d'organes très sensibles appelés râteaux, avec lesquels il sent la dureté du sol et détermine l'endroit le plus approprié pour déposer ses œufs.



La chitine, qui forme l'exosquelette d'un grand nombre d'insectes, est un matériau idéal. Elle est solide, flexible et possède des capacités d'isolement.

Qu'arriverait-il si une substance comme la chitine était utilisée dans les avions et les navettes spatiales? En réalité, c'est le rêve de beaucoup de savants.

La forme idéale des globules rouges

Les globules rouges ont la responsabilité de transporter l'oxygène dans le sang. L'oxygène est fixé par l'hémoglobine qui est contenue dans les globules rouges. Plus la surface de la cellule est grande, plus la quantité d'oxygène transporté est importante. Puisque les globules rouges doivent voyager à l'intérieur des capillaires, leur volume doit être minimal, c'est-à-dire qu'ils doivent avoir la surface maximale avec un volume minimal. Ainsi, les globules rouges sont conçus spécialement pour remplir ces critères: ils sont structurellement plats, arron-



Globules rouges

dis et aplatis de chaque côté, et ressemblent à une tomme suisse pressée de chaque côté. C'est la forme qui a la surface la plus grande possible avec le plus petit volume. Chaque globule rouge peut transporter 300 millions de molécules d'hémoglobine grâce à cette forme. En plus, les globules rouges peuvent traverser les capillaires les plus étroits et les pores les plus serrés grâce à leur flexibilité.⁴⁷

Les yeux chromatiques du poisson clown

Le poisson clown habite les mers chaudes de l'Asie du Sud-Est. Quand une quantité excessive de lumière l'atteint, ses yeux agissent comme des "lunettes de soleil chimiques". Les yeux de ce poisson long de 2,5 centimètres affichent des propriétés similaires aux lentilles photochromatiques, dont les couleurs peuvent plus ou moins s'intensifier en fonction de la force de la lumière.

Le système fonctionne de la manière suivante: quand le poisson rencontre une lumière excessive, les cellules chromatiques appelées "chromatophores", qui sont situées autour de la couche transparente (la cornée) de l'œil, commencent à libérer une teinture jaune (le pigment). Ce pigment recouvre l'œil et joue le rôle d'un filtre en réduisant l'intensité de la lumière, ce qui permet au

poisson de voir avec plus de précision. Dans les eaux sombres, ce pigment disparaît et l'œil reçoit la quantité maximale de lumière.⁴⁸

Il est évident que ce système est le produit d'une conception consciente. Ces cellules qui libèrent ou nettoient les pigments sont régulées consciemment et ne peuvent pas être considérées



comme le produit de coïncidences. C'est une expression de la perfection dans la création de Dieu qu'une structure organique à complexité irréductible comme l'œil soit équipée d'un tel système chromatique parfait.

La conception du cactus-rocher



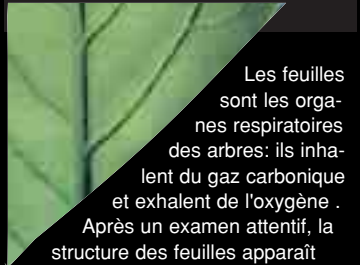
Certaines plantes sont créées avec des propriétés particulières pour se défendre contre les prédateurs herbivores et les rongeurs. Certaines de ces plantes affichent des propriétés miraculeusement similaires à l'environnement dans lequel elles poussent. Le meilleur exemple de ces similarités est le cactus-rocher d'Afrique du Sud. À cause de la sécheresse, les surfaces de ces

plantes sont extrêmement ridées. Quand ces rides se remplissent de poussière, il devient impossible même pour des humains de distinguer ces plantes des rochers. Si elle ne possédait pas cette propriété, cette plante deviendrait une cible irrésistible pour les insectes et les rongeurs. Une autre capacité du cactus-rocher est le fait qu'il fleurit en donnant des fleurs aux couleurs très éclatantes à la fin de la saison de la sécheresse. Puisque la majorité des créatures sont absentes à cette période, cela réduit le risque apporté par les fleurs, et qui pourrait annuler le camouflage.

Une conception particulière des plantes: les feuilles



Les campanules violettes contenant du nectar (*Campanula persicifolia*) et les orchidées rouges ne contenant pas de nectar (*Cephalanthera rubra*) vivent côte à côte dans la région méditerranéenne. Une espèce d'abeille solitaire (*Chelostoma fuliginosum*) rend tout d'abord visite à la campanule et en extrait le nectar. Puis elle passe chez les orchidées qui ont la même couleur que les campanules. Là, elle ne trouve cependant aucun nectar. L'orchidée réussit de cette façon une pollinisation croisée.



Les feuilles sont les organes respiratoires des arbres: ils inhalent du gaz carbonique et exhalent de l'oxygène. Après un examen attentif, la structure des feuilles apparaît extraordinairement mince, légère et raide, mais aussi très robuste. Les feuilles sont très résistantes à la pluie et au vent. Une feuille est recouverte de vaisseaux dont la taille va en diminuant à partir de la tige. Les vaisseaux sont particulièrement bien visibles sur le dessous. Cette structure ne facilite pas uniquement la circulation des substances mais fonctionne aussi comme un squelette assurant la rigidité.

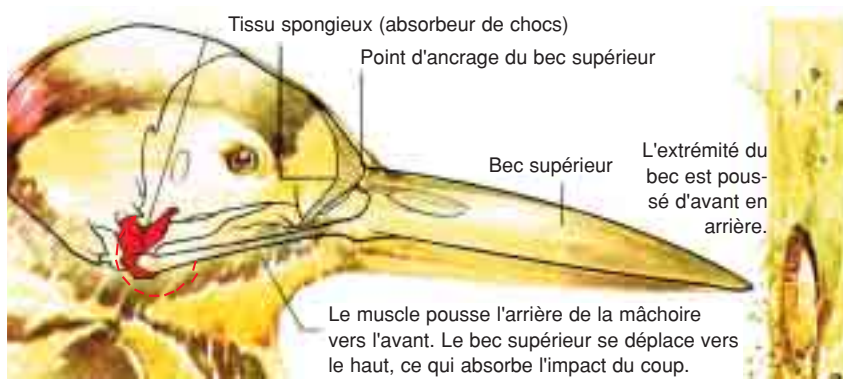


LA CONCEPTION DES SYSTÈMES MÉCANIQUES DES CRÉATURES

Souvent, la conception de systèmes mobiles est un défi plus grand pour les designers que celle des systèmes structurels stationnaires. Par exemple, les problèmes rencontrés dans la conception d'une perceuse sont plus nombreux que dans le cas d'un pichet. Car le premier est basé sur la fonctionnalité alors que l'autre est basé sur la forme, et les designs orientés vers la fonctionnalité sont plus compliqués. Chaque pièce d'un design doit remplir un rôle pour un but spécifique. L'absence ou le mauvais fonctionnement d'une seule pièce rend le système inefficace.

Les designs comportant de telles erreurs sont voués à l'échec. Les systèmes mécaniques conçus par l'homme ont généralement plus de défauts qu'on ne le pense communément. Beaucoup de ces systèmes ont été mis au point par une succession d'essais et d'erreurs. Bien que certains défauts soient éliminés au cours de la phase de prototypage avant la mise du produit sur le marché, on ne peut éliminer tous les défauts.

Par contre, cet argument ne peut s'appliquer aux systèmes mécaniques dans la nature. Tous les systèmes mécaniques chez toutes les créatures sont parfaits. Dieu a créé toutes ces créatures sans aucun défaut. Examinons avec plus d'attention certains exemples de cette création parfaite.



Au cours du mouvement du bec supérieur d'un pic, quand le bec frappe l'arbre, l'oiseau éprouve un impact énorme. Cependant, il existe deux mécanismes créés pour absorber cet impact. Le premier est le tissu spongieux connecteur entre le crâne et le bec, qui adoucit fortement l'impact. Le second mécanisme est la langue du pic. La langue s'enroule à l'intérieur du crâne pour s'attacher au sommet de la tête du pic. Cet arrangement des muscles de la langue ressemble à une bretelle et peut réduire le choc de chaque impact bec-contre-arbre. Ainsi, l'impact (adouci par le tissu spongieux) est pratiquement réduit à néant.

Le crâne du pic

Les pics se nourrissent d'insectes et de larves, situés à l'intérieur des troncs d'arbre, qu'ils découvrent en donnant des coups de bec. Ils taillent leurs nids dans des arbres vivants en bonne santé, ce qui demande des capacités de sculpture pareilles à celles des charpentiers.

