



LES SIGNES  
DANS LES CIEUX  
ET SUR TERRE

الله  
رسول  
محمد

HARUN YAHYA

**I** est clairement exprimé dans le verset 164 de la sourate al-Baqarah que l'un des objectifs de la révélation coranique est d'inviter les gens à réfléchir: "Certes dans la création des cieux et de la terre, dans l'alternance de la nuit et du jour, dans le navire qui vogue en mer chargé de choses profitables aux gens, dans l'eau qu'Allah fait descendre du ciel, par laquelle Il rend la vie à la terre une fois morte et y répand des bêtes de toute espèce, dans la variation des vents, et dans les nuages soumis entre le ciel et la terre, en tout cela il y a des signes, pour un peuple qui raisonne." Des centaines de versets coraniques similaires exhortent les gens à méditer sur les éléments de la création. Quiconque réfléchit sur son propre corps ou sur tout autre organisme vivant ne peut qu'y voir à l'arrière-plan une planification et une conception empreintes d'intelligence. Le présent ouvrage a été rédigé afin d'attirer l'attention sur quelques-uns parmi les innombrables signes d'Allah.

### **A PROPOS DE L'AUTEUR**



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

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



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



Les signes dans les cieux et sur terre

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

ISBN 2-910941-72-8

Publié en août 2003

© 2003 Editions ESSALAM



Editions & Librairie ESSALAM

135, Bd de Ménilmontant – 75011 Paris

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

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

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

Nesil Matbaacilik / Sanayi Caddesi Bilge Sokak No: 2

Yenibosna - Istanbul / Tél: +90 (212) 5513225

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

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

# LES SIGNES DANS LES CIEUX ET SUR TERRE

HARUN YAHYA



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

# A PROPOS DE L'AUTEUR ET DE SES ŒUVRES

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

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

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

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

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

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

Voici quelques-uns de ses ouvrages: 'Le Nouvel Ordre Maçonique', 'Le Judaïsme et la Franc-Maçonnerie', 'Islam Dénonce le Terrorisme', 'Le Communisme en Embuscade', 'L'Idéologie Sanglante du Darwinisme: Le Fascisme', 'La "Main Secrète" en Bosnie', 'L'Aspect Caché de l'Holocauste', 'L'Aspect Caché du Terrorisme', 'La Carte Kurde d'Israël', 'Une Stratégie Nationale pour la Turquie', 'Solution: Les Valeurs du Coran', 'L'Antagonisme de Darwin contre les Turcs', 'Pour les Gens Doués d'Intelligence', 'Le Mensonge de l'Evolution', 'L'Age d'Or', 'L'Art de la Couleur par Allah', 'La Gloire est Omniprésente', 'Connaître Dieu par la Raison', 'Le Vrai Visage de ce Monde', 'Les Confessions des Evolutionnistes', 'Les Illusions des Evolutionnistes', 'La Magie Noire du Darwinisme', 'La Religion du Darwinisme', 'Le Coran Montre la Voie à la Science', 'La Réelle Origine de la Vie', 'Les Miracles du Coran', 'Sacrifice de Soi et Modèles de Comportements Intelligents chez les Animaux', 'L'Eternité a Déjà Commencé', 'Le Cauchemar de la Mécréance', 'La Fin du Darwinisme', 'La Réflexion Approfondie', 'L'Intemporalité et la Réalité du Destin', 'Le Miracle de l'Atome', 'Le Miracle de la Cellule', 'Le Miracle du Système Immunitaire', 'Le Miracle de l'œil', 'Le Miracle de la Création dans les Plantes', 'Le Miracle de l'Araignée', 'Le Miracle du Moustique', 'Le Miracle de la Fourmi', 'Le Miracle de l'Abeille à Miel', 'Le Miracle de la Protéine', 'Le Miracle du Termitte', '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', 'Le Prophète Jésus Reviendra', 'Les Beautés Présentées par le Coran pour la Vie', 'L'Iniquité Appelée "Moquerie"', 'Le Mystère de l'Epreuve', 'La Véritable Sagesse selon le Coran', 'La Lutte contre la Religion de l'Irréligion', 'L'Ecole de Yusuf', 'Les Calomnies Répandues au Sujet des Musulmans à Travers l'Histoire', 'L'Importance de Suivre la Bonne Parole', 'Pourquoi Se Leurrer?', 'Bouquet de Beautés Venant d'Allah 1-2-3-4'.

## A L'ATTENTION DU LECTEUR

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

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

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

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



# TABLE DES MATIERES

La reconnaissance des signes d'Allah .....	8
--	---

## PARTIE I

"Les quatre animaux mis en exergue

par le Coran"

Le moustique .....	11
--------------------	----

L'abeille .....	20
-----------------	----

Le chameau .....	32
------------------	----

La mouche .....	40
-----------------	----

## PARTIE II

"L'être humain"

La création dans l'utérus .....	44
---------------------------------	----

Les mécanismes du corps humain .....	57
--------------------------------------	----

Le système de défense .....	88
-----------------------------	----

## PARTIE III

"La Terre"

Une planète créée pour l'humanité .....	99
---	----

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

## LA RECONNAISSANCE DES SIGNES D'ALLAH...

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

**D**ans la société actuelle, les gens ne se comportent pas vis-à-vis du Coran de la façon qui sied à la révélation. Dans le monde islamique, en général, très peu de gens connaissent le contenu du Coran.

Ainsi certains musulmans accrochent-ils souvent un exemplaire du Livre sur un mur de leur maison à l'intérieur d'un cadre décoratif, et les vieux le lisent de temps à autre. Ils considèrent que le Coran protège ses lecteurs contre "la malchance et les problèmes". Et en accord avec cette superstition, ils voient dans le Coran une sorte d'amulette préservant du malheur.

Les versets coraniques, cependant, nous informent que la raison d'être du Coran est tout à fait différente de cette conception. Par exemple, Allah dit dans un verset:

**Ceci (le Coran) est un message pour les gens afin qu'ils soient avertis, qu'ils sachent qu'il n'y a qu'un Dieu Unique, et pour que ceux qui sont doués d'intelligence se rappellent. (Surat Ibrahim: 52)**

Dans de nombreux autres versets, Allah met en exergue le fait que l'un des principaux objectifs de la révélation coranique est d'appeler les gens à la réflexion.

Allah invite les gens à ne pas accepter aveuglément les croyances et les valeurs que la société voudrait leur imposer, et à réagir en mettant de côté les préjugés, tabous et entraves qui enchaînent leur esprit.

L'homme doit penser à la façon dont il est venu au monde, à ce qui constitue l'objectif de sa vie, au pourquoi de sa mort et à ce qui l'attend dans l'Au-delà. Il doit s'interroger sur le processus de la création de l'Univers et de sa propre création, et sur ce qui permet à la vie de continuer à exister. Et pour pouvoir réaliser cela, il lui faut s'efforcer de faire preuve d'un esprit ouvert.

C'est à cette condition, en ayant libéré sa conscience des entraves sociales, idéologiques et psychologiques, que l'homme pourra finalement percevoir que l'Univers entier, et lui-même également, ont été créés grâce à un pouvoir supérieur. Et même lorsqu'il examinera son propre corps, ou bien toute autre chose dans la nature, il s'apercevra qu'il y a indéniablement à l'arrière-plan une harmonie, un plan et une sagesse à l'œuvre dans la conception de cette chose.

Là encore, le Coran guide l'homme; en effet, Allah nous trace des axes de réflexion et de recherche. A l'aide des méthodes de pensée établies dans le Coran, celui qui a foi en Allah percevra mieux la perfection d'Allah, Son éternelle sagesse, Sa science et Sa puissance créatrice. Lorsqu'un croyant se met à méditer selon les prescriptions coraniques, il ne tarde pas à s'apercevoir que l'Univers entier constitue un signe éclatant du pouvoir créateur d'Allah, et que "la nature est une œuvre d'art et non l'artiste lui-même". Chaque œuvre d'art laisse entrevoir les talents exceptionnels de celui qui l'a élaborée et communique des messages de sa part.

Dans le Coran, les êtres humains sont exhortés à méditer sur de nombreux événements et objets qui attestent clairement de l'existence et de l'unicité d'Allah et de Ses attributs. Tous ces éléments sont appelés "signes", ce qui signifie "preu-

ves évidentes, connaissance absolue et expression de la vérité". Par conséquent, les signes d'Allah désignent toutes les entités de l'Univers qui témoignent de l'existence d'Allah et de Ses attributs. Ceux qui peuvent observer et se souvenir s'apercevront que l'Univers entier n'est composé que de signes d'Allah.

**Ceci, en effet, relève de la responsabilité de l'humanité; être capable de reconnaître les signes d'Allah...**

Par cette reconnaissance, un être humain parviendra à connaître son Créateur, à se rapprocher de Lui, à découvrir la signification de son existence, et ainsi pourra-t-il prospérer.

## LE MOUSTIQUE

**D**ans le Coran, comme il a été mentionné dans les pages précédentes, Allah interpelle fréquemment l'être humain afin qu'il observe la nature et y découvre des "signes". Toutes les entités de l'Univers, animées aussi bien qu'inanimées, révèlent clairement, à travers de multiples indices, qu'elles ont été "créées", et elles constituent autant d'expressions de la puissance, du savoir et du savoir-faire de leur "Créateur". L'homme se doit d'identifier ces signes en faisant usage de sa propre sagesse, et de se montrer respectueux à l'égard d'Allah.

Certaines créatures, cependant, bénéficient d'une mention spéciale dans le Coran. Le moustique en fait partie, et il est cité dans le verset suivant:

**Certes Allah n'a pas honte de citer en parabole un moustique ou quelque chose de plus petit que le moustique. Quant aux croyants, ils savent bien qu'il s'agit de la vérité venant de la part de leur Seigneur; quant aux négateurs, ils disent: "Qu'a voulu dire Allah par une telle parabole?" Par cela, nombreux sont ceux qu'Il égare et nombreux sont ceux qu'Il guide; mais Il n'égare par cela que les désobéissants. (Surat al-Baqarah: 26)**

Considéré habituellement comme étant un être vivant insignifiant, le moustique mérite néanmoins le détour car une investigation scientifique révèle à son sujet de nombreux aspects étonnants, qui sont autant de "signes". C'est bien là pourquoi **Allah n'a pas honte de citer en parabole un moustique ou quelque chose de plus petit que le moustique.**



**Le mâle et la femelle moustiques se nourrissent essentiellement du nectar des fleurs.**

### **L'extraordinaire aventure du moustique**

La croyance populaire largement répandue concernant les moustiques est qu'ils se nourriraient uniquement de sang. Ceci, cependant, n'est pas exact, car seules les femelles agissent ainsi, et seulement après la copulation. De plus, la raison de ce comportement est qu'ainsi les femelles obtiennent les protéines nécessaires à la croissance de leurs œufs. Autrement, les moustiques mâles et femelles se nourrissent du nectar floral. Donc la moustique femelle ne suce du sang que pour assurer la perpétuation de sa propre espèce.

Le processus de développement de l'œuf constitue l'un des aspects les plus admirables du moustique. Voici en bref l'histoire de la transformation d'un être vivant à partir d'une larve, à travers plusieurs stades:

Les œufs de moustiques sont déposés sur des feuilles humides ou bien dans des mares asséchées par les femelles moustiques au cours de l'été ou de l'automne. Au préalable, les femelles auront soigneusement inspecté les lieux à l'aide de récepteurs sensibles situés sous leur abdomen. Après avoir trouvé un endroit convenable, elles y déposent leurs œufs. A ce stade, les œufs ont une longueur inférieure à 1 mm et sont arrangés en rangs soit par paquets, soit un par un. Certaines espèces réalisent un ensemble semblable à une barquette lorsqu'elles alignent leurs œufs. Certains de ces groupements peuvent contenir jusqu'à 300 œufs.

Les œufs ainsi soigneusement posés ne tardent pas à adopter une couleur sombre, et ils deviennent complètement noirs en deux heures. Cette coloration foncée assure aux larves une protection en empêchant les autres insectes et les oiseaux de les détecter. Mis à part le cas de ces œufs, il faut signaler que la couleur de peau de certaines autres larves change également selon leur environnement, et que cela contribue à leur protection.

Les larves voient leur couleur se modifier par le biais processus chimiques très compliqués. Toutefois, il ne fait aucun doute que ni les œufs, ni les larves ni les moustiques femelles ne sont conscients de ces processus qui interviennent aux différents stades du développement des moustiques. Et il est tout à fait hors de question que ces êtres vivants aient eux-mêmes conçu ce système, tout comme il est impensable que cela soit le fruit d'une coïncidence. Il est évident que les moustiques ont été dotés de ce système étonnant dès leur première apparition sur terre.

### **La sortie de l'œuf**

Lorsque la période d'incubation est achevée, les larves sortent des œufs presque simultanément. Les larves, qui se nourrissent continuellement, grandissent vite. Leurs peaux deviennent rapidement trop étroites, entravant leur croissance. Le moment est alors venu pour elles d'effectuer leur premier changement de peau. Dans cette phase, la peau dure et

**Chez certaines espèces de moustiques, la femelle rassemble des centaines d'œufs en un ensemble faisant penser à une barquette.**



## DES PINCES DEDIEES A LA COPULATION

Un moustique mâle parvenu à maturité utilise ses antennes, c'est-à-dire ses organes auditifs, afin de trouver une femelle. Les antennes des moustiques mâles ont des fonctions différentes de celles des femelles. De fines plumes situées à l'extrémité de leurs antennes sont hautement sensibles aux sons émis par les femelles moustiques. Juste à côté des organes sexuels du mâle se trouvent des appendices, qui l'aident à saisir la femelle pendant la copulation, qui se produit dans les airs. Les



moustiques mâles volent en groupes qui font penser à des nuages, et lorsqu'une femelle entre dans le groupe, le mâle qui réussit à la saisir copule avec elle durant le vol. Cette copulation ne dure pas longtemps, et le mâle retourne dans son "essaim" après la fin de l'accouplement. A partir de ce moment, la femelle a besoin de se nourrir de sang pour assurer le bon développement de ses œufs.

fragile se morcèle facilement. Avant que la larve du moustique n'ait achevé son développement, il se produira encore deux autres mues.

La méthode utilisée par les larves pour s'alimenter est plutôt stupéfiante. Les larves produisent de légers tourbillons dans l'eau à l'aide de leurs deux appendices en forme d'éventail et constitués de plumes, et ainsi ils drainent vers leurs bouches les bactéries et autres micro-organismes. La respiration des larves, qui reposent la tête à l'envers sous l'eau, s'opère par le biais d'un tube aérien similaire au tuba utilisé par les plongeurs. Une solution visqueuse sécrétée par les corps des larves empêche l'eau de boucher les orifices par lesquels elles respirent. En bref, ces êtres vivants subsistent grâce à la mise en jeu de nombreux équilibres fragiles qui interagissent. Ainsi, sans tube respiratoire, les larves mourraient; sans sécrétions visqueuses, ce tube respiratoire se remplirait d'eau; et si ces deux systèmes se formaient à des instants différents, les larves ne pourraient survivre et continuer leur développement. Tout ceci prouve bien que le moustique a bien tous ses systèmes intacts et qu'il est l'objet d'une création.





## LE SYSTEME RESPIRATOIRE

Le système respiratoire des larves utilise une méthode par laquelle celles-ci respirent au moyen d'un tube creux qui aboutit au dehors de l'eau. Pendant ce temps, les larves sont suspendues sous l'eau, la tête à l'envers. Une sécrétion visqueuse empêche l'eau de s'infiltrer dans les ouvertures qui permettent justement aux larves de respirer.

Les larves muent ensuite une nouvelle fois. Le dernier changement de peau diffère sensiblement des autres. A ce stade, les larves parviennent à leur niveau final de développement; cette étape est appelée "stade nymphal". La gangue protectrice qui les entoure est alors devenue trop étroite. Il est alors temps pour les larves de sortir de leur "enveloppe". Et on voit alors surgir une créature si différente qu'on est stupéfié de constater qu'on a bien affaire à deux phases distinctes du développement du même être. Comme il a déjà été dit, ce processus de transformation est bien trop compliqué et délicat pour avoir été conçu par la larve ou bien par la femelle moustique...

Lors de cette phase de transformation, l'animal court le danger d'être étouffé, au cas où ses ouvertures respiratoires, qui s'élèvent au-dessus de l'eau par l'intermédiaire d'un tube, viendraient à être bouchées. Cependant, à partir de ce stade, la respiration ne s'effectuera plus au moyen de ces trous, mais grâce à deux nouveaux tubes émergeant depuis le bas de l'animal. C'est pourquoi ces deux tubes s'élèvent jusqu'à la surface de l'eau avant la mue. Le moustique qui se trouvait dans le cocon nymphal est désormais parvenu à maturité; il est prêt à voler muni de tous ses organes et appendices, tels que ses antennes,



Lorsque le moustique émerge de l'eau, sa tête ne doit pas du tout entrer en contact avec l'eau, car un seul instant passé sans respirer peut entraîner l'étouffement du moustique. Même une brise ou une simple turbulence survenant sur la surface de l'eau pourrait être fatale au moustique.

ses trompes, ses pieds, sa poitrine, ses ailes, son abdomen et ses larges yeux.

Le cocon nymphal se déchire depuis le haut. Le plus grand risque à ce stade est l'éventualité d'une infiltration d'eau à l'intérieur du cocon. Heureusement, la partie déchirée du cocon est recouverte d'un liquide visqueux spécial qui prévient tout contact entre la tête du moustique et l'eau. Cet instant est crucial, et du fait que même un vent léger amènerait la mort du moustique en le faisant retomber dans l'eau, celui-ci doit s'extraire de l'élément liquide en faisant en sorte que seules ses pattes touchent la surface de l'eau. Il parvient à faire cela.

Comment le premier moustique a-t-il acquis cette "capacité" à se transformer de façon aussi spectaculaire?

Une larve a-t-elle pu "décider" de se transformer en un moustique après avoir changé de peau à trois reprises? Absolument pas! Il est tout à fait évident que ce minuscule être vivant, qu'Allah cite en exemple, a spécifiquement été créé ainsi.

### **Une technique étonnante de succion de sang**

La technique employée par le moustique pour aspirer le sang est complexe, nécessitant la coordination très précise de différents organes.

Après que le moustique s'est posé sur sa cible, il repère un endroit propice au moyen des lèvres placées à l'extrémité de trompe (proboscis). Le dard du moustique, semblable à la



## COMMENT LES MOUSTIQUES PERÇOIVENT-ILS LE MONDE EXTERIEUR?

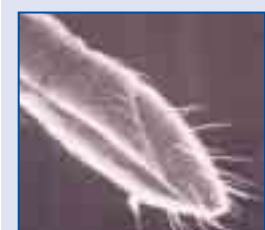
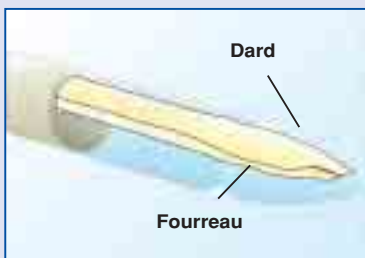
Les moustiques sont dotés de récepteurs de chaleur extrêmement sensibles. Ils perçoivent les choses autour d'eux de différentes couleurs selon la chaleur se dégageant d'elles, comme le montre la photo de droite. Et comme cette perception ne dépend pas de la lumière, il est tout à fait aisé pour le moustique de détecter des vaisseaux sanguins même dans une pièce sombre. Les récepteurs du moustique sont suffisamment sensibles pour détecter des différences de température aussi faibles qu'un millième de degré Celsius.



pointe d'une seringue, est protégé par un fourreau spécial qui est escamoté vers l'arrière lorsque se déroule le processus de succion du sang.

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, le moustique ne perce pas la peau en pressurant celle-ci avec sa trompe. La tâche essentielle incombe ici à la mâchoire supérieure, qui est aussi tranchante qu'un couteau, et à la mandibule (mâchoire inférieure), qui porte des dents incurvées vers l'arrière. Le moustique effectue avec sa mandibule un mouvement de scie d'avant en arrière, et il coupe la peau à l'aide de la mâchoire supérieure. Lorsque le dard atteint le vaisseau sanguin, après s'être infiltré à travers cette coupure de la peau, le "forage" prend fin. Le temps est maintenant venu pour le moustique de sucer le sang.

Cependant, comme nous le savons, la moindre atteinte aux vaisseaux amène chez l'être humain la sécrétion d'une enzyme qui fait coaguler le sang et arrête son écoulement.



Cette enzyme pourrait créer un problème pour le moustique, du fait que l'organisme ne peut que réagir pour résorber la brèche ouverte par le moustique, en précipitant la coagulation du sang. Ceci signifierait l'impossibilité pour le moustique de sucer du sang humain.

Mais le problème est surmonté par le moustique. En effet, avant d'entreprendre la succion, l'insecte injecte dans la fissure un liquide spécial sécrété dans son corps. Ce liquide neutralise l'enzyme responsable de la coagulation du sang. Ainsi le moustique

peut-il aspirer tout le sang dont il a besoin.

Les démangeaisons et l'enflure qui apparaissent à l'endroit de la piqûre sont justement causés par ce liquide qui empêche la coagulation.

Il s'agit bien là d'un processus extraordinaire, qui soulève les questions suivantes:

1) Comment le moustique sait-il qu'il y a dans le corps humain une enzyme de coagulation?

2) Afin de sécréter en lui-même

Cette photographie est celle d'un minuscule animal vivant de façon parasitaire sur les moustiques. Ce pou possède aussi des systèmes et fonctions organiques complexes, et lorsque nous prenons cela en considération, en plus des étonnants systèmes du moustique, tels que sa nutrition, sa reproduction, sa respiration et sa circulation sanguine (que nous ne pouvons d'ailleurs étudier ici que très partiellement), nous comprenons mieux l'immensité des signes d'Allah.



une substance pouvant neutraliser cette enzyme, le moustique a besoin de connaître la structure chimique de cette dernière. Comment cela serait-il possible?

3) Et même s'il lui était possible d'accéder à une telle connaissance (!), comment pourrait-il produire dans son propre corps la sécrétion correspondante et ensuite opérer le pontage nécessaire pour la transférer dans sa trompe?

La réponse à toutes ces questions est évidente: il est bien sûr impossible au moustique d'accomplir ne serait-ce qu'une seule de ces actions. En effet, il ne possède ni la sagesse requise, ni la connaissance de la chimie, ni le matériel de laboratoire nécessaire à la production de cette sécrétion. L'objet de notre présente discussion est un simple moustique de quelques millimètres de long, ne possédant ni conscience ni sagesse, toute justification est donc superflue!

Il est tout à fait clair qu'Allah, "Seigneur des cieux et de la terre, et de tout ce qui se trouve entre eux", a créé tout à la fois le moustique et l'homme, et a accordé des caractéristiques si merveilleuses au moustique.

Il est bien connu que le miel est un élément nutritif très bénéfique pour le corps humain, alors que bien peu de gens sont conscients des extraordinaires qualités de celles qui le produisent, à savoir les abeilles.

## L'ABEILLE

---



omme nous le savons, ces dernières se nourrissent du nectar, qu'on ne trouve pas en hiver. C'est pour cette raison qu'elles combinent le nectar collecté l'été avec des sécrétions spéciales issues de leur propre corps, pour produire une nouvelle substance nutritive, le miel, qu'elles emmagasineront en vue des mois d'hiver à venir.

Il est important de noter que la quantité de miel produite dépasse de beaucoup leurs propres besoins. La première question qui vient par conséquent à l'esprit est: pourquoi les abeilles n'abandonnent-elles pas ces "excédents" qui semblent correspondants à un gaspillage de temps et d'énergie pour elles? La réponse à cette question est cachée dans "l'inspiration faite aux abeilles", dont il a été question dans le verset évoqué plus haut.

Les abeilles ne produisent pas seulement du miel pour elles-mêmes, mais aussi pour les êtres humains. A l'instar de nombreuses autres créatures, les abeilles ont été dédiées au service de l'être humain, tout comme les poules, qui pondent des œufs dont elles n'ont pas besoin, ou encore les vaches, qui donnent davantage de lait que ce dont sa progéniture a besoin.

### **L'excellente organisation de la ruche**

La vie des abeilles dans la ruche et leur processus de production de miel sont fascinants. Sans pouvoir entrer dans trop de détails, découvrons néanmoins les grandes lignes de la "vie sociale" des abeilles. Les abeilles ont à accomplir de nombreuses "tâches", et elles s'en acquittent avec brio, selon une admirable organisation.

**La régulation de l'humidité et la ventilation de la ruche:** L'humidité de la ruche, qui confère au miel sa qualité hautement protectrice, doit être conservée à l'intérieur de cer-



**Ton Seigneur a inspiré aux abeilles: "Prenez des demeures dans les montagnes, les arbres et les treillages que les hommes font. Puis manger de toute espèce de fruits, et suivez les sentiers de votre Seigneur, rendus faciles pour vous." De leur ventre sort une liqueur aux couleurs variées, dans laquelle il y a une guérison pour les gens. Il y a vraiment là une preuve pour des gens qui réfléchissent. (Surat an-Nahl: 68-69)**



taines limites. Si ces limites ne sont pas respectées, alors les qualités nutritives du miel vont périlcliter. De façon similaire, une régulation de la température de la ruche est nécessaire: il faut qu'elle soit maintenue à 35°C pendant 10 mois de l'année. Pour que ces deux contraintes soient satisfaites, un groupe particulier d'abeilles prend en charge la "ventilation" de la ruche.

Par un jour de forte chaleur, il est facile d'apercevoir les abeilles en train de rafraîchir la ruche: l'entrée de celle-ci se remplit d'abeilles qui se fixent sur la structure en bois et qui ventilent l'espace environnant grâce à leurs ailes. Dans une ruche standard, l'air qui entre par un côté est poussé vers l'extérieur de l'autre côté; en effet, des abeilles travaillent à l'intérieur de la ruche pour propulser l'air frais dans tous les recoins de celle-ci.

Cette ventilation est également très efficace pour assurer la protection de la ruche contre la fumée et la pollution de l'air.

**Un système immunitaire:** Les efforts entrepris par les abeilles afin de préserver la qualité du miel ne sont pas limités à la régulation de l'humidité et de la chaleur. En effet, un véritable système préventif existe dans la ruche afin d'ôter toute substance susceptible d'engendrer une production de bactéries. Et pour mieux faire, il y a une vigilance destinée à empêcher toute substance étrangère de pénétrer dans la ruche. Cette fonction est assurée par deux gardiens laissés en faction à l'entrée de celle-ci. Et si malgré tout, une entité étrangère de petite taille (tel un insecte par exemple) parvient à entrer, alors ce sont toutes les abeilles qui vont se mobiliser pour l'éradiquer.

Si un objet étranger plus important vient à pénétrer dans la ruche, alors un autre mécanisme de protection est activé: les abeilles "embaument" l'intrus à l'aide d'une substance appelée "propolis (résine des abeilles)", qui est élaborée à partir des résines collectées par les abeilles sur les écorces et les bourgeons d'arbres tels que le pin, le peuplier et l'acacia, auxquelles elles ajoutent leurs propres sécrétions. La propolis est également utilisée pour combler les fissures pouvant survenir dans l'enceinte de la ruche; après avoir été appliquée sur les trous, cette résine sèche en réagissant avec l'air, formant ainsi une surface dure. De cette manière, toutes sortes de menaces extérieures peuvent être prévenues. Les abeilles utilisent la propolis dans la plupart de leurs travaux.

A ce point de l'exposé, de nombreuses questions viennent à l'esprit. La propolis possède la caractéristique qui ne permet à aucune bactérie de se développer en son sein, ce qui rend cette substance idéale pour l'embaumement. Mais comment les abeilles connaissent-elles ces vertus? Et comment les abeilles peuvent-elles produire une substance que l'homme ne peut produire qu'en laboratoire, en possédant de plus une



certaine technologie et une bonne connaissance de la chimie? Comment savent-elles qu'un insecte mort produit des bactéries et que l'embaumement neutralise les bactéries?

Il est évident que l'abeille n'a ni connaissance sur le sujet, ni de laboratoire dans son corps. L'abeille n'est qu'un insecte mesurant 1 ou 2 cm, et elle n'accomplit que ce que son Seigneur lui a inspiré.

### **Un stockage maximal avec un minimum de matériaux**

Les abeilles construisent des ruches dans lesquelles jusqu'à 80.000 d'entre elles peuvent vivre et travailler ensemble en fabriquant de petites cellules de cire appelées alvéoles.

La ruche est composée de rayons de cire alvéolés, comportant des centaines de ces cellules sur chaque face. Toutes les alvéoles ont exactement la même taille. Ce travail d'ingénierie miraculeux est réalisé grâce au travail coordonné de milliers d'abeilles. Ces cellules servent à emmagasiner le miel produit et aussi à y placer les jeunes abeilles.

Les abeilles utilisent depuis des millions d'années la structure hexagonale pour la construction de ces rayons alvéolés (une abeille fossilisée datant d'une centaine de millions d'années a été retrouvée). Il est étonnant qu'elles aient choisi la structure hexagonale plutôt qu'une structure pentagonale ou octogonale. Les mathématiciens font la remarque suivante: "La structure hexagonale est la forme géométrique permettant la plus grande répétition de structures semblables dans une surface donnée." Si les alvéoles étaient construites selon une forme différente, alors il y aurait eu des espaces inutilisés; alors moins de miel aurait été stocké, et le bénéfique produit eût été moindre.

Par ailleurs, à volume égal, des cellules triangulaire, quadrangulaire et hexagonale permettraient le même stockage de miel, mais la forme hexagonale permet d'avoir la plus petite

circonférence, minimisant ainsi la quantité de cire nécessaire à leur construction.

En conclusion, les cellules hexagonales requièrent un minimum de cire permettant leur élaboration tout en stockant la plus grande quantité possible de miel. Les abeilles n'ont certainement pas calculé elles-mêmes tout ceci, ces connaissances n'ayant été acquises par l'homme qu'après de nombreux calculs géométriques complexes. Ces petites créatures utilisent la forme hexagonale de façon innée, simplement parce que leur Seigneur leur a "inspiré" et enseigné d'agir ainsi.

Le tracé hexagonal des alvéoles est pratique à plusieurs égards. Les cellules s'imbriquent parfaitement les unes dans les autres, partageant des murs mitoyens. Ceci permet également un stockage de miel optimal avec une dépense de cire minimale. Et bien que les parois des alvéoles soient assez minces, elles sont très résistantes et suffisamment solides pour supporter plusieurs fois leur propre poids.

Lorsqu'elles construisent les faces arrière des cellules, les abeilles appliquent les mêmes principes d'économie que pour construire les parois latérales de ces cellules.

Les rayons sont construits comme des tranches comportant chacune deux couches étalées dos à dos. Dans ce cas survient le problème du point de jonction de deux alvéoles. En combinant trois quadrilatères équilatéraux pour réaliser la surface de fond des cellules, ce problème se trouve résolu. Lorsque trois cellules sont construites sur un côté du rayon, le fond d'une cellule de l'autre face est automatiquement construit.