Le grand pic moucheté peut donner neuf ou dix coups par seconde. Ce nombre augmente jusqu'à quinze ou vingt chez des espèces plus petites de pics, comme le pic vert.

Lorsqu'un pic vert perce un nid, la vitesse de son bec peut excéder les 100 km/h. Cela n'affecte son cerveau en aucune manière, qui est de la taille d'une cerise. L'intervalle entre deux coups consécutifs est inférieur à un millième de seconde. Quand il commence à donner des

coups de bec, sa tête et son bec sont parfaitement alignés sur une ligne droite, mais la plus petite déviation peut causer des ruptures graves dans son cerveau.

L'impact de ce genre de coup n'est en fait pas différent de celui de se frapper la tête contre un mur en béton. C'est dire qu'il faut une conception extraordinaire du cerveau de l'oiseau pour qu'il ne se blesse pas. Les os du crâne de la majorité des oiseaux sont reliés, et le bec fonctionne avec le déplacement de la mâchoire inférieure. Cependant, le bec et le crâne des pics ont été séparés par un tissu spongieux qui absorbe les chocs. Cette substance flexible fonctionne mieux que les amortisseurs des automobiles. La qualité de ce matériau provient de sa capacité à absorber les impacts d'une durée très courte et de revenir à son état initial immédiatement. Cette performance est conservée même là où neuf à dix coups sont réalisés par seconde. Ce matériau est de très loin supérieur aux matériaux développés par la technologie moderne. L'isolation du bec d'avec le cerveau par cette méthode extraordinaire permet au compartiment contenant le cerveau du pic de s'éloigner du bec supérieur durant les coups, et cela fonctionne comme un mécanisme secondaire pour absorber les chocs.⁴⁹

La puce: la conception idéale pour sauter haut

Une puce peut sauter plus de 100 fois sa propre hauteur, ce qui est équivalent à un humain sautant à 200 mètres de hauteur. De plus, elle peut continuer à sauter comme cela sans se reposer pendant 78 heures. En général, la puce ne retombe pas sur ses pattes après le cinquième

me saut, et atterrit soit sur son dos soit sur sa tête. Cependant, elle n'est jamais étourdie ni blessée, ce qui est dû à la conception de son corps.

Le squelette de cet insecte ne se trouve pas à l'intérieur de son corps. Il est composé d'une couche solide d'un composé appelé sclérotine, qui recouvre le corps en entier et est attaché à la chitine. De nombreuses plaques d'armures aux mouvements limités forment ce squelette externe, qui absorbe et élimine le choc du saut.

D'un autre côté, les puces n'ont aucun vaisseau sanguin. L'intérieur de leur corps flotte dans un sang clair et fluide, qui agit comme un coussin autour des organes internes et les immunisent contre les pressions soudaines des sauts. Le sang est nettoyé au moyen d'aérations réparties dans tout le corps. Cela élimine le besoin d'une pompe géante pour pomper en continu l'oxygène. Son cœur a la forme d'un tube et bat à un taux tellement faible que les sauts ne l'affectent pas du tout.



Les puces sont créées pour sauter extrêmement haut par rapport à leur taille de quelques millimètres.



Une autre créature aussi intéressante que la puce, est une espèce d'insecte minuscule vivant sur la puce. Ces créatures microscopiques résident sous les plaques de l'armure de la puce.

Les savants ont découvert que les muscles des pattes des puces ne sont pas aussi forts que ce que les sauts nécessiteraient réellement. La performance extraordinaire réalisée par les puces est rendu possible par une sorte de système de ressort qui est ajouté à ses pattes, qui fonctionne grâce à une protéine élastique appelée "résiline", dans laquelle la puce stocke de l'énergie mécanique. La propriété étonnante de cette substance est sa capacité à libérer, en se détendant, jusqu'à 97% de l'énergie stockée en elle. Le matériau le plus flexible sur le marché aujourd'hui atteint la proportion de 85%. Ce matériau élastique est situé à la base des grandes pattes postérieures de l'insecte, dans de minuscules coussinets. La puce prend quelques dixièmes de secondes pour compresser ce matériau lorsqu'elle replie ses pattes en préparation pour un saut. Une structure en forme de roue à rochet maintient les pattes repliées jusqu'à ce qu'un muscle soit relâché et que la structure en forme de ressort donne sa puissance au saut au moyen de l'énergie stockée dans la résiline, ce qui se traduit par des bonds fantastiques.

Le charançon du chêne et son mécanisme de perceuse



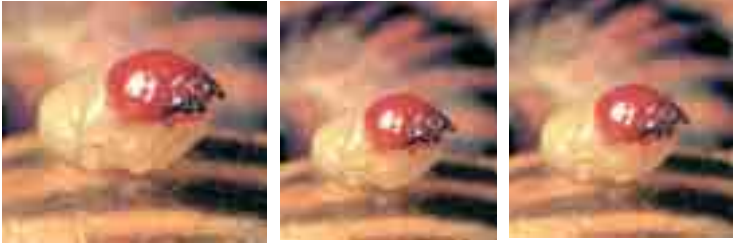
Le charançon du chêne, qui est muni d'un "tuyau de forage" spécifique, possède un système de reproduction extraordinaire.

Le charançon vit sur les glands du chêne entre autres arbres. La tête de l'insecte porte un museau assez long qui est en fait plus long que son propre corps. À l'extrémité de ce museau se trouve une scie, petite mais extrêmement aiguisée, comme des dents.

À d'autres moments, l'insecte maintient ce museau horizontalement, en ligne avec son corps, afin qu'il ne le gêne pas pendant sa marche. Cependant, lorsqu'il se trouve sur un gland, il

inclina vers lui ce museau. L'insecte ressemble alors véritablement à une perceuse. Il appuie ses dents en forme de scie à l'extrémité de son museau contre le gland. L'insecte tourne sa tête d'un côté puis de l'autre, en bougeant le museau, qui commence à percer le gland. La tête de l'insecte est conçue parfaitement pour ce travail et affiche un niveau extraordinaire de flexibilité.

Pendant qu'il perce le gland, il se nourrit aussi du fruit qui se trouve à l'intérieur. Cependant, il sauve la plus grande portion pour ses petits. Après avoir percé le gland, l'insecte dépose un seul œuf à l'intérieur, en le lâchant



Larves du charançon du chêne

dans le trou. À l'intérieur du gland, l'œuf devient une larve et commence à s'en nourrir. Plus la larve mange, plus elle grossit; plus elle grossit, plus elle mange.

Cette alimentation se poursuit jusqu'à ce que le gland chute de la branche, ce qui est le signal pour la larve qu'il est temps de partir. Grâce à ses dents puissantes, elle élargit le trou que sa mère a fait. La larve extrêmement grosse sort du gland avec beaucoup de difficultés. Maintenant, le but de la larve est de s'enfouir dans le sol jusqu'à 25-30 centimètres. Elle va ensuite subir une métamorphose en lympe et attendre d'un à cinq ans. Quand elle devient un véritable adulte, elle grimpe et commence à son tour à percer des glands. La différence de temps dans la période de mutation dépend de la nouvelle croissance des glands sur l'arbre.⁵⁰ Tout cela constitue une autre preuve de la création sans défauts de Dieu, et discrédite les arguments de la théorie de l'évolution. Chaque mécanisme de l'insecte a été conçu suivant un certain plan. Le museau perceur, les dents coupantes à son extrémité, la structure flexible de la tête qui permet de percer, ne peuvent pas être expliqués seulement par des coïncidences et la "sélection naturelle". Le long museau ne serait



Le charançon du chêne utilise sa tête au cours du forage, comme l'illustre cette photo.

rien de plus qu'un grand fardeau et un désavantage s'il ne pouvait être utilisé avec succès pour percer. C'est pourquoi on ne peut pas affirmer qu'il a évolué "étapes par étapes".

Par ailleurs, les organes et les instincts de la larve illustrent la "complexité irréductible" du processus. La larve doit posséder des dents assez puissantes pour sortir du gland, elle doit "savoir" qu'elle doit plonger profondément dans le sol et y "attendre" patiemment.

Autrement, la créature ne pourrait pas survivre. Tout cela ne peut être expliqué par des coïncidences, mais il montre que la création de ces êtres affiche une sagesse supérieure.