Comme la paroi arrière est composée de plaques de cire en forme de quadrilatères équilatéraux, on constate un élargissement vers le fond des cellules élaborées de cette manière. Ce qui signifie une augmentation du volume de la cellule et, par conséquent, une plus grande quantité de miel stockée.

## **Autres caractéristiques des alvéoles des ruches**

Il faut également signaler un autre point particulier de la construction des rayons des ruches: il s'agit de l'inclinaison des alvéoles; celles-ci se trouvent surélevées sur chaque bord de 13° environ, ce qui les empêche d'être parallèles au sol. Ainsi, le miel ne coulera pas au dehors de la cellule.

Tout en travaillant, les abeilles ouvrières forment des cercles et se rassemblent dans des essaims. En agissant ainsi, elles maintiennent la température nécessaire à la production de cire. De petits sacs situés dans leurs abdomens produisent un liquide transparent qui s'écoule à l'extérieur et permet de durcir les fines couches de cire. Les abeilles collectent la cire à l'aide de crochets fixés sur leurs pattes. Elles placent cette cire dans leurs bouches, et la mâchent et la transforment jusqu'à ce qu'elle devienne suffisamment molle et puisse donc être appliquée aux parois des alvéoles. Beaucoup d'abeilles œuvrent ensemble afin de maintenir la température sur leur lieu de travail, pour que la cire demeure tendre et malléable.

Notons un autre point intéressant: la construction d'un rayon part du côté supérieur de la ruche, et deux ou trois rangées séparées sont élaborées ensuite simultanément, en direction du bas. Et ce tandis que le rayon se développe dans deux directions opposées, à partir du fond des alvéoles où ses deux faces ont une surface commune. Ce processus se réalise avec une harmonie et un ordre étonnants, si bien qu'il n'est jamais possible de comprendre qu'un rayon se compose en fait de trois parties distinctes. Les tranches du rayon, qui ont été élaborées conjointement depuis des directions différentes, sont si parfaitement disposées que, en dépit des centaines d'angles différents présents dans sa structure, l'ensemble ressemble à une pièce uniforme.

Pour réaliser une telle construction, les abeilles ont a pri-

ori besoin de calculer par avance les distances comprises entre les points de départ et de connexion, et ensuite d'en déduire les dimensions des alvéoles. Comment un tel calcul si délicat peut-il être accompli par des milliers d'abeilles? Ceci a toujours impressionné les scientifiques.

Il est clairement déraisonnable de supposer que les abeilles ont résolu ce problème, que l'homme lui-même parvient difficilement à gérer. Il y a nécessairement une organisation sous-jacente à tout cela, extrêmement minutieuse, que les abeilles n'ont pas pu concevoir d'elles-mêmes.

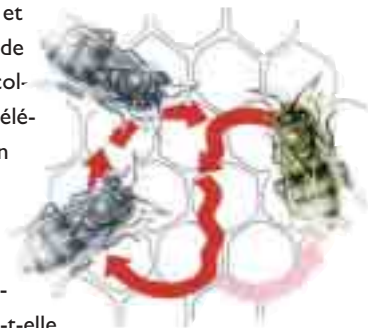
Alors comment ont-elles pu parvenir à un tel résultat? Un évolutionniste expliquerait que cet événement a été engendré par "l'instinct". Cependant, quel est l'instinct qui peut s'adresser à des milliers d'abeilles simultanément et leur faire accomplir une tâche collective?

Par ailleurs, les "instincts" de toutes les abeilles auraient besoin d'être coordonnés par un "instinct" supérieur, unique de surcroît, conditions "sine qua non" pour qu'elles puissent travailler selon un même objectif. Les abeilles, qui commencent la construction des rayons de la ruche depuis plusieurs endroits et qui, ensuite, combinent leurs tâches séparées sans laisser de trous et en ayant toutes utilisé la même structure hexagonale parfaite, doivent certainement avoir reçu des messages "instinctifs" de la même source en question!...

Le terme "instinct" utilisé ci-dessus n'est qu'un "nom inventé", comme il est mentionné dans le Coran, dans le verset 40 de la sourate Yusuf. Il est tout à fait stérile de faire usage de tels "noms inventés" afin de dissimuler des vérités patentées. Les abeilles sont guidées par une source unique et par conséquent elles parviennent à accomplir des tâches impossibles à mener à bien sinon. Ce n'est pas l'instinct, un terme dénué de définition, qui guide les abeilles mais "l'inspiration" mentionnée dans la sourate an-Nahl. Ce que réalisent ces frêles animaux est simplement le programme qu'Allah a spécifiquement conçu pour elles.

## Comment elles s'orientent

Les abeilles doivent fréquemment parcourir de longues distances et scruter de vastes zones afin de trouver de la nourriture. Elles collectent le pollen des fleurs et les éléments constitutifs du miel dans un rayon de 800 mètres autour de la ruche. Une abeille qui découvre des fleurs retourne à sa ruche et fait part de sa découverte aux autres, mais comment va-t-elle leur décrire l'emplacement des fleurs?



Elle va le faire en dansant!... L'abeille retournant à la ruche entame une danse. Cette danse est un moyen d'expression, utilisée pour faire passer un message aux autres abeilles; répétée de multiples fois, elle permet de fournir toutes les informations nécessaires à propos de l'inclinaison, de la direction, de la distance d'éloignement, ainsi que tous autres détails permettant aux abeilles d'atteindre la source de nourriture.

La danse en question est en fait une figure "8" constamment répétée (voir figure ci-dessus). L'abeille représente la partie médiane de la figure "8" en faisant frétiller sa queue et en accomplissant des zigzags. L'angle compris entre la direction des zigzags et la ligne reliant la ruche à la projection du Soleil sur le sol donne la direction exacte de la source de nourriture (voir les deux figures).

Cependant, la seule connaissance de la direction de la nourriture n'est pas suffisante. Les abeilles ouvrières ont également besoin de savoir quelle distance il leur faudra parcourir pour collecter les ingrédients du miel, information qui est fournie par l'abeille "éclaireuse" au moyen de certains mouvements du corps. Pour cela, elle remue la partie inférieure de son corps et crée des courants d'air. Par exemple, afin de

"décrire" une distance longue de 250 mètres, elle effectue cinq mouvements du corps en une demi-minute. En conclusion, l'emplacement exact de la source de nourriture sera connu en détail, en direction et en distance.

Un nouveau problème attend l'abeille lorsque le vol de reconnaissance dure longtemps; en effet, le Soleil "se déplace" d'un degré toutes les 4 minutes. Donc l'abeille fait théoriquement une erreur d'un degré pour chaque ensemble de 4 minutes écoulées dans son voyage de recherche.

Etonnamment, ceci ne pose pas problème à l'abeille! L'œil de l'abeille est formé de centaines de petites lentilles hexagonales, et chacune d'elles observe une zone très étroite à la manière d'un télescope. Une abeille regardant vers le Soleil à un certain moment de la journée est toujours capable de s'orienter en vol. L'hypothèse généralement avancée pour expliquer ce fait est que l'abeille rectifie son vol en tenant compte de la différence de lumière émise par le Soleil selon le moment de la journée. Par voie de conséquence, l'abeille détermine la direction de la "cible" sans erreur, en effectuant les corrections nécessaires aux informations fournies au reste de la ruche au fur et à mesure que le Soleil avance dans sa course.



## **La méthode de marquage des fleurs**

Quand une fleur a déjà été visitée, les abeilles nouvellement venues comprennent qu'une autre abeille a déjà consommé le nectar de cette fleur, et elles s'éloignent sans tarder. De cette façon, elles économisent du temps et de l'énergie. Mais comment les arrivants savent-ils que le nectar a été consommé, sans avoir à examiner la fleur?

Ceci est rendu possible par le fait que les abeilles ayant précédemment visité la fleur l'ont "marquée" en y déposant une goutte dégageant une odeur spéciale. Chaque fois qu'une nouvelle abeille se présentera près de cette fleur, elle percevra cette senteur et comprendra donc qu'il lui faut passer son chemin et se diriger vers une autre fleur.

## **Le miracle du miel**

Savez-vous à quel point le miel est une source de nourriture importante, qu'Allah offre à l'homme par le biais d'un si frêle insecte?

Le miel se compose de sucres tels que le glucose et le fructose, et de minéraux tels que le magnésium, le potassium, le calcium, le sodium, le soufre, le fer et le phosphate. Il contient les vitamines B1, B2, C, B6, B5 et B3, et cette composition varie selon les qualités du nectar et du pollen. En plus des éléments précités, le cuivre, l'iode et le zinc sont également présents, en faibles quantités. Plusieurs catégories d'hormones entrent aussi dans la composition du miel.

Comme Allah dit dans le Coran, le miel est "guérison pour les gens". Ce fait scientifique s'est trouvé confirmé lors de la Conférence Mondiale sur l'Apiculture, qui s'est tenue en Chine du 20 au 26 septembre 1993. Lors de ce congrès, des traitements comportant des dérivés du miel ont fait l'objet de discussions. Des scientifiques américains en particulier ont affirmé que le miel, la gelée royale, le pollen et la propolis



(résine de miel) permettent d'obtenir de nombreuses guérisons. Un médecin roumain a déclaré avoir utilisé du miel pour soigner des patients souffrant de la cataracte, et presque tous (2002 sur 2094) ont complètement guéri. Des médecins polonais ont égale-

ment informé leurs confrères que la résine d'abeille contribue à guérir de nombreuses maladies telles que les hémorroïdes, les problèmes de peau, les troubles gynécologiques et bien d'autres dérèglements encore.

Aujourd'hui, l'apiculture et les produits des abeilles ont permis d'ouvrir une nouvelle branche de recherche dans les pays scientifiquement avancés.

D'autres bienfaits du miel peuvent être énumérés comme suit:

**Il est facilement digéré:** Son assimilation est facilitée par le fait que les molécules de sucre présentes dans le miel peuvent aisément se transformer en d'autres sucres (par exemple le fructose en glucose). Les estomacs les plus sensibles le tolèrent ainsi très bien, bien que son contenu soit fortement acide. Il contribue à un meilleur fonctionnement des reins et des intestins.

**Il apporte peu de calories au corps:** Une autre qualité du miel est que, comparativement à la même quantité de sucre habituel, il procure au corps 40 % de calories en moins. Bien qu'il apporte beaucoup d'énergie au corps, il n'augmente pas le poids de la personne.

**Il se diffuse rapidement dans le sang:** Accompagné





De leur ventre sort une  
liqueur aux couleurs  
variées, dans laquelle  
il y a une guérison  
pour les gens...

(Surat an-Nahl: 69)

d'eau douce, le miel se diffuse dans le sang en 7 minutes. Ses molécules de sucre libres contribuent à un meilleur fonctionnement du cerveau, car le cerveau est l'organe le plus avide de sucre.

**Il contribue à la production de sang:** Le miel fournit une part importante de l'énergie dont a besoin le corps pour assurer la formation du sang. De plus, il permet d'éliminer les impuretés du sang. Egalement, il a des effets positifs pour réguler et faciliter la circulation du sang. Il agit aussi comme protection contre les problèmes veineux et l'artériosclérose.

**Il élimine les bactéries:** L'effet bactéricide du miel est appelé "effet inhibiteur". Les expériences conduites sur le miel montrent que ses propriétés bactéricides sont multipliées par 2 lorsqu'il est dilué dans l'eau. Il est très intéressant de noter que les abeilles nouvellement nées dans la colonie sont nourries avec du miel dilué par leurs "nourrices", comme si ces dernières connaissaient les caractéristiques du miel.

**La gelée royale:** La gelée royale est une substance pro-

duite par les abeilles ouvrières à l'intérieur de la ruche. Cette substance très nutritive contient du sucre, des protéines, des graisses et de nombreuses vitamines. Elle est utilisée pour traiter des problèmes engendrés par la déficience des tissus ou la fragilité du corps.

Il est évident que le miel, dont la production excède les seuls besoins des abeilles, est très bénéfique pour l'homme. Et il est évident que les abeilles ne peuvent pas accomplir une tâche aussi incroyable "de leur propre initiative".

## LE CHAMEAU

---

**I**l ne fait pas de doute que toutes les créatures, avec les caractéristiques qu'elles possèdent, reflètent la puissance et le savoir infinis de leur Créateur. Allah exprime ce fait dans de nombreux versets coraniques, dans lesquels Il souligne que tout ce qu'Il a créé est en fait un signe qui constitue un symbole et un avertissement.

Dans le verset 17 de la sourate al-Ghashiyah, Allah fait référence à un animal, que nous allons examiner et à propos duquel nous allons réfléchir: le chameau.

Dans cette section, nous allons étudier cet être vivant sur lequel Allah a attiré notre attention dans l'expression coranique suivante:

**Ne considèrent-ils donc pas les chameaux, comment ils ont été créés?...**

Ce qui confère au chameau un caractère si particulier est la structure de son corps, qui n'est pas affecté même dans les conditions les plus sévères. Le corps du chameau est tel qu'il lui permet de survivre pendant plusieurs jours sans vivres ni eau, et qu'il peut effectuer un long trajet avec une charge de plusieurs centaines de kilogrammes sur son dos.

**"Ne considèrent-ils  
donc pas les chameaux,  
comment ils ont été créés?..."**

**Ne considèrent-ils donc pas les chameaux,  
comment ils ont été créés? Et le ciel, comment il  
a été élevé, les montagnes comment elles ont été  
dressées, et la terre comment elle a été nivelée?**

**Eh bien, rappelle! Tu n'es qu'un rappelleur.**

**(Surat al-Ghashiyah: 17-21)**



Les caractéristiques du chameau, que vous allez découvrir en détail dans les pages qui suivent, prouvent que cet animal a été tout particulièrement créé pour évoluer dans des conditions climatiques très sèches, et qu'il a été dédié au service de l'humanité. Ceci constitue un signe évident de création pour des gens doués d'intelligence.

**Dans l'alternance de la nuit et du jour, et aussi dans tout ce qu'Allah a créé dans les cieux et la terre, il y a des signes, certes, pour des gens qui craignent Allah. (Surat Yunus: 6)**

# UN ANIMAL PARTICULIER AU SERVICE

## UNE TETE PROTEGEE DU SABLE

- Les cils possèdent un système de verrouillage. En cas de danger, ils se baissent automatiquement. Ces cils, très longs, ne laissent pas les particules de sable entrer dans les yeux de l'animal.
- Le nez et les oreilles sont couverts de poils très longs qui protègent l'animal du sable et de la poussière.
- Son long cou permet à l'animal d'atteindre des feuilles d'arbre situées à trois mètres au-dessus du sol, lui permettant de s'en nourrir.



## DES PATTES ADAPTEES A TOUS LES TYPES DE SABLE

- Les pieds du chameau comprennent deux doigts joints par un coussinet élastique. Cette structure, qui permet à l'animal de reposer fermement sur le sol, se compose de quatre bourrelets de graisse. Elle convient parfaitement à tous les types de terrains.
- Les ongles protègent les pieds des dommages éventuels pouvant être occasionnés par un accident de terrain.
- Les genoux sont recouverts de cal, qui consiste en une peau aussi dure et épaisse qu'une corne. Lorsque l'animal s'accroupit ou se couche sur le sable brûlant, cette structure calleuse l'empêche ainsi d'être atteint de graves brûlures.



# DE L' HOMME: LE CHAMEAU

## LA BOSSE EN TANT QUE RESERVE DE NOURRITURE

• Une bosse de chameau, qui est un amoncellement de graisse, constitue pour l'animal une réserve de nourriture en période de manque cruel d'autres aliments. Avec ce système, il peut survivre jusqu'à trois semaines sans eau, et il perdra alors 33 % de son poids. Dans les mêmes conditions environnementales, un être humain mourrait en 36 heures après avoir perdu 8 % de son poids, toute l'eau de son corps ayant de plus disparu.