Dieu a créé cette créature avec des organes et des instincts parfaits. Il est "**le Créateur**" de toute chose. (Sourate al-Hashr: 24)



DES PIÈGES MÉCANIQUES

La genlisea

Le piège de la genlisea ressemble à des intestins d'animaux. Les racines qui se ramifient sous le sol sont des tubes creux et gonflés. L'eau est comprimée pour s'infiltrer dans ces tubes. À travers les fentes de ces tubes, un courant déclenché par de petits poils internes circule vers l'intérieur de la plante. Les insectes et autres petits organismes flottent à l'intérieur à cause du courant d'eau. Toutes les sections à travers lesquelles le courant passe sont recouvertes de poils hérissés orientés vers le bas. Tout au long du chemin, la proie rencontre une série de glandes digestives, qui agissent comme une valve et forment une seconde force repoussant l'insecte dans la plante. Au bout du compte, le captif devient la nourriture de la genlisea.⁵¹

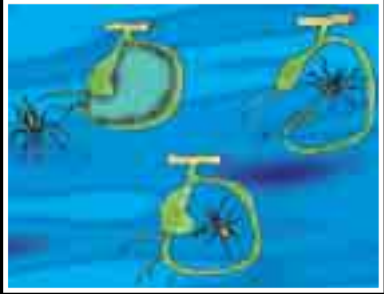
Le piège de l'utriculaire

L'utriculaire est une plante maritime dont le nom scientifique est *Utricularia*.

Il y a trois types de glandes dans le piège de l'utriculaire: tout d'abord, les glandes sphériques situées à l'extérieur du piège; les autres, la "glande quadrifide" et la "glande



La structure stupéfiante des feuilles de genlisea: une tige cylindrique (A) est située sur une portion en forme d'oignon (B) suivie par une autre tige cylindrique (C), au bout de laquelle se trouve une entrée fissurée (D).



Une coupe d'utriculaire et le fonctionnement du piège: 1- La proie touche les poils du piège, 2- Le piège s'ouvre instantanément et la proie est entraînée vers l'intérieur, 3- La porte se referme derrière la proie.

bifide" sont à l'intérieur. La plante utilise ces glandes à différentes phases du piège.

Tout d'abord, les glandes activent les extensions qui leur sont attachées, ce qui commence à pomper l'eau à l'extérieur. Un vide très important se forme dans la plante. Une porte ferme



l'entrée du piège, ce qui empêche l'eau d'entrer. Les poils de ce piège sont très sensibles au toucher. Quand un insecte ou un organisme touche ces poils, le piège s'ouvre immédiatement. Naturellement, cela crée un courant d'eau important qui entraîne l'insecte vers

l'intérieur de l'utriculaire. Le piège se referme instantanément derrière la proie. Immédiatement après cet événement, qui a lieu en un millième de seconde, les glandes digestives commencent à libérer des suc digestifs.⁵²

Le flagelle des bactéries

Certaines bactéries utilisent un organe en forme de fouet appelé "flagelle" afin de bouger dans un environnement liquide. Cet organe est encastré dans la membrane cellulaire et

permet à la bactérie de bouger à volonté dans une direction voulue à une vitesse particulière.

Les savants connaissent le flagelle depuis un certain temps. Cependant, ses détails structurels, qui n'ont surgi qu'au cours de la dernière décennie, ont été une grande surprise pour eux. On a découvert que le flagelle bouge au moyen d'un "moteur organique" très compliqué et pas par un simple mécanisme vibratoire comme on le pensait précédemment.

Le moteur ressemblant à une hélice est construit sur les mêmes principes mécaniques qu'un moteur électrique. Il y a deux parties: une partie mobile ("le rotor") et une partie stationnaire ("le stator").

Le flagelle des bactéries est différent de tous les autres systèmes organiques qui produisent un mouvement mécanique. La cellule n'utilise pas l'énergie disponible stockée sous forme de molécules d'ATP. À la place, elle a une source d'énergie particulière: les bactéries utilisent l'énergie provenant du flot d'ions qui traversent leurs membranes cellulaires externes. La structure interne du moteur est extrêmement complexe. Environ 240 protéines distinctes construisent le flagelle. Chacune d'entre elles est correctement positionnée. Les savants ont déterminé

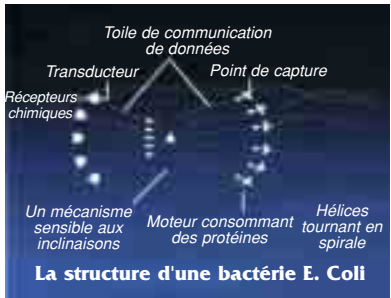
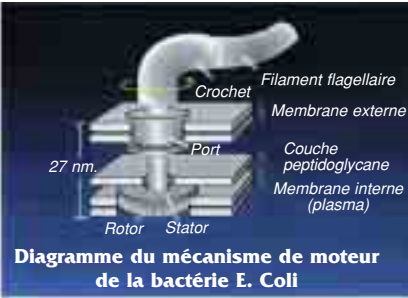


Les spermatozoïdes, eux aussi, utilisent un flagellum pour se déplacer.

que ces protéines transportent les signaux permettant d'allumer ou d'éteindre le moteur, forment des articulations pour faciliter les mouvements à l'échelle atomique, et activent d'autres protéines qui connectent le flagelle à la membrane cellulaire. Les modèles construits pour résumer le fonctionnement de ce système sont suffisants pour dépeindre la nature compliquée du système.⁵³

La structure compliquée du flagelle bactérien est suffisante en elle-même pour démolir la théorie de l'évolution, puisque le flagelle possède une structure à complexité irréductible. Même si une seule molécule de cette structure fabuleusement complexe venait à disparaître, ou devenait défectueuse, le flagelle ne fonctionnerait plus et ne serait plus d'aucune utilité pour la bactérie. Le flagelle doit avoir fonctionné parfaitement depuis le premier moment de son existence. Ce fait révèle une fois de plus le non sens de l'affirmation de la théorie de l'évolution d'un "développement pas à pas".

Le flagelle bactérien est une preuve évidente que même chez des créatures soi-disant "primitives", il existe une conception extraordinaire. Au fur et à mesure que l'homme approfondit ses recherches, il devient de plus en



plus évident que les organismes considérés par les savants du 19^{ème} siècle, y compris Darwin, comme étant les plus simples, sont en fait aussi complexes que tous les autres. En d'autres mots, plus la perfection de la création devient claire, et plus l'absurdité du combat pour trouver des explications alternatives à la création divine devient évidente.

La conception des dauphins

Les dauphins et les baleines respirent avec leurs poumons comme tous les autres mammifères, ce qui signifie qu'ils ne peuvent respirer dans l'eau comme les poissons. C'est pourquoi ils reviennent régulièrement à la surface. L'évent situé au-dessus de leurs têtes permet l'admission d'air. Cet organe est conçu de telle manière pour que lorsque l'animal plonge dans l'eau, l'ouverture se ferme automatiquement avec un capuchon spécial afin d'empêcher l'eau d'entrer. Le capuchon s'ouvre de nouveau automatiquement quand le dauphin fait surface.

Un système qui facilite le sommeil sans se noyer

Les dauphins remplissent 80-90% de leurs poumons avec de l'air à chaque fois qu'ils respirent. Cependant, chez beaucoup d'humains cette proportion est d'environ 15%. La respiration des dauphins est un acte conscient et non pas un réflexe comme c'est le cas avec d'autres mammifères terrestres.⁵⁴

En d'autres mots, les dauphins décident consciemment de respirer comme nous faisons le choix de marcher.



Ces poissons sont munis d'un système qui les empêche de mourir par noyade durant leur sommeil sous l'eau. Le dauphin qui dort utilise alternativement les hémisphères droit et gauche de son cerveau pour des périodes d'environ quinze minutes. Quand un hémisphère dort, le dauphin utilise l'autre pour faire surface pour respirer.

Le museau du dauphin est une autre caractéristique qui améliore sa nage. L'animal utilise moins d'énergie pour fendre l'eau et nager à de plus grandes vitesses. Les bateaux modernes, aussi, utilisent une proue comme le museau du dauphin, conçue hydrodynamiquement pour accroître la vitesse des navires tout comme les dauphins.

La vie sociale des dauphins

Les dauphins vivent en groupes très nombreux. Pour la protection, les femelles et les petits sont situés au centre du groupe. Les malades ne sont pas délaissés mais sont gardés dans le groupe jusqu'à leur mort. Les liens d'interdépendance sont formés depuis le premier jour où un petit rejoint le groupe.



Les bébés dauphins naissent la queue en premier. De cette manière, le nouveau-né reçoit de l'oxygène jusqu'à la fin de l'accouchement. Quand au moins la tête est libérée, le dauphin nouveau-né se rue à la surface pour la première goulée d'air. En général, durant l'accouchement, une autre femelle accompagne la mère qui accouche.