## UNE LAINE CALORIFUGEANTE

- Cette laine consiste en un pelage épais et enchevêtré, qui non seulement protège le corps de l'animal contre les conditions extrêmes de température, mais qui également prévient la déshydratation du chameau. Le dromadaire (chameau possédant une unique bosse) peut ainsi décaler le seuil d'apparition de sa transpiration en augmentant la température de son corps jusqu'à 41°C. C'est de cette manière que sera entravée la déperdition d'eau.
- Grâce à leur laine épaisse, les chameaux d'Asie peuvent survivre à des températures supérieures à +50°C l'été, et inférieures à -50°C l'hiver.



### **ILS PEUVENT MEME SE NOURRIR D'EPINES**

Les dromadaires peuvent résister à des températures descendant jusqu'à  $-52^{\circ}\text{C}$  dans les régions les plus élevées d'Asie Centrale.

### **Extraordinaire résistance à la faim et à la soif**

Le chameau peut survivre sans eau ni nourriture pendant huit jours à une température de  $50^{\circ}\text{C}$ . Dans cette période, il perdra 22 % de son poids total. Alors qu'un homme sera mourant s'il perd une quantité d'eau équivalente à 12 % de son propre poids, un chameau amaigri peut survivre tout en ayant perdu une quantité d'eau équivalente à 40 % du poids de son corps. L'une des raisons de sa résistance à la soif est un mécanisme qui permet à l'animal d'augmenter sa température interne jusqu'à  $41^{\circ}\text{C}$ , minimisant ainsi les pertes en eau dans les conditions les plus extrêmes. Il peut également réduire la température de son corps jusqu'à  $30^{\circ}\text{C}$  dans les nuits froides du désert.

## **Une grande capacité pour stocker l'eau**

Les chameaux peuvent consommer jusqu'à 130 litres d'eau, ce qui correspond environ à un tiers du poids de leur corps, en seulement 10 minutes. Par ailleurs, les chameaux possèdent dans leur nez une structure muqueuse qui est 100 fois plus large que celle des humains; munis de ces larges mucosités nasales incurvées, les chameaux peuvent retenir 66 % de l'humidité de l'air.

## **Une utilisation optimale de nourriture et de l'eau**

La plupart des animaux meurent par empoisonnement lorsque l'urée accumulée dans les reins se diffuse dans le sang. Cependant, les chameaux utilisent au maximum l'eau et la nourriture qu'ils consomment en faisant passer cette urée de nombreuses fois à travers le foie. A la fois le sang et les structures cellulaires du chameau sont adaptées afin de permettre à cet animal de survivre pendant de longues périodes sans eau dans les milieux désertiques.

Les parois cellulaires de l'animal préviennent toute perte d'eau excédentaire. De plus, la composition du sang est telle qu'il n'y a pas de ralentissement de la circulation sanguine même si la quantité d'eau dans le corps du chameau est réduite au minimum. Par ailleurs, l'enzyme appelée albumine, qui renforce la résistance à la soif, est présente dans le sang du chameau en plus grande quantité que dans le sang des autres êtres vivants.

Les bosses du chameau constituent un autre élément essentiel de sa bonne tenue dans les environnements extrêmes. Un cinquième du poids du chameau s'y trouve rassemblé, sous forme de graisse. Le stockage de la graisse dans une seule région du corps entrave la déperdition d'eau dans tout le corps, car celle-ci est précisément due à la graisse. Ainsi le chameau

minimise l'utilisation de l'eau contenue dans son organisme.

Bien qu'un chameau consomme habituellement 30 à 50 kilogrammes de nourriture par jour, il lui est possible de survivre pendant un mois en se contentant de 2 kilogrammes d'herbe par jour. Les chameaux possèdent de fortes lèvres, semblables à de la gomme, qui leur permettent de manger des épines suffisamment pointues pour pouvoir percer du cuir épais. De plus, ils possèdent un estomac à quatre compartiments ainsi qu'un solide système digestif, leur permettant d'assimiler tout ce qu'ils peuvent ingurgiter. Ils peuvent même avaler des matériaux tels que du caoutchouc, qu'on ne peut quand même pas considérer comme étant une nourriture normale! Une telle faculté d'adaptation est vraiment très précieuse dans les environnements très hostiles.

### **Une protection contre les tornades et les tempêtes**

Les yeux du chameau possèdent deux couches de cils entrelacés, protégeant efficacement les yeux de l'animal contre les fortes tempêtes de sable. De plus, le chameau peut fermer ses naseaux, afin de ne pas permettre au sable de pénétrer.

### **Une protection contre les brûlures et le froid excessif**

Le pelage épais et impénétrable du chameau évite à la peau du chameau d'être affectée par les brûlures du soleil du désert. Il protège également l'animal contre les atteintes des grands froids. Ainsi les chameaux du Sahara supportent-ils des températures supérieures à 50°C, tandis que les chameaux des hautes vallées froides de Bactriane (au nord de l'Afghanistan) peuvent survivre lorsque la température descend au-dessous de -50°C, à une altitude voisine de 4.000 mètres.



## Une protection contre le sable brûlant

Les pieds du chameau, larges en comparaison de ses pattes, sont spécialement "conçus et élargis afin d'aider l'animal à avancer dans le sable sans risque d'enlèvement. Ces pieds possèdent une forme élargie à la base et boursouflée. De plus, une peau épaisse sous la voûte plantaire constitue une protection contre le sable brûlant du désert.

Réfléchissons à la lumière de ces quelques informations: le chameau a-t-il pris lui-même l'initiative d'adapter son corps aux conditions du désert? A-t-il pris la décision de se doter dans ses naseaux de muqueuses appropriées, ou d'une bosse sur son dos? A-t-il réfléchi pour optimiser la structure de ses naseaux et la protection de ses yeux afin de se préserver des effets dévastateurs des tempêtes de sable? A-t-il conçu sa propre composition sanguine et sa structure cellulaire pour conserver au mieux l'eau contenue dans son corps? A-t-il choisi le type de son pelage? A-t-il de lui-même décidé de se convertir en un "vaisseau du désert"?

Tout comme n'importe quel autre être vivant, le chameau n'a certainement rien décidé de lui-même ni accompli de transformation de son propre corps, afin de se rendre bénéfique pour l'humanité. Le verset coranique déclarant: "Ne considèrent-ils donc pas les chameaux, comment ils ont été créés?..." attire notre attention sur la création de cet excellent animal, conçu de la meilleure des manières. Comme toutes les autres créatures, le chameau possède des qualités spécifiques et constitue l'un des innombrables signes de l'excellence du Créateur dans Son Acte Créateur.

Créé en étant doté de caractéristiques physiques supérieures, le chameau a été placé au service de l'humanité. Quant aux êtres humains, il leur est ordonné d'observer les miracles de la création à travers tout l'Univers, et d'adorer le Créateur de tous les êtres vivants: Allah.

*"(Ils) ne sauraient même pas  
créer une seule mouche..."*

## **LA MOUCHE**

---

*O hommes! Une parabole vous est proposée, écoutez-la: "Ceux que vous invoquez en dehors d'Allah ne sauraient même pas créer une seule mouche, quand 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 pareillement faibles! Ils n'ont pas estimé Allah à Sa juste valeur; Allah est certes Fort et Tout-Puissant."*

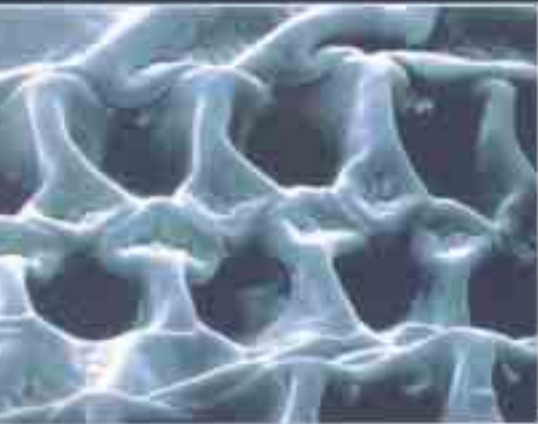
*(Surat al-Hajj: 73-74)*





### **Une vue panoramique à l'aide de milliers de lentilles**

Les lentilles de forme hexagonale constituant les yeux d'une mouche autorisent un champ de vision bien plus large que celui des lentilles ordinaires. Certaines espèces de mouches en possèdent jusqu'à 5.000. De plus, la structure sphérique des yeux des mouches permet à celle-ci de voir ce qui se passe derrière elle, la plaçant ainsi dans une situation avantageuse face à ses ennemis.



### La trompe préhensile de la mouche: le proboscis

Une autre spécificité de la mouche est la manière dont elles digèrent la nourriture. Contrairement à de nombreux autres organismes vivants, les mouches ne digèrent pas la nourriture après l'avoir ingérée dans leur bouche, mais dans leur cas ce mécanisme s'effectue à l'extérieur de leur corps. Elles déversent un liquide spécial sur la nourriture au moyen de leur proboscis, qui contribue à donner à la nourriture un degré de consistance permettant son absorption, qui elle-même s'effectue au moyen des pompes situées dans leur gorge.





### LA CREATION DANS L'UTERUS

---

**S**i une personne n'utilise pas son bon sens et ne se pose pas la question suivante: "Comment s'est effectuée ma venue dans l'existence?", elle adoptera une attitude illogique et se dira à elle-même: "De toute manière je suis là, peu importe le reste!". Avec un tel raisonnement, tout un chacun mènera sa vie sans jamais prendre le temps de réfléchir à toutes les questions de ce genre-là. Cependant, tout être humain doué de bon sens devrait s'interroger sur

la façon dont il a été créé, et il devrait conduire sa vie en conséquence. Tout en agissant ainsi, il ne devrait pas craindre, contrairement à certains, de tirer la conclusion suivante: "J'ai été créé." Les gens mentionnés plus haut ne veulent assumer aucune responsabilité à l'égard d'un Créateur; ils redoutent d'avoir à changer leurs styles de vie, leurs habitudes, ainsi que les idéologies qu'ils ont suivies, au cas où ils reconnaîtraient le fait qu'ils ont bel et bien été créés. Ainsi ils expriment leur refus d'avoir à obéir à leur Créateur. Ceux qui rejettent Allah et ceux qui **"les (Ses signes) nièrent injustement et orgueilleusement, tandis qu'en eux-mêmes ils y croyaient avec certitude"** (Surat an-Naml: 14), comme le Coran les décrit, adoptent cette psychologie.



D'autre part, toute personne qui réfléchit sur sa propre existence avec sagesse et intelligence ne verra en elle-même que des signes de la création d'Allah. Elle s'apercevra que sa vie dépend de la bonne synchronisation de milliers de systèmes complexes, qu'elle n'a pas créés et qu'elle ne peut contrôler. Cette personne comprendra qu'elle a été "faite" et, par la connaissance de son Créateur, elle s'efforcera de comprendre pourquoi cette création s'est produite.

Pour quiconque essaye de comprendre le sens de sa vie il y a un livre de guidance: le Coran. Ce livre est envoyé par le Créateur à destination de tous les êtres humains sur terre.

Le fait que la création se déroule exactement comme le Coran le décrit constitue un signe puissant pour tous les gens doués de compréhension.

Les pages qui vont suivre comportent divers éléments d'information pour ceux qui font preuve de sagesse et qui utilisent leur bon sens; elles montrent comment "ils ont été créés" et mettent en relief l'aspect merveilleux de cette création.

L'histoire de la création de l'homme débute dans deux endroits très éloignés l'un de l'autre. Un être humain commence son existence par l'union de deux substances distinctes présentes respectivement dans le corps de l'homme et dans celui de la femme, qui sont créés de façons totalement indépendants bien qu'il se trouve qu'ils sont finalement en complète harmonie l'un avec l'autre. Par ailleurs, il est certain que le sperme de l'homme n'est pas produit de par la volonté ni sous le contrôle de celui-ci, tout comme l'ovule dans le corps de la femme ne dépend en rien de la volonté de cette dernière. En vérité, l'homme et la femme ne sont même pas conscients de ce qui est ainsi élaboré en eux-mêmes:

**C'est Nous qui vous avons créés. Pourquoi ne croiriez-vous donc pas? Avez-vous réfléchi au sperme**



Du sperme, et la vue interne des testicules



**que vous éjaculez? Est-ce vous qui le créez ou en sommes-Nous le Créateur? (Surat al-Waqi'ah: 57-59)**

Il est évident que les deux substances, celle provenant de l'homme et celle provenant de la femme, sont créées de manière concertée. La création de ces deux substances, leur union et la formation consécutive d'un être humain sont vraiment de grands miracles.

## Les testicules et le sperme

Le sperme, qui constitue le premier élément dans la création d'un nouvel être humain, est produit "à l'extérieur" du corps de l'homme.

La raison en est que la production de sperme n'est possible que dans un environnement plus frais de deux degrés par rapport à la température habituelle du corps humain. Et pour stabiliser le niveau de température, les testicules sont recouverts d'une peau spéciale; celle-ci se contracte par temps froid, tandis qu'elle se dilate si la température ambiante est élevée, ce qui permet de maintenir constante la température interne des testicules. Est-ce que l'homme "régule" lui-même cet équilibre



délicat? Certainement pas. L'homme n'en est même pas conscient. Les opposants à la reconnaissance de la Création se bornent à dire à ce propos qu'il s'agit là d'une "fonction inconnue du corps humain". Mais ce terme de "fonction inconnue" n'est rien d'autre qu'une "appellation inconsistante".

Produits dans les testicules à la cadence de 1.000 à la minute, les spermatozoïdes ont une forme et une composition spécialement adaptées à leur voyage vers les ovaires de la femme, voyage qui se déroule comme s'ils "connaissaient les lieux". Un spermatozoïde est composé d'une tête, d'un cou et d'une queue. Sa queue l'aide à se déplacer dans l'utérus à la manière d'un poisson.

Sa partie tête, contenant des éléments du code génétique du futur nouveau-né, est recouverte d'un écran protecteur spécial. La fonction de cet écran apparaît clairement quand on considère que l'entrée de l'utérus de la mère est un environnement très acide. Il est clair qu'une telle protection n'a pu être mise en place que par "quelqu'un" conscient de cette acidité (ce caractère acide ayant pour objectif de protéger la mère contre les microbes).

Ce ne sont pas seulement des millions de spermatozoïdes qui sont éjaculés à l'intérieur de l'utérus. Le sperme est un mélange de diverses catégories de fluides, ce que met en exergue le Coran dans le verset ci-dessous:

**S'est-il écoulé pour l'homme un laps de temps durant lequel il n'était même pas une chose notoire? En effet, Nous avons créé l'homme d'une goutte de sperme aux composantes diverses pour le mettre à l'épreuve, et c'est pourquoi Nous l'avons fait entendre et voyant. (Surat al-Insan: 1-2)**

Ces fluides contiennent du sucre, qui doit fournir l'énergie dont ont besoin les spermatozoïdes. De plus, leur composition leur permet de remplir diverses tâches telles que la neutralisa-

tion des acides à l'entrée de l'utérus de la mère et le maintien du caractère gluant de l'environnement des spermatozoïdes, ce qui facilite le déplacement de ceux-ci. Là encore nous voyons à quel point deux entités différentes et indépendantes sont créées en symbiose. Les spermatozoïdes progressent péniblement dans le corps de la mère vers l'ovule, et seuls un millier d'entre eux environ y parviendront, alors qu'ils étaient entre 200 et 300 millions au départ.

### **L'ovule**

Tandis que le sperme est conçu en fonction de l'ovule, ce dernier, de son côté, est préparé à devenir la semence de la vie dans un environnement totalement différent... Alors que la femme en est tout à fait inconsciente, un œuf s'étant développé dans l'ovaire est déposé dans la cavité abdominale, puis il est saisi par les extrémités des appendices appelés les trompes de Fallope. Ensuite, l'œuf commence à se mouvoir à l'aide des cils internes situés dans ces trompes. L'œuf n'est alors pas plus gros que la moitié d'une particule de sel.

Les spermatozoïdes rencontrent l'ovule à l'intérieur des trompes de Fallope. Là, l'ovule commence à sécréter un fluide spécial, et c'est justement cette sécrétion qui permettra aux spermatozoïdes de localiser l'ovule. Mais attention: lorsque nous disons "commence à sécréter", il ne s'agit pas d'une action consciente faisant suite à une décision se produisant au moment voulu, car cette entité microscopique qu'est l'ovule ne saurait se comporter ainsi, et choisir de sécréter le composé chimique qui convient. C'est plutôt l'expression d'une volonté supérieure, qui a créé les choses ainsi, et il serait absurde d'évoquer à ce propos une simple bonne coïncidence.

En résumé, le système reproducteur du corps est conçu

afin d'unir l'ovule et les spermatozoïdes. Ce qui signifie que le système reproducteur de la femme est créé selon les besoins des spermatozoïdes, et que les spermatozoïdes sont créés selon les caractéristiques de l'environnement à l'intérieur du corps de la femme.

### **La rencontre des spermatozoïdes et de l'ovule**

Alors que le sperme qui fertilisera l'ovule se rapproche de celui-ci, l'ovule "décide" encore de sécréter un fluide spécial, qui cette fois est destiné à dissoudre l'écran protecteur des spermatozoïdes. Par conséquent, des enzymes dissolvantes, préparées en vue de la rencontre avec l'ovule et situées au-dessous de cet écran, se trouvent être libérées. Lorsque le sperme atteint l'ovule, ces enzymes percent la membrane de l'ovule, permettant au sperme d'y entrer. Les spermatozoïdes situés autour de l'ovule essaient tous de pénétrer, mais en général seul l'un d'eux y parvient.

Les versets coraniques décrivant cette étape sont très intéressants. Dans le Coran, il est spécifié que l'être humain est élaboré à partir d'une petite quantité d'un liquide vil, qui est précisément le sperme:

**... puis Il tira sa descendance d'un extrait de vil liquide. (Surat as-Sajda: 8)**

Comme nous informe le verset, ce n'est pas le fluide porteur des spermatozoïdes qui fertilise lui-même l'ovule, mais seulement un "extrait" de lui. Un simple spermatozoïde constitue à lui seul l'agent fertilisant et, de plus, les chromosomes de ce spermatozoïde qui en sont un "extrait".

Quand un ovule a laissé entrer un spermatozoïde en lui, il n'est pas possible à un second spermatozoïde de pénétrer. La



Les spermatozoïdes autour de l'ovule



Le moment de l'union  
L'un des spermatozoïdes pénètre dans l'ovule afin de le fertiliser, après un long et difficile parcours.

raison en est le champ électrique qui se forme autour de l'ovule. La région périphérique de l'ovule est ordinairement chargée négativement, et dès que le premier spermatozoïde est entré dans l'ovule, la charge devient positive. Par conséquent l'ovule, qui porte désormais la même charge que les spermatozoïdes, commence à repousser ceux-ci.

Ceci signifie que les charges électriques des deux substances, formées séparément et indépendamment l'une de l'autre, sont aussi en accord.

Pour finir, l'ADN contenu dans le sperme de l'homme et l'ADN contenu dans l'ovule de la femme se combinent, et il apparaît alors la première cellule d'un nouvel être humain dans l'utérus de la mère: le zygote.

### **Le caillot s'accrochant à l'utérus**

La cellule unique née de l'union du sperme du mâle et de l'ovule de la femelle, que la biologie a dénommée "zygote", contient les éléments fondamentaux du futur nouveau-né, et le nouvel être va commencer à croître par le processus de la division cellulaire, pour devenir finalement un "morceau de chair".

La croissance qui commence avec une seule cellule continue avec la constante multiplication des cellules.



Le zygote vu accroché à l'utérus de la mère



Le zygote, cependant, ne se développe pas dans le vide; il s'accroche à la paroi de l'utérus tout comme les racines qui sont fermement fixées dans la terre par l'intermédiaire de leurs racines. C'est par ce lien que le zygote peut obtenir les substances essentielles pour son développement à partir du corps de la mère.

Un tel détail ne pouvait être connu sans une solide connaissance de la physiologie. Il est évident que ce savoir n'était accessible à personne il y a quatorze siècles. Autre aspect à noter, Allah fait toujours référence dans le Coran au zygote se développant dans l'utérus de la mère avec l'expression "caillot de sang":

**Lis, au Nom de ton Seigneur qui a créé, qui a créé l'homme d'un caillot de sang. Lis! Ton Seigneur est le Très Noble. (Surat al-'Alaq: 1-3)**

**L'homme pense-t-il qu'on le laissera sans obligation à observer et sans comptes à rendre? N'était-il pas une goutte de sperme éjaculé, ensuite un caillot de sang? Puis Il l'a créé et formé harmonieusement; Puis Il en a alors fait les deux éléments de couple: le mâle et la femelle. (Surat al-Qiyamah: 36-39)**

Lorsque le sperme s'approche de l'ovule, ce dernier sécrète soudain un fluide spécial qui dissoudra l'écran protecteur des spermatozoïdes.

Par conséquent des enzymes sont lâchées et, dès que le sperme atteint l'ovule, ces enzymes percent la membrane ovulaire, permettant ainsi l'entrée sperme.



La signification du terme arabe "caillot de sang" est "une chose qui s'accroche quelque part". Le terme est utilisé littéralement afin de décrire les sangsues qui adhèrent à un corps pour lui sucer son sang. C'est là évidemment la meilleure façon de décrire le zygote qui se fixe sur les parois de l'utérus et qui en tirent leur subsistance.

Le Coran va même plus loin dans la description du zygote. Parfaitement accroché sur l'utérus, le zygote commence à se développer. Dans le même temps, l'utérus de la mère est rempli d'un fluide appelé le "liquide amniotique", qui enveloppe le zygote. La plus importante fonction de ce liquide est d'assurer la protection du bébé contre les coups de l'extérieur. Dans le Coran, ce fait est ainsi décrit:

**Ne vous avons-Nous pas créés d'une eau vile, que Nous avons placée dans un reposoir sûr? (Surat al-Mursalat: 20-21)**



Toutes ces informations fournies par le Coran concernant la formation de l'être humain démontrent que le Livre Sacré provient de Celui qui connaît toute cette création



## LES TROIS REGIONS SOMBRES

Après la fertilisation, le développement du bébé s'effectue dans trois régions distinctes. Ces régions sont:

1. La trompe de Fallope: c'est la région où l'ovule et le sperme s'unissent et où l'ovaire rejoint l'utérus.
2. Entre les parois de l'utérus, sur lesquelles le zygote est suspendu pour pouvoir se développer.
3. La région dans laquelle l'embryon commence à grandir dans une poche remplie d'un liquide spécial. C'est ce que précise le Coran:

*Il vous crée dans les ventres de vos mères, étape après étape, dans trois ténèbres. Tel est Allah, votre Seigneur! A Lui appartient toute la royauté. Point de divinité digne d'adoration à part Lui! Comment pouvez-vous alors dévier? (Surat az-Zumar: 6)*

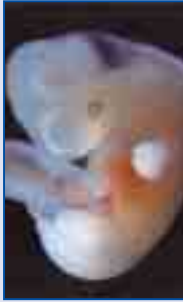
dans les moindres détails. Cette réalité prouve une fois de plus que le Coran est bien la parole d'Allah.

Pendant ce temps l'embryon, qui avait précédemment l'allure d'une substance gélatineuse, se transforme peu à peu. Les os commencent à apparaître, afin de permettre plus tard au corps de se tenir debout. Les cellules, qui étaient initialement semblables les unes aux autres, deviennent spécialisées: certaines vont former les cellules des yeux, sensibles à la lumière, d'autres formeront les nerfs sensibles au froid, à la chaleur et à la douleur, et d'autres encore deviendront sensibles aux vibrations sonores. Les cellules décident-elles d'elles-mêmes de se différencier ainsi? Prennent-elles la décision de former un cœur humain ou bien un œil, et puis accomplissent-elles de façon raisonnée cette tâche incroyable? Ou bien sont-elles créées d'une façon qui sied à leur mission? La sagesse, l'intelligence et notre for intérieur pencheront bien sûr vers la seconde explication.

Lorsque l'embryon a terminé son développement et que le nouveau-né paraît dans le monde, sa taille est 100 millions de fois plus grande et son poids 6 milliards de fois plus élevé qu'initialement...

## TANDIS QUE SE FORMENT LES YEUX...

Etant au départ de simples taches noires, les yeux du bébé revêtent peu à peu leur forme définitive au fur et à mesure que passent les mois.



Tel est le récit de notre première étape dans cette vie-ci, spécifique à l'être humain. Et que peut-il y avoir de plus important pour un être humain que de découvrir le sens profond d'une création si étonnante?

Il est illogique de penser que toutes ces fonctions complexes s'accomplissent "de leur propre volonté". Personne n'a le pouvoir de se créer soi-même, ni même de créer une autre personne. C'est Allah qui crée tous les faits sus-mentionnés, quel que soit le moment et à tous les stades de développement.

**Et Allah vous a créés de terre, puis d'une goutte de sperme, Il vous a ensuite établis en couples. Nulle femelle ne porte ni ne met bas sans qu'Il ne le sache. Et aucune existence n'est prolongée ou abrégée sans que cela soit consigné dans un Livre. Cela est vraiment facile pour Allah. (Surat Fatir: 11)**

Notre corps, qui provient seulement d'une "goutte de sperme", comporte des millions d'équilibres délicats; nous n'en sommes même pas conscients et pourtant ils contribuent à notre survie à chaque instant. Tous ces systèmes ont été conçus par l'unique Créateur, Seigneur et Maître de l'être





Les premiers jours du visage d'un être humain (à gauche), et son allure définitive

*C'est Allah qui vous a assigné la terre comme demeure stable et le ciel comme toit et vous a façonnés de la meilleure manière...(Surat Ghafir: 64)*

humain, Allah, et leur complexité ainsi que leurs interactions sont autant de signes pour que nous comprenions que "nous avons été créés".

L'être humain ayant été "fait" par Allah, il s'ensuit qu'il ne devait pas rester "incontrôlé (comme si sa création avait été vaine)".

### **Le lait maternel**

L'alimentation d'un nouvel être humain, qui est passé de la taille d'un spermatozoïde à celle d'un bébé, est un miracle en soi-même. Le lait maternel constitue la meilleure nourriture possible, et il est produit sans aucune intervention de la mère ni de quiconque.

Grâce aux substances entrant dans sa composition, ce lait sert à la fois à nourrir le nouveau-né de façon excellente en même temps qu'elle protège à la fois la mère et l'enfant contre les maladies. Les médecins sont d'accord pour affirmer que le lait artificiel ne doit être utilisé que si le lait de la mère présente des anomalies, et que le lait maternel est vital dans les premiers mois après la naissance. Examinons maintenant les caractéristiques de ce lait:

\* L'aspect le plus intéressant de ce lait est que sa composition change selon le stade de développement du nouveau-né; l'apport calorifique et les ingrédients varient selon que l'enfant est prématuré ou non; s'il est prématuré, la concentration du lait maternel en graisses et en protéines sera plus importante par rapport au cas d'une naissance à terme, répondant ainsi aux besoins plus grands du nouveau-né.

\* Le système immunitaire dont a besoin le bébé, notamment les anticorps et les cellules de défense de l'organisme, sont justement fournis par le lait maternel. Tout comme des soldats professionnels, ils défendent un corps qui leur est étranger et protègent le bébé de ses ennemis.

\* Ce lait a un caractère antibactérien. Bien que des bactéries soient produites dans le lait normal s'il est laissé à la température ambiante pendant six heures, aucune bactérie n'apparaît dans le lait maternel s'il est laissé dans des conditions identiques pendant le même temps.

\* Il protège le bébé contre l'artériosclérose.

\* Il est aisément digéré par le nouveau-né.

Nous savons qu'aucune nourriture artificielle pour bébé produite dans les laboratoires modernes par des experts diététiciens n'est aussi bénéfique que le lait maternel naturel. Comment pouvons-nous alors répondre à la question suivante: "Qui a donc produit ce lait dans un corps humain alors que la mère est parfaitement inconsciente de sa production, et qui est supérieur aux laits produits dans des conditions de laboratoire?" Il est tout à fait clair que le lait maternel est suscité dans l'être humain par le Créateur du bébé qui a effectivement besoin de ce lait...

## LES MECANISMES DU CORPS HUMAIN

---



ans de nombreux versets du Coran, Allah attire notre attention sur la création de l'homme et Il invite les gens à y réfléchir:

**O homme! Qu'est-ce qui t'a trompé au sujet de ton Seigneur, le Noble, qui t'a créé puis modelé et constitué harmonieusement? Il t'a façonné dans la forme qu'Il a voulue. (Surat al-Infitar: 6-8)**

L'homme est l'un des êtres vivants dotés des plus excellents et complexes systèmes biologiques, proportionnés harmonieusement par Allah.

Le corps humain est un amas de chair et d'os pesant environ 60-70 kilogrammes. Il est un fait bien connu que la chair constitue l'un des matériaux les plus fragiles dans la nature; lorsqu'elle est exposée à l'air, elle est susceptible de se décomposer en deux heures et devient pleine de vers en quelques jours, commençant à dégager une odeur insupportable. Cette faible substance est l'un des constituants majeurs du corps humain. Cependant, son intégrité est maintenue pendant 70 ou 80 ans d'une part au moyen de la circulation du sang qui la nourrit, et d'autre part grâce à la peau qui la protège des bactéries extérieures.

Par ailleurs, les qualités dont a été doté le corps humain sont impressionnantes; ainsi chacun des cinq sens constitue-t-il un miracle. L'homme connaît le monde qui l'entoure par l'intermédiaire de ces sens, et il mène une existence sereine grâce à leur complémentarité et au fait qu'ils permettent d'appréhender tout l'environnement extérieur. Et lorsque nous examinons en détail chacun d'eux, nous découvrons leur conception exempte de défauts, ce qui amène à reconnaître en eux des preuves de l'existence du Créateur.

Mais le miracle du corps humain ne se limite pas à ces cinq sens. Chaque organe qui nous facilite l'existence est lui aussi un miracle en soi. Et tous les organes fonctionnent justement pour répondre à nos besoins. Imaginons simplement combien la vie serait dure si nous étions créés sans mains. Et qu'arriverait-il si nous étions dépourvus de jambes, ou si nos corps étaient recouverts d'écailles ou d'une couche extérieure dure, au lieu de la peau?

De plus, l'existence de systèmes complexes au sein du corps humain, tels que les mécanismes de la respiration, de la nutrition, de la reproduction, le système immunitaire, l'esthétique du corps humain sont autant de merveilles.

Comme nous l'avons déjà mentionné, il y a de nombreux équilibres délicats dans le corps humain. La bonne marche de ces systèmes entièrement interdépendants permet de répondre aux besoins vitaux de l'être humain sans problème.