Les mères commencent à allaiter leur petit immédiatement après la naissance. Le nouveau dauphin, sans lèvres lui permettant de téter, reçoit le lait de deux sources provenant d'une fente sur la surface ventrale de la mère. Quand il frappe doucement sur cette section, le lait s'échappe. Le jeune dauphin consomme des douzaines de litres de lait chaque jour. 50% du lait est composé de graisses (à comparer aux 15% du lait de vache), ce qui permet de construire rapidement la couche de peau nécessaire pour réguler la température corporelle. D'autres femelles aident également les jeunes dauphins durant des plongées rapides, en les poussant vers le bas. Les dauphins nouveaux-nés apprennent aussi à chasser et à utiliser leur sonar d'écholocation, procédé pédagogique qui continue pendant des années. Dans certains cas, les jeunes dauphins ne quittent jamais un certain membre d'une famille pendant trente ans.

Le système empêchant les décompressions

Les dauphins peuvent plonger à des profondeurs inaccessibles pour les humains. Le champion en titre de cette catégorie est une espèce de baleine qui peut plonger jusqu'à 3.000 mètres d'un seul souffle. Les dauphins et les baleines ont tous les deux été créés de manière appropriée pour ces types de plongeurs. La nageoire caudale facilite le plongeur et la remontée.

Un autre aspect du système de plongée du dauphin se trouve dans ses poumons: pendant la descente, le poids de la colonne d'eau au-dessus de ce poisson, c'est-à-dire la pression, augmente. La pression à l'intérieur des poumons est alors augmentée afin d'équilibrer la pression extérieure. Si la même pression était appliquée aux poumons humains, ils se désintégreraient facilement. Pour pallier à ce danger, il existe chez le dauphin un système de défense particulier: les cellules des bronches et les alvéoles à l'intérieur des poumons du dauphin sont protégés par des anneaux de cartilage qui sont extrêmement solides.

Un autre exemple de la perfection de la création dans le corps des dauphins est le système qui empêche les décompressions. Quand des plongeurs remontent trop rapidement à la surface, ils courent ce danger. La raison des décompressions est l'entrée de l'air directement dans le sang et la formation de bulles d'air dans les artères. Ces bulles d'air peuvent provoquer la mort en empêchant la circulation sanguine. Les baleines et les dauphins, cependant, ne courent pas ce danger, bien qu'ils respirent en utilisant leurs poumons. Car ils plongent avec des poumons

qui ne sont pas pleins d'air mais vides. Puisqu'il n'y a pas d'air dans leurs poumons, ils ne courent pas le risque de la décompression.

Néanmoins, cela amène à la véritable question: s'ils n'ont pas d'air dans leurs poumons, comment font-ils pour ne pas suffoquer à cause du manque d'oxygène?

La réponse à cette question repose dans la protéine "myoglobine"





qui se trouve dans leur tissu musculaire en fortes proportions. Les protéines de myoglobine ont une affinité très grande pour l'oxygène, ainsi l'oxygène nécessaire à la créature n'est pas stocké dans leurs poumons mais directement dans les muscles. Les dauphins et les baleines peuvent nager sans respirer sur de longues périodes, et peuvent plonger aussi profondément qu'ils le souhaitent. Les humains possèdent aussi de la myoglobine, mais elle ne peut soutenir les mêmes conditions à cause de son volume beaucoup plus réduit. Cet ajustement biochimique unique aux dauphins et aux baleines est, bien sûr, une preuve d'une conception délibérée. Dieu a créé les mammifères marins, comme le reste des animaux, avec des structures corporelles répondant au mieux aux conditions dans lesquelles ils vivent.

La pompe chez la girafe

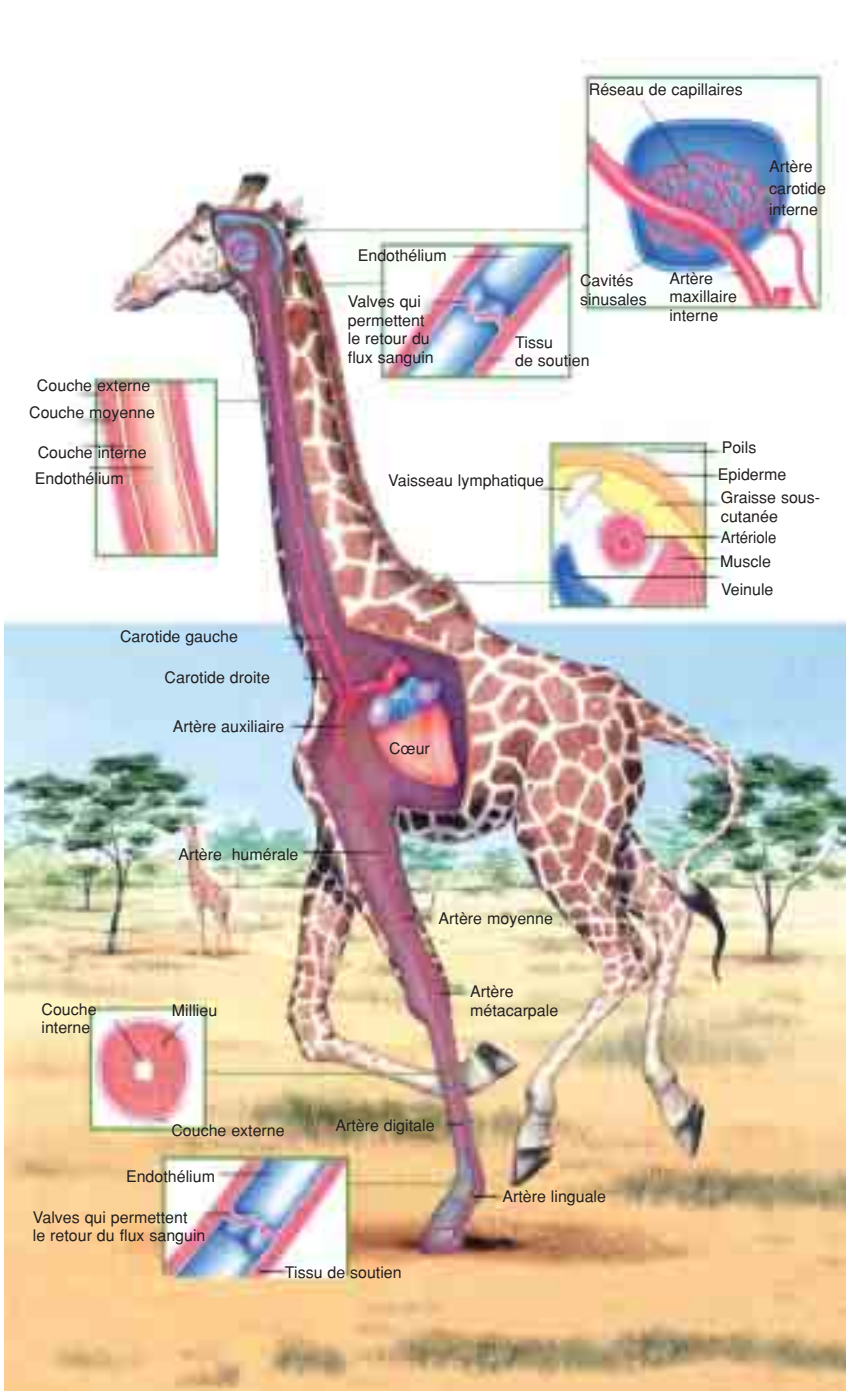
La girafe, dont la taille approche les 5 mètres, est une des plus grandes créatures. Afin de survivre, l'animal doit envoyer du sang vers un cerveau situé approximativement à 2 mètres au-dessus du corps. Cela nécessite une structure cardiaque extraordinaire. Par conséquence, le cœur de la girafe est assez puissant pour pomper le sang à une pression de 350 mmHg.

Un tel système aussi puissant, qui tuerait normalement un humain, est contenu dans une chambre spéciale, et a été recouvert d'un réseau de capillaires afin de réduire les effets mortels.

Dans la section comprise entre la tête et le cœur se trouve un système en U, comprenant des vaisseaux ascendants et descendants. Le sang circulant dans les vaisseaux dans des directions opposées s'équilibre, ce qui sauve l'animal de pressions sanguines hautement dangereuses qui peuvent causer une hémorragie interne.

La portion située sous le cœur, tout particulièrement les jambes et les pieds, nécessitent une protection spéciale. La peau plus épaisse que d'ordinaire sur les jambes et les pieds empêche les effets défavorables d'une forte pression sanguine. De plus, il existe des valves à l'intérieur des vaisseaux qui aident à réguler la pression.