Il faut noter que tous ces mécanismes fonctionnent harmonieusement sans effort de notre part, et le plus souvent sans que nous en ayons conscience. Par exemple, l'homme ne sait pas quand commence ou finit la digestion dans son estomac, il ne peut pas suivre son rythme cardiaque, il ne s'aperçoit pas que le sang achemine les matériaux requis là où leur apport est nécessaire, et il voit et entend sans même se soucier du fonctionnement de ces sens.

Un système sans faille a été établi dans le corps humain et il fonctionne parfaitement. Telle est la création d'Allah, qui régule toutes les affaires terrestres depuis les cieus. Allah crée chaque chose, chaque détail et chaque être vivant dans l'Univers. Ce que nous découvrons quand nous examinons de près le corps humain atteste de l'unicité et de la perfection de l'art créateur d'Allah.

Allah attire notre attention sur la perfection de l'Univers dans la sourate al-Mulk:

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

Voici quelques-uns de ces innombrables équilibres qui régissent l'être humain:

Les cinq sens sont entièrement agencés selon les besoins de l'être humain; par exemple, l'oreille est réceptive aux vibrations sonores situées entre certaines limites. A première vue, on pourrait croire qu'il serait plus avantageux de repousser ces limites, mais les "seuils auditifs" ont une fonction bien précise. En effet, si nous étions dotés d'oreilles hyper-sensibles, nous entendrions à chaque instant une multitude de sons, tels que le battement de notre cœur ou le bruissement d'insectes autour de nous. Notre vie deviendrait alors insupportable.

Le même "sens de l'équilibre" se vérifie aussi en ce qui concerne le toucher. Les nerfs sensibles situés sous la peau sont présents surtout dans les extrémités de nos doigts, sur nos lèvres et au niveau des organes sexuels. Comparativement, des régions "moins importantes" de notre corps, telles que le dos, en sont relativement dépourvues. Cette répartition est judicieuse, car imaginons que le contraire se fût produit, à savoir que nos doigts soient plutôt insensibles et que notre dos soit bien pourvu en nerfs; notre vie deviendrait alors très irritante, car nous ne pourrions pas utiliser correctement nos mains, tandis que notre dos réagirait au moindre pli de notre chemise.

Le développement des organes est également un exemple de "délicat équilibre"; pensez aux cheveux et aux cils des yeux: bien que tous deux relèvent de la même substance, leur croissance diffère dans une même période de temps. Si les cils

poussaient aussi vite que les cheveux, cela gênerait considérablement notre vue, endommageant de la sorte l'un de nos organes les plus vitaux. La longueur des cils reste au contraire constante, et si par accident ils venaient à être raccourcis, alors leur croissance reprendrait jusqu'à ce que la longueur idéale soit de nouveau atteinte.

Même la forme des cils est importante. Puisqu'ils sont légèrement incurvés vers le haut, ils ne restreignent pas la vue et procurent de plus aux yeux une allure esthétique. Au fur et à mesure qu'ils grandissent, les cils se trouvent lubrifiés par une huile spéciale sécrétée par des glandes spécifiques situées au bord des paupières. C'est pourquoi nos cils ne sont pas durs et raides comme les poils d'une brosse. Et il existe un ajustement subtil semblable pour chaque aspect du corps humain.

Cette création réfléchie et équilibrée apparaît de façon frappante chez le nouveau-né comme chez l'adolescent. Par exemple, les os du crâne du nouveau-né sont très mous et peuvent même, dans une certaine mesure, se chevaucher. Cette flexibilité facilite l'émergence de la tête du bébé hors de l'utérus sans dommage. Tandis que si ces os étaient inflexibles, ils pourraient craquer lors de la naissance, infligeant de sérieuses séquelles à l'enfant.

Avec la même absence de défauts, tous les organes du corps se développent en harmonie mutuelle; toujours pour le cas de la tête, le crâne et le cerveau se développent de façon synchrone. Un crâne se développant moins vite que le cerveau correspondant causerait la compression de ce dernier et ainsi la mort s'ensuivrait à court terme.

Le même équilibre est également vrai pour d'autres organes tels que le cœur et les poumons vis-à-vis du thorax ou encore de l'œil par rapport à son orbite.

Pour cette raison, il est utile d'examiner les extraordinaires structures de notre corps afin de constater l'élégance tout comme la puissance de la Création. Chaque partie de notre

corps, dont l'organisation et les prouesses dépassent celles des usines les plus sophistiquées de notre époque, témoigne de la création inégalable d'Allah et démontre Sa souveraineté sur tout notre corps.

### **La digestion**

La salive, qui entre en action dès le début du processus digestif, humidifie la nourriture si bien que celle-ci peut facilement être mâchée par les dents et ensuite descendre le long de l'œsophage sans difficulté. La salive est aussi une substance spécialisée permettant, au travers de ses propriétés chimiques, de transformer l'amidon en sucre. Essayez simplement d'imaginer si la salive avait été absente de la bouche: nous ne serions pas capables d'avaler quoi que ce soit ou même seulement de parler, tellement notre bouche serait sèche. Nous ne pourrions pas manger d'aliments autres que des bouillies, complétées seulement par des boissons.

L'estomac constitue un excellent exemple d'équilibre; la nourriture y est digérée par l'intermédiaire de l'acide chlorhydrique. Cet acide est si fort qu'il serait susceptible de désagréger les parois de l'estomac par la même occasion. Pourtant, une solution a été créée pour pallier ce danger: une substance appelée mucus, sécrétée pendant la digestion, vient recouvrir les parois stomacales, procurant ainsi une parfaite protection contre l'effet désintégrant de l'acide. L'estomac est de la sorte préservé de cette destruction. Une erreur dans la composition du mucus pourrait annuler sa fonction salvatrice. Mais il se trouve qu'il y a adéquation parfaite entre cet acide "digestif" et le mucus protecteur de l'estomac.

Lorsque l'estomac est vide, il n'y a pas sécrétion d'acide, qui n'est destiné qu'à briser les protéines, présentes dans les aliments issus d'animaux, dans la viande notamment. En fait elle existe alors, mais sous la forme d'une substance non noci-

ve, sans effet désintégrateur. Mais dès qu'un aliment protéiné pénètre dans l'estomac, le HCl est secrété. Et quand l'estomac, qui lui-même est composé de protéines, est vide, l'acide ne lui nuit point.

Notons bien que les évolutionnistes ne peuvent expliquer l'existence d'un système si complexe, car ils prétendent que les structures complexes qui nous environnent sont issues d'organismes primitifs grâce à l'accumulation de petites modifications. Cependant, dans le cas présent, il est évident que le système stomacal n'a pas pu évoluer petit à petit, car l'absence d'un seul facteur mettrait immédiatement en péril tout le système. Un seul exemple suffira à mieux comprendre l'inconsistance de la théorie de l'évolution; imaginez en effet un organisme qui épuiserait son propre estomac par l'acide qu'il secrète: d'abord cet estomac serait détruit douloureusement, et ensuite tous les organes seraient détruits par le même acide. Ainsi, c'est tout l'organisme qui s'auto-dévorerait.

Le liquide secrété dans l'estomac acquiert la capacité de briser les protéines après une série de réactions chimiques. Si l'on suit le raisonnement des évolutionnistes et que l'on envisage un estomac n'ayant pas encore acquis cette faculté de transformation chimique des aliments ingurgités, alors toute digestion sera rigoureusement impossible, entraînant la mort à brève échéance.

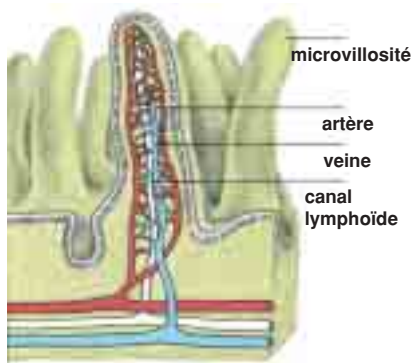
Examinons maintenant ce sujet d'un autre point de vue. Les cellules de l'estomac produisent l'acide stomacal. Or ces cellules ainsi que celles situées dans toute autre partie du corps (par exemple les cellules des yeux) sont des cellules jumelles issues de la division de la même cellule originelle dans l'utérus de la mère. De plus, toutes portent la même information génétique, ce qui signifie que la banque de données des différentes cellules comporte des informations génétiques concernant aussi bien l'œil que l'acide stomacal. Pourtant, obéissant à un ordre provenant d'une source inconnue, les cellu-



les oculaires n'utilisent que les informations dont elles ont besoin parmi des millions d'informations disponibles, et c'est la même chose pour les cellules de l'estomac. Alors quelles seraient les conséquences si les cellules de l'œil (pour une raison inconnue de nous), qui produisent habituellement les protéines dont a besoin l'œil, commençaient à produire l'acide sécrété dans l'estomac, à propos duquel elles possèdent des informations? Si une telle anomalie survenait, la personne correspondante commencerait à se dissoudre et digérerait ses propres yeux!

Continuons de nous intéresser à l'équilibre étonnant qui régit l'intérieur de notre corps:

Le restant du processus digestif est également bien planifié. La partie utile de la nourriture, qui a été digérée, est absorbée par la paroi intérieure du petit intestin et est véhiculée ensuite par le sang. Cette paroi interne est "tapissée" de plis, ce qui lui donne l'aspect d'un manteau fripé. Et chaque pli comporte lui-même des plis plus petits appelés villosités. L'existence de ces plis accroît considérablement la surface absorbante de l'intestin. Sur la face extérieure des villosités se trouvent des excroissances microscopiques appelées microvillosités.



**Ci-dessus, vue en coupe d'une pompe (microvillosité) située dans le petit intestin, qui absorbe les produits de la digestion. Il y a 200 millions de pompes semblables par mm, toutes fonctionnant sans arrêt pour nous maintenir en vie. Sur la figure sont représentés les "conduits" (veines, capillaires et canaux lymphoïdes) par lesquels les aliments décomposés sont évacués vers le restant du corps.**

comme des pompes. A l'intérieur de ces pompes se trouvent des veines et canaux connectés au système circulatoire. C'est ainsi que la nourriture qui a été absorbée peut atteindre le corps entier grâce à ce système d'acheminement qu'est le réseau sanguin. Chaque villosité comporte environ 3.000 microvillosités. Une surface d'1 mm sur la paroi intestinale est recouverte par près de 200 millions de microvillosités, ce qui représente 200 millions de pompes qui travaillent sans s'arrêter et sans ressentir d'épuisement, afin d'entretenir la vie humaine. Autant de pompes, qui normalement nécessiteraient une zone bien plus large, se trouvent confinées dans un espace très limité. Ce système nous permet de vivre en faisant en sorte que notre corps utilise la nourriture ingurgitée avec le minimum de pertes.

### **La respiration**

La respiration repose sur des équilibres délicats. L'air froid ou bien l'air pollué que nous respirons peuvent affecter notre santé négativement. C'est pour cela que l'air doit être réchauffé et purifié avant que nous l'inhalions. Notre nez a justement été créé pour cela. Les poils et le mucus présents sur les parois internes de nos narines filtrent l'air en capturant les particules de poussière qui s'y trouvent. Entre temps, l'air est réchauffé lors de la traversée des narines. La paroi osseuse nasale est spécialement structurée afin que l'air inhalé ne parvienne aux poumons qu'après avoir circulé plusieurs fois dans le nez et se soit ainsi réchauffé. La structure qui permet à l'air de traverser plusieurs fois un petit os ne peut être l'œuvre que d'une conception particulière. Si les êtres humains essayaient de reproduire ce phénomène, cela ne serait possible qu'après avoir mené de longs calculs. L'existence de cette structure spéciale pour répondre aux besoins d'un autre système, à savoir le nettoyage et le réchauffement de l'air acheminé jusqu'aux pou-

mons, est une preuve qu les deux systèmes ont été élaborés par le même Créateur. Après cette étape, l'air arrive dans le tube respiratoire en étant humidifié et dépoussiéré.

## **Le squelette**

Le squelette est une merveille d'ingénierie en lui-même. Il constitue le support structurel du corps. Il protège des organes vitaux tels que le cerveau, le cœur et les poumons, et il permet de maintenir en place les organes internes. Il procure au corps humain une capacité de mouvement réellement supérieure, qui ne peut être imitée par aucun mécanisme artificiel. Le tissu osseux n'est pas inorganique, contrairement à ce que beaucoup de gens croient. Le tissu osseux constitue au contraire une banque de minéraux pour l'ensemble du corps, incluant des minéraux importants tels que le calcium et le phosphate. Selon les besoins du corps, il stocke ou bien fournit ces minéraux au corps. En plus de cela, les os produisent des globules rouges pour le sang.

Par ailleurs, les os du squelette possèdent une structure exceptionnelle. Ayant la tâche de supporter et de protéger le corps, les os sont créés avec la capacité et la force nécessaires à cette mission. Les pires conditions possibles sont également prises en considération. Par exemple, le fémur peut tenir face à un poids d'une tonne lorsque ce poids est appliqué perpendiculairement à lui. Il est surprenant de découvrir qu'à chaque pas que nous faisons, cet os supporte un poids équivalent à trois fois le poids de notre corps. Quand un sauteur à la perche touche le sol après son saut, chaque centimètre carré de son bassin est exposé à une pression de 1.400 kilogrammes. Qu'est-ce qui rend cette structure, formée par division cellulaire et réplication de la cellule unique originelle, si solide? La réponse se trouve dans la création inégalée des os.

Un exemple de la technologie d'aujourd'hui sera très utile

pour aider à clarifier le sujet. Il s'agit des échafaudages utilisés dans la construction des grands immeubles. Les éléments d'une telle construction ne forment pas une structure monolithique, mais il s'agit au contraire de tiges d'acier qui s'entrecroisent. A l'aide de calculs complexes menés obligatoirement sur ordinateur, il est possible d'édifier des ponts et des ensembles industriels encore plus solides et plus rentables.

La structure interne des os est semblable à celle du système d'échafaudage utilisé dans la construction de ces tours et ponts. La seule différence, importante, est que le système dans les os est encore plus compliqué et bien supérieur à ceux élaborés par les hommes. Au moyen de ce système, les os deviennent extrêmement forts et pourtant suffisamment légers pour procurer une certaine aisance à la vie des êtres humains. Si c'était l'opposé qui était vrai, c'est-à-dire si l'intérieur des os était dur et plein comme la couche externe, le squelette deviendrait un fardeau, fragile de surcroît à cause de la rigidité et de la lourdeur de sa structure, et donc sensible au moindre coup.

La parfaite conception de nos os nous aide à mener notre vie très simplement, à accomplir sans peine des tâches apparemment difficiles. Une autre caractéristique de la structure osseuse est sa flexibilité dans certaines parties du corps. Par exemple, la cage thoracique protège les organes vitaux du corps tels que le cœur et les poumons, et dans le même temps elle se dilate et se contracte pour permettre le va-et-vient de l'air dans les poumons.

L'élasticité des os peut varier au cours du temps. Par exemple, les os des hanches se dilatent et s'écartent l'un de l'autre à la fin d'une grossesse. C'est un détail extrêmement important, parce que lors de la naissance cette extension permet à la tête du nouveau-né de sortir en dehors de l'utérus maternel sans être écrasée.

Mais les aspects miraculeux des os ne se limitent pas à ceux déjà énumérés. En plus de leur flexibilité, de leur longévité et de leur légèreté, les os possèdent également la faculté de remédier eux-mêmes aux atteintes qu'ils ont subies.

Lorsque nous avons un os brisé, nous devons seulement maintenir fermement cet os pour qu'il puisse se reconsolider de lui-même. Il est évident que ceci, comme tous les autres processus agissant au sein de notre corps, met en jeu des millions de cellules qui collaborent les unes avec les autres de



façon complexe. La capacité locomotrice du squelette est un autre détail important à considérer. A chacun de nos pas, les vertèbres empilées constituant notre colonne vertébrale bougent toutes. Ce mouvement et cette friction permanentes risqueraient a priori d'user les vertèbres. Afin de prévenir cela, un cartilage résistant, appelé "disque", est intercalé

Le squelette est un vrai miracle d'ingénierie. Il est composé de 206 os. Ces os rattachés les uns aux autres procurent au corps humain une extraordinaire capacité de mouvement. Aucun robot construit à ce jour n'a pu imiter la capacité de mouvement de l'être humain.

entre deux vertèbres successives. Ces disques fonctionnent comme des amortisseurs.

A chaque pas, une force est exercée par le sol sur le corps en réaction au poids du corps. Cette force n'occasionne aucun dommage à la personne grâce à la présence des "amortisseurs" de la colonne vertébrale et à la forme incurvée de celle-ci, forme qui permet une meilleure répartition des forces. Si cette flexibilité et cette structure spéciales réduisant la force de réaction n'existaient pas, la force correspondante serait transmise directement au crâne et l'extrémité supérieure de l'épine dorsale enfoncerait le cerveau suite à la rupture du crâne.

Les signes de la création sont également visibles au niveau des articulations entre les os. En effet, les articulations n'ont pas besoin d'être lubrifiées bien qu'elles bougent continuellement tout au long de la vie. Des biologistes ont mené des recherches afin de découvrir la réponse à la question suivante: comment la friction au niveau des articulations est-elle éliminée?

Les scientifiques ont vu que la solution à ce problème peut être considérée comme un "grand miracle de la création"; la surface des articulations exposée à la friction est recouverte d'une couche de cartilage mince et poreuse. Sous cette couche se trouve un lubrifiant. Chaque fois que l'os comprime l'articulation, ce lubrifiant jaillit hors des pores et rend la surface articulaire glissante "comme de l'huile".

Tout ceci montre que le corps humain est l'expression d'une création parfaite, et qu'il s'agit d'une création supérieure. La perfection de cette création autorise chez l'être humain l'accomplissement de mouvements différents avec promptitude et aisance.

Imaginez simplement si chaque chose n'était pas aussi parfaite et si, par exemple, la jambe entière était constituée d'un seul os. Alors la marche deviendrait un sérieux problème et notre corps serait maladroit et sous-exploité.

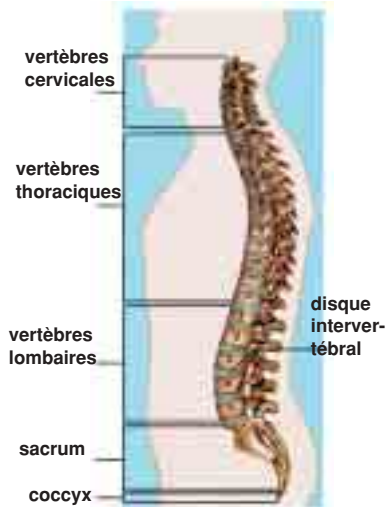
Même s'asseoir sur un siège serait problématique, et l'os de la jambe casserait facilement du fait d'être trop sollicité lors de telles actions. Cependant, le squelette humain a une structure lui permettant toutes sortes de mouvements.

Allah a créé, et crée encore, toutes les caractéristiques du squelette. Allah invite l'homme, qu'Il a créé, à réfléchir à ce propos:

**Regarde ces ossements, comment Nous les assemblons et les revêtons de chair... (Surat al-Baqarah: 259)**

L'homme doit méditer sur tous ces points, apprécier la puissance d'Allah qui l'a façonné, et se montrer reconnaissant à Son égard. Et s'il n'agit pas ainsi, il sera en grand péril. Allah, qui a créé les os et les a recouverts de chair, peut de nouveau effectuer cela. C'est ce que le verset suivant indique:

**L'homme ne voit-il pas que Nous l'avons créé d'une goutte de sperme? Et le voilà devenu un adversaire acharné! Il cite pour Nous un exemple, tandis qu'il oublie sa propre création. Il dit: "qui va redonner la vie à**



A chaque pas, une force est exercée par le sol sur le corps en réaction au poids exercé par le corps sur le sol. Si les "absorbeurs de vibrations" situés entre les vertèbres n'existaient pas, et si l'épine dorsale avait une structure droite et rigide, cette force serait transmise directement au crâne. Par conséquent, l'extrémité supérieure de l'épine ferait irruption dans le cerveau et briserait le crâne.

**des ossements une fois qu'ils seront réduits en poussière? Dis: "Celui qui les a créés une première fois leur redonnera la vie. Il Se connaît parfaitement à toute création." (Surat Yasin: 77-79)**

## **La coordination**

A l'intérieur du corps humain, tous les systèmes présents travaillent simultanément et en parfaite coordination en poursuivant un objectif commun, à savoir maintenir le corps en vie.

En nous existe un réseau complexe et très bien orchestré, qui fonctionne sans arrêt. La coordination interne apparaît notamment au niveau du système locomoteur de l'être humain, car même pour les plus petits mouvements le squelette, les muscles et le système nerveux doivent travailler en parfaite collaboration.

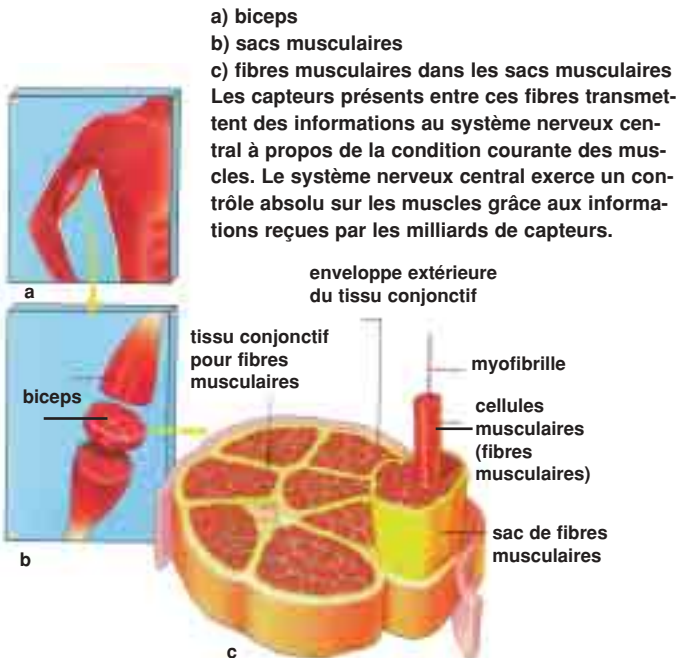
La condition préalable à une bonne coordination est la réception centralisée d'informations exactes. Ainsi une évaluation correcte de la situation du corps sera-t-elle possible. A cet effet, un réseau maillé très élaboré fonctionne dans le corps humain.

Pour exécuter un acte coordonné, les organes impliqués dans cet acte et leurs inter-relations doivent être bien connues. Les informations peuvent provenir des yeux, du mécanisme de l'équilibre présent dans l'oreille interne, des muscles, des articulations et de la peau. A chaque seconde, des milliards d'informations sont émises, évaluées et de nouvelles décisions sont prises en conséquence. L'être humain n'est pas conscient des processus qui s'accomplissent dans son corps à une vitesse vertigineuse. Il se contente de bouger, de rire, de crier, de courir, de manger et de réfléchir. Il n'accomplit aucun effort pour que ces actes soient possibles. Même pour un léger sourire, dix-sept muscles doivent travailler simultanément et en symbiose. Le non-fonctionnement ou même le dysfonctionne-



ment de l'un de ces muscles change l'expression du visage. Pour permettre la marche, cinquante-quatre muscles différents répartis dans les pieds, les jambes, les hanches et le dos doivent travailler de manière coordonnée. Il y a des milliards de récepteurs microscopiques dans les muscles et les articulations, fournissant des informations concernant la situation du corps à tout instant. Les messages provenant de ces récepteurs sont transmis au système nerveux central, et de nouveaux ordres sont ensuite envoyés aux muscles selon les évaluations réalisées.

La parfaite coordination dans le corps sera mieux comprise avec l'exemple suivant; afin de soulever la main, l'épaule doit être pliée, les muscles avant et arrière du bras (appelés biceps et triceps) doivent être contractés puis relâchés, et les mus-



cles présents entre le coude et le poignet doivent mettre en mouvement la main. A chaque instant de l'acte, des millions de récepteurs musculaires informent immédiatement le système nerveux central sur la position des muscles. En retour, le système nerveux central élabore des ordres pour définir une nouvelle position des muscles. Tandis que pendant ce temps l'être humain ne s'aperçoit de rien ; il souhaite juste lever la main, et effectivement cela se produit.

Par exemple, pour garder votre corps droit, une quantité inimaginable d'informations fournies par des milliards de capteurs présents dans vos muscles, pieds, dos, abdomen, poitrine et cou sont évalués, et tout autant d'instructions s'ensuivent à destination des muscles chaque seconde.

De même nous ne fournissons aucun effort pour parler. L'homme ne prévoit jamais l'éloignement nécessaire de ses cordes vocales, ni la fréquence de leurs vibrations, ni le séquençement de ces vibrations, ni lesquels parmi les centaines de muscles que comptent la bouche, la langue et la gorge doivent entrer en action et le moment de leur contraction ou de leur relâchement. Il ne calcule pas non plus combien de centimètres cube d'air doivent être inhalés dans les poumons, ni le rythme requis pour les inspirations-expirations. Et d'ailleurs, même si nous voulions faire cela, nous ne pourrions pas l'accomplir! Même la prononciation d'un simple mot est le fruit d'un travail collectif de nombreux systèmes, depuis le système respiratoire jusqu'au système nerveux, depuis les muscles jusqu'aux os.

Et qu'arrive-t-il si un problème de coordination se produit? Différentes expressions pourraient apparaître sur notre visage lorsque nous voudrions sourire ou bien encore il se pourrait que nous ne parvenions pas à parler ou à marcher lorsque nous en aurions envie. Pourtant, nous pouvons sourire, parler, marcher quand nous le souhaitons sans qu'aucun

problème ne se produise, parce que tout ce que nous venons de mentionner ci-dessus est accompli comme résultat d'une création requérant logiquement "une intelligence et un pouvoir infinis".

C'est pour cette raison que l'homme doit toujours se souvenir qu'il est redevable de son être et de sa vie à son Créateur, Allah. Il n'y a rien à propos de quoi l'homme puisse se montrer arrogant ou orgueilleux. Sa santé, sa beauté ou sa force ne sont pas le fruit de son propre travail, et ces dons ne lui sont pas accordés éternellement. Car s'il devient vieux, il perdra alors sa santé et sa beauté. Cette réalité est ainsi exprimée dans le Coran:

**Tout ce qui vous a été donné n'est que jouissance éphémère de la vie Ici-bas et sa parure, alors que ce qui est auprès d'Allah est meilleur et plus durable. Ne comprenez-vous donc pas? (Surat al-Qasas: 60)**

Quiconque souhaite obtenir bien plus que cela dans l'Autre, et pour l'éternité, doit faire preuve de gratitude envers Allah pour les faveurs qu'Il lui a accordées, et mener sa vie conformément à Ses principes.

Comme il ressort des exemples précités, tous les organes et systèmes du corps humain sont porteurs de caractéristiques "miraculeuses". Lorsque ces caractéristiques sont examinées, il apparaît clairement que notre vie dépend d'équilibres très délicats et des miracles présents dans notre création, ce qui devrait nous faire admirer encore davantage le grand art créateur d'Allah appliqué au cas de l'être humain.

## **Le foie**

Le foie, qui occupe le côté supérieur droit de la cavité abdominale, fonctionne tel un excellent filtre au sein du systè-

me circulatoire. Alors que les reins ne filtrent que des déchets simples, solubles dans l'eau, le foie permet d'éliminer des résidus médicamenteux ainsi que des hormones.

**Il apporte un soutien logistique au système immunitaires:** Le foie n'est pas seulement utile pour filtrer des résidus nutritifs et des surplus dégagés par le métabolisme, mais aussi il produit des globulines, notamment les immunoglobulines, qui sont des substances immunitaires, et des enzymes permettant la restauration de veines endommagées.

**Il élimine les bactéries:** Les cellules de Kupffer présentes dans le foie paralysent les bactéries présentes dans le sang qui passe par lui, en particulier le sang en provenance des intestins, et ce en enveloppant ces bactéries. Lorsque la proportion de résidus augmente dans le sang, le nombre de cellules de Kupffer augmente également afin que le filtrage soit efficace.

**Il produit les ressources énergétiques du corps:** L'une des caractéristiques les plus remarquables du foie est sa production de glucose, qui est la principale source d'énergie du métabolisme.

Le glucose issu de la nourriture quotidienne est transformé en glycogène et est stocké dans le foie. Le foie contrôle continuellement le niveau de glucose du sang. Lorsqu'aucune nourriture n'est consommée entre les repas et que le taux de glycémie commence à chuter, le foie transforme le glycogène stocké en glucose et le libère dans le sang. Par conséquent, le niveau de glucose ne baissera pas dangereusement. Le foie peut aussi produire du glucose à partir d'acides gras et d'acides aminés, tout comme il peut le produire à partir d'autres hydrates de carbone, qui ne seront pas utilisés dans la production d'énergie.

**Il stocke du sang:** Le foie possède la faculté de se dilater ou de se rétracter. Grâce à cela, il peut emmagasiner du sang, et le restituer plus tard dans les veines.

Dans un corps sain, le foie peut retenir 10 % du volume de sang total, ce qui correspond à 450 ml. Dans certaines condi-

tions, par exemple lorsqu'il y a défaut cardiaque chez quelqu'un, la quantité totale de sang circulant habituellement dans l'organisme sera trop importante pour que le cœur puisse travailler sans risques. Dans ces circonstances, le foie doublera sa capacité de rétention du sang et emmagasinerait 1 litre de sang. Ainsi, le cœur fonctionnera à un rythme raisonnable.

Et lorsque le besoin de sang se fera sentir (par exemple lors d'un effort physique), le foie libèrera dans le système circulatoire le sang stocké, répondant ainsi aux besoins.

**Il travaille économiquement:** Quand le glucose est consommé dans les muscles, l'acide lactique, qui est un surplus généré par le métabolisme, est produit. Tant que cet acide demeure dans les muscles, il occasionne des douleurs et entrave leur bon fonctionnement. Le foie collecte cet acide et le reconvertit en glucose.

**Il produit de nouveaux globules rouges en remplacement des globules morts:** La rate et le foie sont les organes où de nouveaux globules rouges sont produits pour remplacer ceux qui sont morts, et la plus grande partie des protéines y sont brisées et réutilisées comme aminoacides pour divers usages. Le foie est l'organe où le fer est stocké, destiné à remplir d'importantes fonctions dans l'organisme.

Le foie constitue la plus importante réserve du corps. Tous les minéraux, les protéines, ainsi qu'une petite quantité de graisses et de vitamines y sont emmagasinés. Et lorsque cela s'avère nécessaire, la substance requise est déstockée et acheminée par le plus court chemin à l'endroit voulu. Il contrôle scrupuleusement si le corps a suffisamment d'énergie ou non à l'aide d'un système de reconnaissance spécialisé. En fait, tous les organes du corps communiquent avec le foie.

**Il possède la faculté de se réparer lui-même:** Le foie peut remédier lui-même à des atteintes qu'il a subies, les cellules restantes restaurent la partie défectueuse en multipliant leur nombre instantanément. Même si les deux tiers de l'orga-

ne étaient amputés, la fraction restante pourrait recomposer le foie entièrement.