Le plus grand danger a lieu lorsque l'animal baisse sa tête vers le sol afin de boire de l'eau. La pression sanguine, qui est normalement assez élevée pour causer des hémorragies internes, s'accroît maintenant davantage. Cependant, une mesure a été prise contre ces effets. Un fluide spécial appelé fluide cérébrospinal, dans lequel bai-



Réseau de capillaires

Artère carotide interne

Cavités sinusales

Artère maxillaire interne

Endothélium

Valves qui permettent le retour du flux sanguin

Tissu de soutien

Couche externe

Couche moyenne

Couche interne

Endothélium

Pois

Epiderme

Graisse sous-cutanée

Artériole

Muscle

Veinule

Vaisseau lymphatique

Carotide gauche

Carotide droite

Artère axillaire

Cœur

Artère humérale

Artère moyenne

Artère métacarpale

Couche interne

Milieu

Couche externe

Artère digitale

Artère linguale

Endothélium

Valves qui permettent le retour du flux sanguin

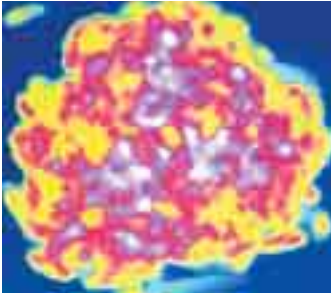
Tissu de soutien

gnent le cerveau et la colonne vertébrale, produit une contre-pression afin d'empêcher la rupture ou la fuite de capillaires. En plus, il existe des valves de contrôle à sens unique qui se ferment quand l'animal baisse sa tête. Ces valves réduisent significativement le flux sanguin, et la girafe peut boire en sécurité avant de relever la tête. En tant que précaution contre les dangers d'une pression sanguine élevée, les vaisseaux de la girafe sont très épais et constitués de multiples couches. Une Intelligence Suprême a tout prévu...

La conception de la stratégie de défense chez les abeilles

Des frelons géants au Japon sont les ennemis parfaits des abeilles d'Europe. 30 frelons attaquant une ruche peuvent exterminer 30.000 abeilles en trois heures. Mais les abeilles sont créées avec un mécanisme de défense parfait.

Quand un frelon découvre une nouvelle colonie d'abeilles, il communique la nouvelle aux autres en sécrétant une odeur particulière. La même odeur est aussi détectée par les abeilles, qui commencent à se rassembler à l'entrée de la ruche pour la défendre. Quand un frelon s'approche, environ 500 abeilles l'entourent immédiatement. Elles commencent à faire vibrer leurs corps et augmentent leur température corporelle. Ainsi, le frelon a l'impression d'être dans un four et à la fin il meurt. Sur la photographie sensible à la chaleur d'une telle attaque, la température des zones blanches peut atteindre 48°C. Une température aussi élevée est supportable par les abeilles mais mortelle pour les frelons.⁵⁵



L'arme de défense des abeilles est leur dard. Cependant, quand leur dard n'est pas efficace, elles peuvent utiliser un accroissement de leur température corporelle afin de tuer leurs ennemis. De la même manière, les abeilles peuvent tuer un frelon en utilisant leurs corps. Sur la photographie sensible à la chaleur d'une telle attaque, la température des zones rouges peut atteindre 48°C.

Les miracles de la reproduction des grenouilles

Beaucoup pensent que les grenouilles se multiplient en couvant des œufs et en développant des têtards. Cependant, il existe un grand nombre d'autres types de reproduction des grenouilles dont certains sont très surprenants.

Les grenouilles ont été créées avec des traits qui leur permettent de survivre dans une grande variété d'environnements. Par conséquent, elles peuvent vivre sur chaque continent excepté l'Antarctique; il existe des espèces de grenouilles vivant dans des déserts, des forêts, des prairies et dans l'Himalaya et les Andes, où les altitudes excèdent les 5.000 mètres. Les populations les plus denses sont éparpillées dans les régions tropicales. Approximativement 40 espèces de grenouilles ont été identifiées dans une zone de deux kilomètres carrés de forêt tropicale.

Chez certaines espèces de grenouilles, seuls les mâles prennent soin des nouveaux-nés, tandis que chez d'autres seules les femelles le font ou les deux partenaires. Par exemple, les mâles de la "grenouille à flèche empoisonnée" du Costa Rica surveillent les œufs, en attendant leur éclosion, pendant 10 à 12 jours. Après de grands efforts, le têtard nouveau-né grimpe et s'agrippe au dos de la mère tellement fermement qu'ils semblent avoir été soudés. Puis la mère escalade une broméliacée dans la forêt. Les fleurs de cet arbre ont la forme de gobelets pointant vers le ciel, et sont remplis d'eau. La mère relâche les grenouilles nouveaux-nés dans ces fleurs, où elles grandissent en sécurité.

Puisqu'il n'y a pas de nourriture dans ces eaux, la mère dépose fréquemment dans les fleurs des œufs non fertilisés pour les grenouilles nouveaux-nés. Les têtards se nourrissent de ces œufs, qui sont riches en protéine et hydrates de carbone.⁵⁶

La "grenouille gladiateur" est une autre espèce qui défend la zone dans laquelle se trouvent les œufs. Les mâles de ces grenouilles ont été créés avec des extensions en forme de pointe sous leurs pouces, avec lesquels ils déchirent la peau d'un intrus mâle.

Le petit crapaud mâle africain (*Nectomphyrne afra*) construit des nids à partir de boue, qui sont remplis d'eau afin de former des réservoirs, sur les rivages de lacs ou de rivières calmes. Le crapaud construit une couche fragile de pellicule sur la surface de l'eau à laquelle les œufs sont accrochés. De cette manière, les œufs restent à la surface de l'eau afin d'inhaler de l'oxygène. Puisqu'une vibration minuscule causée par une autre grenouille ou une libellu-

le volant au-dessus peut détruire ce film et envoyer les œufs au fond de l'eau, où ils mourraient sans oxygène, le mâle garde les œufs. Pendant qu'il attend, il donne des coups de pied dans l'eau afin d'augmenter le flux d'oxygène à travers les membranes des œufs.

Une autre espèce, appelée la grenouille de verre à cause de sa transparence, ne surveille pas ses œufs. Dieu inspire une autre méthode chez ces grenouilles; elles laissent des groupes d'œufs sur les rochers et les plantes des lacs et des rivières tropicales. Quand les œufs éclosent, les têtards tombent dans l'eau.

Tous ces comportements d'abnégation consciente, affichés par différentes espèces de grenouilles pour défendre les têtards nouveaux-nés, démolissent les affirmations fondamentales du darwinisme. L'affirmation du darwinisme que toutes les créatures agissent individuellement et égoïstement pour leur propre survie s'avère lamentablement creuse en face



des efforts fournis par une simple grenouille pour défendre sa progéniture nouvellement née. Qui plus est, le comportement intelligent affiché par ces créatures ne peut pas être expliqué comme étant l'aboutissement de coïncidences comme le prétend le darwinisme. Ce sont là des signes clairs que les êtres vivants ont été créés par Dieu et sont dirigés par les instincts inspirés en eux. Dieu énonce dans le Coran qu'il y a des preuves claires chez les êtres vivants à destination de l'humanité:

Et dans votre propre création, et dans ce qu'Il dissémine comme animaux, il y a des signes pour des gens qui croient avec certitude. (Sourate al-Jathiya: 4)

Les grenouilles reproduites dans l'estomac

La méthode de reproduction extraordinaire d'une espèce de grenouille appelée *Rheobatrachus silus*, est un autre exemple de la superbe conception de la création divine. Les grenouilles femelles *Rheobatrachus* avalent leurs œufs après la fertilisation, non pas pour les manger mais pour les protéger. Les têtards éclos restent dans l'estomac et y grandissent pendant les six premières semaines après l'éclosion. Comment peuvent-ils rester dans l'estomac de leur mère aussi longtemps sans être digérés?

Un système parfait a été créé pour leur permettre cela. Tout d'abord, la femelle cesse de se nourrir pendant ces six semaines, ce qui signifie que l'estomac est réservé seulement pour les têtards. Pourtant, un autre danger est représenté par la production régulière d'acide chlorhydrique et de pepsine dans l'estomac. Ces composés chimiques tueraient en temps normal cette progéniture rapi-

dement. Mais cela est prévenu par une mesure particulière. Les fluides de l'estomac de la mère sont neutralisés par une substance hormonale, la prostaglandine E2, qui est sécrétée d'abord par les capsules des œufs puis par les têtards. Ainsi, les petits grandissent sereinement, même s'ils nagent dans un bain d'acide.

Comment se nourrissent les têtards à l'intérieur de l'estomac vide? La solution à cela existe, elle aussi. Les œufs de cette espèce sont significativement plus grands que ceux des autres, puisqu'ils contiennent une réserve riche en protéines, suffisante pour nourrir les têtards pendant six semaines. Le temps de la naissance est conçu aussi parfaitement. L'œsophage de la grenouille femelle se dilate durant la naissance, tout comme le vagin des mammifères durant l'accouchement. Une fois que les jeunes émergent, l'œsophage et l'estomac retournent à leur état normal, et la femelle commence à se nourrir de nouveau.⁵⁷



La grenouille *Rheobatrachus* donnant naissance de sa bouche

Le système de reproduction miraculeux du *Rheobatrachus silus* invalide explicitement la théorie de l'évolution, puisque ce système affiche une complexité irréductible. Chaque étape doit survenir entièrement afin que les grenouilles survivent. La mère doit avaler les œufs, et doit complètement arrêter de se nourrir pendant 6 semaines. Les œufs doivent libérer une substance hormonale pour neutraliser les acides de l'estomac. L'addition d'une réserve supplémentaire de protéines dans l'œuf est une autre nécessité. L'accroissement de l'œsophage de la femelle ne peut pas être une coïncidence. Si

toutes ces choses ne se déroulaient pas suivant la séquence requise, les bébés grenouilles ne survivraient pas et les espèces s'éteindraient.

Par conséquent, ce système ne peut se développer étape par étape, comme l'affirme la théorie de l'évolution. La toute première grenouille de l'espèce *Rheobatrachus silus* est apparue avec ce système complet sans défaut. Toutes les créatures étudiées à travers ce livre prouvent le même fait: il y a une conception suprême dans la création englobant toute la nature. Dieu a créé tous les êtres vivants avec une complexité irréductible, dans laquelle Sa puissance et Sa connaissance infinies sont illustrées pour ceux qui les examinent. La création parfaite de Dieu est décrite comme suit dans le Coran:

C'est Lui Dieu, le Créateur, Celui qui donne un commencement à toute chose, le Formateur. À Lui les plus beaux noms. Tout ce qui est dans les cieux et la terre Le glorifie. Et c'est Lui le Puissant, le Sage. (Sourate al-Hashr: 24)

La plus grande conception: l'univers

Il existe des lois fondamentales invariables dans l'univers, qui affectent de la même manière tous les êtres animés et inanimés. Ces lois sont des preuves qui illustrent la perfection de la création de l'univers comme les créatures parfaites qui y vivent. Aujourd'hui, ces signes nous sont présentés comme des lois de la physique, découvertes en grande partie par des physiciens. Les lois acceptés couramment comme "lois de la physique" ne sont rien d'autre que la preuve de la perfection de la création de Dieu.

(Pour de plus amples informations se référer au livre de Harun Yahya, *La création de l'univers*, Al-Attique Publishers, 2001).

Voici quelques exemples de la perfection de la conception de l'univers.

Étudions, par exemple, une des propriétés cruciales de l'eau de pluie: la "viscosité de l'eau".

Des liquides différents ont différents degrés de viscosité. Cependant, la viscosité de l'eau est parfaite pour l'usage de toutes les créatures. Si elle était un peu plus élevée qu'elle ne l'est, les plantes n'auraient pas pu l'utiliser pour transporter les nutriments essentiels à leur survie dans leurs tubes capillaires.

Si la viscosité de l'eau était plus faible qu'elle ne l'est, le flux des rivières aurait été bien différent, de là la formation des montagnes aurait changé, les vallées et les plateaux ne se seraient pas formés, et les rochers n'auraient pas été désintégrés pour former la terre.

L'eau facilite aussi la circulation des globules rouges qui défendent nos corps contre les microbes et les substances dangereuses. Si la viscosité de l'eau était plus grande, le mouvement de ces cellules dans les vaisseaux serait complètement impossible, le cœur serait accablé par le pompage du sang et n'aurait peut-être pas l'énergie nécessaire pour ce travail.

Même ces quelques exemples illustrent suffisamment le fait que l'eau est un fluide qui a été spécialement créé pour servir les êtres vivants. Dieu, en référence à l'eau, énonce dans un verset:

C'est Lui qui, du ciel, a fait descendre de l'eau qui

vous sert de boisson et grâce à la quelle poussent des plantes dont vous nourrissez vos troupeaux. D'elle, Il fait pousser pour vous, les cultures, les oliviers, les palmiers, les vignes et aussi toutes sortes de fruits. Voilà bien là une preuve pour des gens qui réfléchissent. (Sourate an-Nahl: 10-11)

L'équilibre des forces

Qu'arriverait-il si la force de gravité était plus importante qu'elle ne l'est aujourd'hui? Courir ou marcher serait impossible. Les humains et les animaux dépenseraient beaucoup plus d'énergie pour se déplacer, ce qui diminuerait les ressources en énergie de la Terre. Et si la gravité était plus faible? Les objets légers ne pourraient pas maintenir leur état d'équilibre. Par exemple, les particules de poussière soulevées par le vent flotteraient en l'air pendant de longues périodes. La vitesse des gouttes d'eau diminuerait, et elles pourraient peut-être s'évaporer avant d'atteindre le sol. Les rivières couleraient moins vite et donc l'électricité ne serait pas générée à la même vitesse.

Tout ceci prend sa source dans la propriété d'attraction gravitationnelle des masses. La loi de la gravité de Newton énonce que la force de l'attraction gravitationnelle entre des objets dépend de leurs masses et de la distance entre elles. Ainsi, si la distance entre deux étoiles est multipliée par trois, la force gravitationnelle diminue d'un facteur de neuf, ou si la distance est divisée par deux, la force de gravité est multipliée par quatre.

Cette loi permet d'expliquer les positions actuelles de la Terre, de la Lune et des planètes. Si la loi de la gravité était différente, par exemple si elle augmentait en même

temps que la distance, les orbites des planètes ne seraient pas elliptiques et elles s'écrouleraient sur le Soleil. Si elle était plus faible, la Terre suivrait une trajectoire qui s'éloignerait constamment du Soleil. Donc, si la force de gravité n'avait pas précisément la valeur qu'elle a, la Terre entrerait en collision avec le Soleil ou serait perdue dans les profondeurs de l'espace.

Que se passerait-il si la constante de Planck était différente?

Nous rencontrons tout le temps différentes formes d'énergie. Par exemple, même la chaleur que nous sentons devant un feu a été créée avec des équilibres compliqués.

En physique, l'énergie est supposée rayonner non pas sous forme d'onde mais en petites quantités particulières appelées "quanta". Pour calculer l'énergie émise, on utilise une certaine valeur constante appelée constante de Planck. Ce nombre est généralement si petit qu'on pourrait le considérer comme négligeable. Il est pourtant un des nombres fondamentaux et constants de la



nature et a une valeur approximative de $6,626 \times 10^{-34}$. Dans chaque situation impliquant une radiation, si l'énergie d'un photon est divisée par sa fréquence, le résultat sera toujours égal à cette constante. Toutes les formes d'énergie électromagnétique, par exemple la chaleur, la lumière etc. sont régies par la constante de Planck.

Si ce nombre minuscule avait une valeur différente, alors la chaleur que nous ressentons devant un feu aurait été bien plus forte. À l'extrême, le plus petit feu aurait pu contenir assez d'énergie pour nous brûler entièrement ou, à l'autre extrême, même une boule de feu géante de la taille du Soleil n'aurait pas été suffisante pour chauffer la Terre.



Toutes les formes d'énergie électromagnétique, c'est-à-dire la chaleur, la lumière etc. sont régies par la constante de Planck. Si ce nombre minuscule avait une valeur différente, alors la chaleur que nous ressentons devant un feu aurait été bien plus forte. À l'extrême, le plus petit feu aurait pu contenir assez d'énergie pour nous brûler entièrement. À l'extrême opposé, même une boule de feu géante de la taille du Soleil n'aurait pas été suffisante pour chauffer la Terre.



La force de friction

Les forces de friction sont considérées généralement comme des inconvénients, puisqu'on les rencontre dans notre vie quotidienne surtout lorsque les choses sont en mouvement. Cependant, que serait le monde si les forces de friction étaient complètement éliminées? Les crayons et les papiers glisseraient de nos mains et tomberaient de la table sur le sol, les tables glisseraient vers les coins des pièces, et en bref tous les objets tomberaient et rouleraient jusqu'à ce que chaque chose s'arrête au point le plus bas. Dans un monde sans frottements, tous les nœuds se desserreraient, les vis et les clous ne tiendraient pas, aucune voiture ne pourrait freiner, tandis que les sons ne mourraient jamais et leur écho ne s'arrêterait jamais.

Toutes ces lois physiques sont des preuves claires que l'univers, comme toutes les créatures en son sein, est le produit d'une conception divine. En fait, les lois de la physique ne sont rien d'autre que des explications et des descriptions humaines à l'ordre divin que Dieu a créé. Dieu a créé les lois constantes de l'ordre universel et les a placées au service de l'homme afin qu'il y réfléchisse, qu'il comprenne la souveraineté de Dieu et Le remercie pour Ses bienfaits.

On peut continuer à donner d'innombrables exemples pour illustrer l'ordre dans la création de Dieu. Chaque chose créée depuis la formation de l'univers il y a des millions d'années de cela est apparue grâce à rien d'autre que l'omniscience et la souveraineté de Dieu.

*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."
(Sourate al-Baqarah: 32)*

NOTES

1. Charles Darwin, *The Origin of Species*, 6^{ème} édition, New York: Macmillan Publishing Co., 1927, p. 179
2. J.R.P. Angel, "Lobster Eyes as X-ray Telescopes", *Astrophysical Journal*, 1979, 233: 364-373, cité par Michael Denton dans *Nature's Destiny*, The Free Press, 1998, p. 354
3. Michael F. Land, "Superposition Images Are Formed by Reflection in the Eyes of Some Oceanic Decapod Crustacea", *Nature*, 28 octobre 1976, vol. 263, pp 764-765
4. Robin J. Wootton, "The Mechanical Design of Insect Wings", *Scientific American*, vol. 263, novembre 1990, p. 120
5. Pierre Paul Grassé, *Evolution of Living Organisms*, New York, Academic Press, 1977, p. 30
6. "Exploring The Evolution of Vertical Flight at The Speed of Light", *Discover*, octobre 1984, pp. 44-45
7. Ali Demirsoy, *Yasamin Temel Kurallari* (Les principes fondamentaux de la vie), Ankara, Meteksan AS., vol. II, séction II, 1992, p. 737
8. *Bilim ve Teknik Görsel Bilim ve Teknik Ansiklopedisi* (Encyclopédie de science et de technologie), Görsel Publications, Istanbul, p. 2676
9. *Bilim ve Teknik Görsel Bilim ve Teknik Ansiklopedisi* (Encyclopédie de science et de technologie), Görsel Publications, Istanbul, p. 2679
10. Smith Atkinson, *Insects*, Research Press, Londres, 1989, vol. I, p. 246
11. *Bilim ve Teknik Görsel Bilim ve Teknik Ansiklopedisi* (Encyclopédie de science et de technologie), Görsel Publications, Istanbul, p. 2678
12. Dieter Schweiger, "Die Fliegen", *GEO*, avril 1993, pp. 66-82
13. Engin Korur, "Gözlerin ve Kanatların Sirri" (Le secret des yeux et des ailes), *Bilim ve Teknik* (Journal de science et de technologie), no. 203, octobre 1984, p. 25
14. Douglas Palmer, "Learning to Fly" (Revue de "The Origin of and Evolution of Birds" par Alan Feduccia, Yale University Press, 1996), *New Scientist*, vol. 153, 1 mars 1997, p. 44
15. A. Feduccia, *The Origin and Evolution of Birds*, New Haven, CT: Yale University Press, 1996, p. 130 cité par Jonathan D. Sarfati dans *Refuting Evolution*.
16. Francis Darwin, *The Life and Letters of Charles Darwin*, vol. II, From Charles Darwin to Asa Gray, 3 avril 1860
17. Hakan Durmus, "Bir Tüyün Gelismesi" (Le développement d'une plume), *Bilim ve Teknik* (Journal de science et de technologie), novembre 1991, p. 34
18. Hakan Durmus, "Bir Tüyün Gelismesi" (Le développement d'une plume), *Bilim ve Teknik* (Journal de science et de technologie), novembre 1991, pp. 34-35
19. Michael Denton, *Evolution: A Theory in Crisis*, Burnett Books Limited, London, 1985, pp. 210-211
20. Michael Denton, *Evolution: A Theory in Crisis*, Burnett Books Limited, London, 1985, pp. 211-212
21. Werner Gitt, "The Flight of Migratory Birds", *Impact*, no. 159
22. *Bilim ve Teknik Görsel Bilim ve Teknik Ansiklopedisi* (Encyclopédie de science et de technologie), p. 978
23. *Bilim ve Teknik Görsel Bilim ve Teknik Ansiklopedisi* (Encyclopédie de science et de technologie), p. 978
24. *Bilim ve Teknik Görsel Bilim ve Teknik Ansiklopedisi* (Encyclopédie de science et de technologie), p. 978
25. *Bilim ve Teknik Görsel Bilim ve Teknik Ansiklopedisi* (Encyclopédie de science et de technologie), pp. 564-567
26. J. A. Summer, Maria Torres, *Scientific Research about Bats*, Boston: National Academic Press, septembre 1996, pp. 192-195

27. Donald Griffin, *Animal Engineering*, The Rockefeller University – W.H. Freeman Com., San Francisco, pp. 72-75
28. Merlin D. Tuttle, "Saving North America's Beleaguered Bats", *National Geographic*, août 1995, p. 40
29. J. A. Summer, Maria Torres, *Scientific Research about Bats*, pp. 192-195
30. Pour les détails de ce système, se référer à W. M. Westby, "Les poissons électriques se parlent par décharges", *Science et vie*, no. 798, mars 1984
31. Charles Darwin, *The Origin of Species*, The Modern Library, New York, pp. 124-153
32. Michael Behe, *Darwin's Black Box*, New York: Free Press, 1996, pp. 18-21
33. Michael Behe, *Darwin's Black Box*, p. 22
34. Jean Michael Bader, "Le gène de l'oreille absolue", *Science et vie*, no. 885, juin 1991, pp. 50-51
35. Marshall Cavendish, *The Illustrated Encyclopaedia of The Human Body*, Marshall Cavendish Books Limited, Londres, 1984, pp. 95-97
36. Fred Bavendam, "Chameleon of The Reef", *National Geographic*, septembre 1995, p. 100
37. Stuart Blackman, "Synchronised Swimming", *BBC Wildlife*, février 1998, p. 57
38. Charles Darwin, *The Origin of Species*, The Modern Library, New York, pp. 124-153
39. Fred Bavendam, "Chameleon of The Reef", *National Geographic*, p. 106
40. *The Guinness Concise, Encyclopaedia*, Guinness Publishing Ltd., Londres, 1993, p. 125
41. *Bilim ve Teknik Görsel Bilim ve Teknik Ansiklopedisi* (Encyclopédie de science et de technologie), p. 291
42. R. Von Bredow, *Geo*, novembre 1997
43. Michael Behe, *Darwin's Black Box*, pp. 79-97
44. Michael Behe, *Darwin's Black Box*, p. 82
45. T.E. Akiowa&F.C. Schuster, *Wars and Technologies*, Detroit: Anderson Bookhouse, 1997, p. 83
46. Ali Demirsoy, *Yasamin Temel Kurallari* (Les principes fondamentaux de la vie), pp. 18-22
47. Marshall Cavendish, *The Illustrated Encyclopaedia of The Human Body*, pp. 50-51
48. *Bilim ve Teknik* (Journal de science et de technologie), février 1992
49. *Bilim ve Teknik Görsel Bilim ve Teknik Ansiklopedisi* (Encyclopédie de science et de technologie), p. 116
50. Mark W. Moffett, "Life in a Nutshell", *National Geographic*, pp. 783-784
51. *Bilim ve Teknik Görsel Bilim ve Teknik Ansiklopedisi* (Encyclopédie de science et de technologie), p. 2995
52. Stanley Taylor, "Life underwater" *Botanic*, no. 83, février 1988, p. 24
53. Michael Behe, *Darwin's Black Box*, New York: Free Press, 1996, pp. 69-73
54. Betty Mamane, "Le surdoué du grand bleu", *Science et vie junior*, août 1998, pp. 79-84
55. "If Attacked, Japanese Bees Shake and Bake", *National Geographic*, avril 1996, p. 2
56. "Poison Dart Frogs – Lurid and Lethal", *National Geographic*, mai 1995, pp. 103-110
57. William E. Duellman, "Reproductive Strategies of Frogs", *Scientific American*, juillet 1992, pp. 58-65

AUSSI PAR HARUN YAHYA



Le plan, le dessein et l'équilibre subtil qui existent dans notre corps et qui s'appliquent même au vaste Univers doivent avoir un Créateur omnipotent. L'homme est incapable de voir son Créateur mais il peut, cela dit, saisir Son existence, Sa force, Sa sagesse par l'intermédiaire de son intelligence. Cet ouvrage fait appel à notre réflexion, que l'on doit exercer sur l'Univers et les êtres humains et voir comment ils furent créés sans la moindre erreur.

Ce livre qui met en évidence les liens occultes entre le darwinisme et les idéologies sanglantes du 20^{ème} siècle, révèle que la reconnaissance de l'inadmissibilité scientifique de cette théorie servant comme base pour les dictateurs cruels et les tendances idéologiques vicieuses causera la fin de toutes ces croyances nuisibles.



Un des buts de la révélation du Coran est d'inciter les gens à réfléchir sur la création et ses œuvres. Quand une personne étudie son propre corps ou n'importe quel être vivant dans la nature, elle y voit un grand dessein, de l'art, un plan et de l'intelligence. Tout ceci prouve l'existence, l'unicité et l'éternelle puissance de Dieu. Dans ce livre, beaucoup de miracles vivants sont révélés accompagnés de certaines d'images et d'explications concises.

Ce livre vous présente des explications totalement nouvelles sur les notions d'intemporalité, d'a-spacialité et d'éternité et vous met face à un fait d'importance: l'éternité a déjà commencé. En réalisant ce fait, vous n'en aimerez que plus Dieu, le Tout-Puissant, Exalté soit-Il, et Sa création. Pendant ce temps, vous découvrirez des réponses intelligentes à certaines questions fréquemment posées: "Où est Dieu? Qu'est-ce que la résurrection? Quelle est la véritable nature de la mort? Y a-t-il une vie sans fin? Et quand donc tout cela se produira-t-il?"



L'homme est un être à qui Dieu a offert la faculté de penser. Pourtant, la majorité des gens ne l'emploie pas comme ils devraient. Le but de ce livre est de sommer les hommes à réfléchir profondément et de les guider dans leurs efforts de penser.

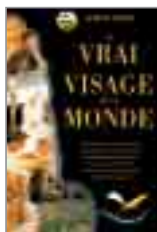
Le Coran nous fut révélé afin que nous puissions le lire et réfléchir au sujet de son contenu. Les concepts fondamentaux dans le Coran est une ressource utile pour guider notre pensée. Certains concepts islamiques fondamentaux comme l'âme, la conscience, la sagesse, la fidélité, la soumission à Dieu, la fraternité, la modestie, la prière, la patience y sont discutés à la lumière des versets coraniques.





Il est impossible de découvrir la vérité sans se poser des questions essentielles telles que: "Comment et pourquoi suis-je ici?", "Qui m'a créé?", ou "Quel est le sens de ma vie?". Ce livre invite les gens à se poser ces questions et à découvrir la véritable signification de la vie.

Ce livre examine de quelle manière ont péri les peuples disparus évoqués dans le Coran, en mettant en évidence la concordance entre les découvertes archéologiques et les traces écrites de ces nations d'une part, et l'énoncé coranique d'autre part.



L'une des principales raisons qui poussent les gens à s'attacher profondément à la vie de ce monde est l'illusion que celle-ci n'a pas de fin. Cependant ce monde n'est qu'un lieu de séjour temporaire, créé tout spécialement par Dieu pour mettre l'homme à l'épreuve. C'est pourquoi il est nécessairement imparfait, n'étant pas conçu pour pouvoir satisfaire les désirs de l'être humain. Le présent ouvrage met en lumière la quintessence de l'existence et conduit l'homme à méditer sur le véritable monde auquel il appartient, à savoir celui de l'au-delà.

Pendant les périodes de maladie, des microbes invisibles s'imposent dans notre corps et se multiplient rapidement. Cependant, le corps possède un mécanisme qui les combat. Ce mécanisme, appelé "système immunitaire", est l'armée la plus disciplinée, la plus complexe et la plus victorieuse du monde. Ce système prouve que le corps humain est le fruit d'une conception unique planifiée avec une grande sagesse et habileté. En d'autres mots, il est la preuve de la création sans pareil de Dieu.



Aujourd'hui, la science a prouvé que l'Univers fut créé à partir du Big Bang. Toute mesure physique de l'Univers est conçue de manière à entretenir la vie humaine. Tout depuis les réactions nucléaires dans les étoiles aux propriétés chimiques d'un atome carbonique est créé dans une harmonie extraordinaire. Le présent ouvrage a été rédigé afin d'attirer l'attention sur la création exaltée et parfaite de Dieu.

Dans ce livre, vous verrez comment les principes régulateurs reposant sur les normes morales apportées par le Coran, pourront seuls bannir le cauchemar de la mécréance. Vous découvrirez comment le pessimisme, la corruption et le désordre social peuvent être éliminés de la société; comment l'individu peut aménager son environnement de sorte à le rendre idéal; quels sont les avantages spirituels et matériels qu'il tirera en suivant ces normes morales. L'on verra en fin de compte que les valeurs du Coran sont l'unique remède à tous ces maux.

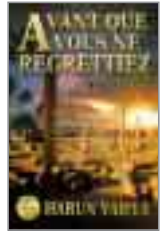




Tous les plans et buts relatifs à la vie qui préoccupent l'homme sont condamnés à avoir une fin inéluctable, appelée la mort. Ainsi il est irrationnel d'ignorer la mort, dont l'avènement est certain. Toutefois, sous l'emprise d'un enchantement qui enchaîne leurs esprits, les êtres humains n'arrivent pas à avoir présent à l'esprit ce fait, pourtant si évident. Or les mécréants connaîtront une fin terrible et redoutable dans l'autre monde: les tourments éternels de l'enfer.

Ce livre qui est basé sur les versets du Coran, décrit en détail l'instant de la mort, les événements qui auront lieu le Jour du Jugement dernier et les châtiments de l'enfer.

Le but de ce livre est de mettre les gens en garde contre le jour où ils diront: "Si nous avions écouté ou raisonné, nous ne serions pas parmi les gens de la Fournaise..." Ainsi, ce message est un appel à vivre pour la cause de Dieu avant qu'il ne soit trop tard.



Ce livre démontre d'une façon générale l'irrecevabilité de la théorie de l'évolution sur un plan scientifique en 20 questions communément suscitées auprès de la population et dont les élucidations restent dans le flou, tout en se basant sur les découvertes scientifiques les plus récentes et révèle ainsi que la théorie de l'évolution n'est rien d'autre qu'une superstition.

Ce livre clarifie la chute scientifique de la théorie de l'évolution de manière détaillée mais facile à comprendre. Il révèle les fraudes et les mensonges commis par les partisans de l'évolutionnisme en "prouvant" l'évolution. Et enfin il analyse les pouvoirs et les motifs qui se démènent pour garder cette théorie en vigueur et faire que les gens y croient toujours.



Les progrès de la science ont clairement mis en évidence que les êtres vivants ont une structure extrêmement complexe et un ordre trop parfait pour avoir vu le jour par coïncidence. C'est une preuve que les êtres vivants sont l'œuvre d'un Créateur tout-puissant au savoir supérieur. Récemment, la découverte de la structure parfaite dans les gènes humains est devenue une question importante en raison du Projet Génome Humain. Vous lirez dans ce livre la création unique de Dieu qui a été une fois de plus révélée.

En dehors des prières, des ordres, des interdits et des critères moraux élevés qui sont décrits dans le Coran, Dieu communique beaucoup de secrets à l'humanité. Le Coran est l'unique source de ces secrets, que les hommes, quel que soit leur degré d'intelligence, d'éducation et de perspicacité, ne pourraient jamais trouver ailleurs. Ceux qui apprennent ces secrets du Coran mènent une vie facile et joyeuse.

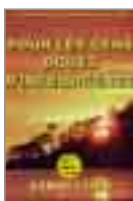
Ce livre traite de certains sujets dans des versets que Dieu a révélés à l'humanité comme un secret.



LIVRES POUR LES ENFANTS



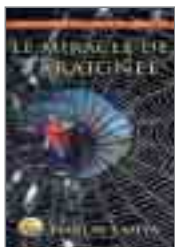
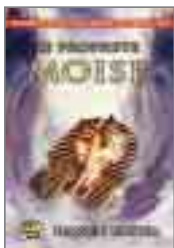
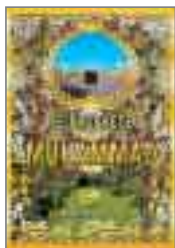
LIVRES DE POCHE



CASSETTES VIDÉO



À PARAÎTRE PROCHAINEMENT



SITES INTERNET



www.harunyahya.com/fr



www.jesusreviendra.com



www.islamdenonceterrorisme.com



www.miraclesducoran.com



www.nationsdisparues.com



www.mensongedelevolution.com