En même temps qu'il se répare, l'organe élimine les cellules mortes ou endommagées et les remplace par de nouvelles cellules. Une cellule du foie est suffisamment spécialisée pour accomplir plus de 500 opérations à la fois.

## **La peau**

Imaginez un tissu long de plusieurs mètres et possédant pourtant une parfaite cohésion, un tissu qui procurerait simultanément chaleur et fraîcheur; qui serait ferme et cependant esthétique; et qui offrirait une protection efficace contre tous les effets externes.

Eh bien, la peau recouvrant le corps de l'être humain et celui de tous les êtres vivants est un tissu présentant toutes ces caractéristiques.

La peau est si importante que son absence mettrait en péril la vie humaine. L'endommagement, ne serait-ce que d'une section de la peau, conduisant à une perte considérable d'eau, entraînerait la mort à brève échéance. Etant donné cet aspect des choses, la peau est donc un organe qui réfute pour lui-même la théorie de l'évolution. Car il est impossible pour un être vivant de survivre, s'il a tous ses organes pleinement formés sauf sa peau. Ceci montre que toutes les parties de l'être humain (et il en est de même pour les animaux) ont été formées dans leur intégralité et sans aucun défaut, de façon simultanée, c'est-à-dire qu'elles ont été créées.

En dessous de la peau, qui est constituée de structures complètement différentes, se trouve une couche composée de lipides. Cette couche lipidique a une fonction de protection contre la chaleur. Au-dessus de cette couche nous trouvons une section largement composée de protéines et qui procure à la peau sa qualité d'élasticité.

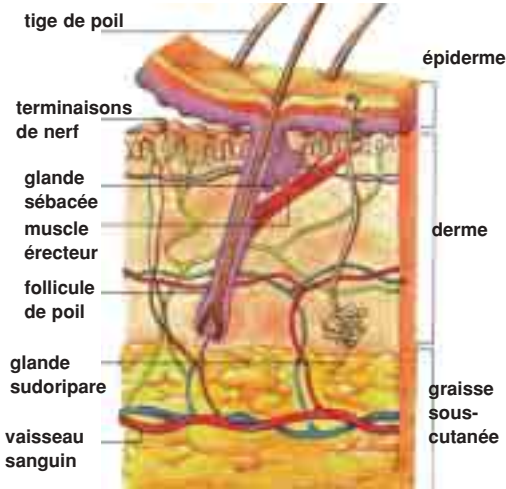
Si nous examinons une coupe de peau sur un centimètre de profondeur par rapport à la surface de la peau, nous trouvons des lipides et des protéines, avec divers canaux et vaisseaux; ce n'est pas du tout esthétique, et c'est même terrifiant. Recouvrant toutes ces structures se trouve la peau proprement dite qui, elle, apporte à notre corps une contribution très esthétique et qui nous protège de toutes les atteintes extérieures; cette propriété à elle seule est suffisante pour démontrer l'importance de la peau.

Toutes les fonctions de la peau sont vitales. En voici quelques-unes:

**Elle prévient tout dérèglement de la concentration d'eau du corps:** Les deux faces de l'épiderme, qui est la couche extérieure de la peau, sont étanches, ce qui permet de contrôler la concentration d'eau dans le corps. La peau est un organe encore plus important que le nez, l'oreille et même l'œil. En effet nous pouvons vivre sans nos autres organes des sens, mais il est impossible à l'homme de survivre sans peau. Il est impossible pour l'eau, le fluide le plus vital de l'être humain, de demeurer à l'intérieur du corps sans la peau.

**Elle est à la fois ferme et flexible:** La plupart des cellules de l'épiderme sont mortes. Le derme, par contre, est composé de cellules vivantes. Plus tard, les cellules de l'épiderme commencent à perdre leurs caractéristiques cellulaires et sont converties en une substance dure appelée "kératine". La kératine lie ensemble ces cellules mortes et cela forme un écran protecteur pour le corps. On pourrait penser que sa qualité protectrice augmenterait si elle était plus épaisse et plus dure, mais c'est un raisonnement erroné. Et si nous avions une peau aussi dure et épaisse que celle du rhinocéros, notre corps très mobile perdrait de son aisance de mouvement et deviendrait pataud.

Quelle que soit l'espèce vivante, la peau n'est jamais plus



Bien que l'on considère généralement que la peau possède une structure simple, en vérité c'est un organe hautement complexe composé de différentes couches, dans lesquelles se trouvent des récepteurs nerveux, des canaux circulatoires, des systèmes de ventilation, des régulateurs de température et d'humidité, et la peau peut même constituer un écran contre le rayonnement solaire si nécessaire.

épaisse que ce qui est requis. La structure de la peau constitue un ensemble très bien pensé, équilibré et régulé. Supposons en effet que les cellules de l'épiderme meurent constamment et que ce processus ne s'arrête point à un certain moment. Dans ces conditions, notre peau continuerait à s'épaissir, et deviendrait semblable à celle d'un alligator. Cependant, cela ne se produit jamais, et la peau est juste assez épaisse. Comment cela peut-il se produire? Comment les cellules de la peau savent-elles à quel moment arrêter leur transformation?

Il serait très illogique et ridicule de prétendre que les cellules constituant les tissus de la peau s'arrêtent d'eux-mêmes ou que ce système est apparu de façon accidentelle, par pure coïncidence. Il y a des signes évidents d'une création planifiée en ce qui concerne la peau. Il ne fait aucun doute que c'est Allah, Celui qui pourvoit aux besoins de tous les mondes, le Seul et Unique, qui en est le concepteur.

**Elle possède des mécanismes pour rafraîchir le corps par temps chaud:** Le derme est entouré de capillaires



très fins qui non seulement nourrissent la peau, mais qui également régulent la circulation du sang à l'intérieur; lorsque la température du corps s'élève, les veines se dilatent et contribuent ainsi à un meilleur écoulement du sang excessivement chaud à travers la couche externe de la peau, qui est relativement plus fraîche, permettant ainsi de libérer la chaleur. Un autre mécanisme qui rafraîchit le corps est la transpiration: la peau humaine est parsemée de trous minuscules appelés "pores". Ces pores sont reliés aux glandes sudoripares, situées dans la couche inférieure de la peau. Ces glandes collectent de l'eau dans le sang et la font passer jusqu'aux pores, permettant ainsi son évacuation en dehors du corps. L'eau expulsée utilise la chaleur du corps pour se vaporiser et cela occasionne de la fraîcheur.

**Elle retient la chaleur du corps par temps froid:** Par temps froid, l'activité des glandes sudoripares se ralentit et les veines se rétrécissent. Ceci entrave la circulation du sang sous la peau, contribuant à retenir la chaleur dans le corps.

Tout ce qui vient d'être cité montre que la peau humaine est un organe parfait spécialement conçu pour nous faciliter la vie. La peau nous protège, fonctionnant comme un climatiseur, et elle facilite nos déplacements grâce à sa flexibilité. Et de plus elle est esthétique.

Au lieu de ce type de peau, nous aurions pu être dotés d'une peau épaisse et rugueuse. Nous aurions pu avoir une peau inflexible qui aurait craqué et éclaté même si nous avions soulevé quelques kilogrammes. Nous pourrions avoir une peau qui nous fasse nous évanouir de chaleur l'été et souffrir du froid l'hiver. Toutefois Allah, qui nous a créés, a recouvert notre corps de la façon la confortable, la plus pratique et la plus esthétique qui soit. Car:

**C'est Lui Allah le Créateur, l'Existenciateur, Celui qui forme toutes choses... (Surat al-Hashr: 24)**

## Le cœur

Le composant le plus important du système circulatoire, et qui interconnecte les 100 trillions de cellules du corps humain, est sans nul doute le cœur. Avec ses quatre chambres différentes, qui distribuent le sang désoxygéné et le sang oxygéné aux parties du corps qui doivent les recevoir sans qu'aucun mélange incongru ne se produise entre les deux types de sang, et ses valves qui fonctionnent comme des valves de sécurité, cet organe dépend d'équilibres très délicats.

Notre cœur, qui bat à un certain rythme pendant toute notre vie sans que nous ayons à intervenir en quoi que ce soit, est l'un des éléments mettant le plus en évidence la Création.

Il commence à battre lorsque l'être humain est encore au stade fœtal, pour ne plus s'arrêter durant le laps de temps qui nous est imparti ici-bas, avec un rythme régulier compris entre 70 et 100 battements par minute. Il se repose seulement pendant un demi-seconde entre deux battements successifs, et il bat environ 100.000 fois par jour. Et si nous voulions évaluer le nombre de battements pour une vie, nous obtiendrions une valeur démesurée.

Toutes les structures du cœur, qui suit un ordonnancement bien précis dans son mode opératoire, sont spécialement conçues. Dans le cœur, chaque détail a été considéré: le non-mélange entre le sang oxygéné et le sang désoxygéné, la régulation de la pression sanguine, les actions requises pour l'acheminement d'éléments nutritifs à l'ensemble du corps, et les systèmes qui pompent le sang seulement en quantité voulue. Le cœur a donc été conçu pour satisfaire à tout cela.

Le cœur forme un système si complexe qu'il ne pourrait pas s'être formé par une simple coïncidence. Toutes ses caractéristiques désignent leur concepteur, à savoir Allah, le Soutien de tous les mondes, qui crée sans erreur et sans avoir besoin d'un modèle préalable.

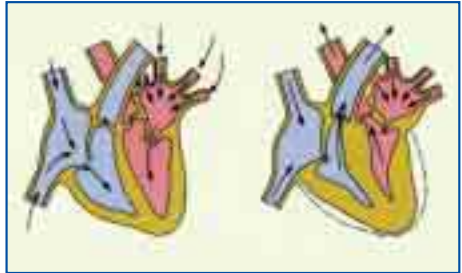
Voici quelques-uns des traits caractéristiques du cœur:

**Le cœur est placé dans l'un des endroits les mieux protégés du corps:** Du fait qu'il est à l'intérieur de la cage thoracique, il est bien protégé contre les coups provenant de l'extérieur.

**Le sang oxygéné et le sang désoxygéné ne se**

**mélangent jamais:** Dans le cœur, le sang oxygéné et le sang désoxygéné sont constamment en mouvement. Un tissu spécial divise cet organe en quatre chambres aux caractéristiques distinctes. La partie supérieure comprend les oreillettes droite et gauche, qui sont des chambres de remplissage. Elles font passer le sang vers les ventricules situés en dessous d'elles. Grâce à une bonne conception, les deux types de sang ne se mélangent jamais.

**Il régule la pression artérielle de façon qu'elle ne nuise point aux organes:** Le cœur ne fonctionne pas simplement comme une simple pompe, mais comme deux pompes adjacentes, chacune ayant son propre ventricule et sa propre oreillette. Cette séparation divise de fait notre système circulatoire en deux sous-systèmes. La partie droite du cœur envoie du sang vers les poumons avec une pression relativement plus basse, tandis que la partie gauche propulse le sang vers le restant du corps à une pression relativement plus éle-



**Le cœur est d'une excellente conception s'appuyant sur des équilibres délicats, avec ses quatre chambres pompant le sang pour l'acheminer vers différentes parties du corps sans qu'il y ait mélange des deux types de sang, et ses ouvertures fonctionnant comme des valves de sécurité.**

vée. Cette régulation de pression est très importante, car sinon les poumons risqueraient d'être brisés, incapables de résister à une pression trop forte. Mais comme le cœur a excellemment conçu, le parfait équilibre qui le régit ne permet pas à un tel problème de se produire.

**Il contribue à l'acheminement de nombreuses substances requises par les organes:** Le sang propre venant du cœur est transmis aux tissus par le biais de l'aorte et l'oxygène est apporté aux tissus par les vaisseaux, qui atteignent toutes les cellules. Lors de sa circulation dans les capillaires, le sang distribue des substances autres que l'oxygène, telles que les hormones, la nourriture et différents éléments nutritifs aux tissus.

**Il possède des valves permettant la circulation du sang dans le sens voulu, et fonctionnant en parfaite harmonie:** Dans le cœur, il y a des valves à l'entrée de chaque chambre, qui empêchent que le sang ne reflue en sens opposé. Ces valves situées entre les oreillettes et les ventricules sont faites de tissus fibreux et maintenues par des muscles très fins. Puisque l'excès de sang s'écoulerait vers les oreillettes si l'un de ces muscles s'arrêtait de fonctionner, une grave maladie cardiaque se produirait alors, entraînant la mort. Heureusement, ce cas de figure ne se rencontre qu'en cas de maladie, jamais en temps normal.

**Le cœur pompe le volume de sang requis selon les conditions du moment:** La quantité de sang acheminée par le cœur varie selon les besoins du corps. Dans les conditions normales, le cœur bat 70 fois par minute, alors qu'en période d'effort intense les muscles ont besoin de davantage d'oxygène, et le cœur peut alors atteindre un rythme de 180 battements par minute. Qu'arriverait-il sinon? Si le cœur continuait à battre normalement alors que le corps demandait plus d'énergie, l'équilibre serait profondément affecté et le corps subirait des préjudices. Cependant, rien de semblable ne se produit, grâce à la parfaite structure du cœur. Sans nous impliquer

dans sa régulation, le cœur régule de lui-même le volume de sang devant être pompé.

**Il fonctionne sans notre intervention, selon des caractéristiques optimales:** La quantité de sang devant être pompée par le cœur est contrôlée par un système nerveux spécial. Selon que nous sommes endormis ou bien éveillés, notre système nerveux régule par lui-même le volume sanguin correspondant ainsi que la vitesse de pompage. La structure du cœur, qui effectue cette régulation sans intervention extérieure, est sans défaut. Puisque le cœur ne peut pas avoir formé ce système par lui-même, et puisqu'une simple coïncidence ne peut pas être bien sûr invoquée, il apparaît évident que le cœur a été créé. Allah, qui possède un savoir infini, l'a conçu de la meilleure manière possible.

**Il fonctionne grâce à un système électrique spécial:** Le muscle qui fait battre le cœur, et qui s'appelle le muscle cardiaque, est différent de tous les autres muscles dans le corps; en effet, les cellules des muscles ordinaires se contractent lorsqu'elles sont stimulées par le système nerveux, alors que les cellules du muscle cardiaque se contractent d'elles-mêmes. Ces cellules ont la capacité de générer et de faire circuler leur propre courant électrique. Bien que chaque cellule possède cette faculté, aucune d'elles ne se contracte indépendamment des autres car sinon elles fonctionneraient à l'encontre des instructions du système électrique qui les contrôle. En d'autres termes, elles ne sont pas la cause d'un chaos qui perturberait le rythme régulier du cœur, dans lequel une partie se contracte alors que l'autre est au repos. Ces cellules, qui apparaissent sous la forme d'une chaîne, agissent de concert, conformément à l'instruction donnée par le système électrique. Là encore, une harmonie sans faille est à l'œuvre.

Ainsi nous voyons, à travers toutes les caractéristiques citées, l'expression d'une création parfaite, qui nous amène à reconnaître son Créateur: Allah, qui pourvoit aux besoins de

tous les mondes, qui est invisible pour nous mais qui S'exprime au travers de toute chose qu'Il a créée:

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

## La main

Nos mains, qui nous permettent d'accomplir des actes très ordinaires tels que lever une tasse de thé, tourner les pages d'un livre ou encore écrire, sont de véritables merveilles d'ingénierie.

Le principal trait caractéristique de la main est sa capacité à agir avec une grande efficacité dans des activités très variées, bien qu'elle possède une structure standard. Grâce à de nombreux muscles et nerfs, nos bras aident nos mains à saisir des objets avec force ou au contraire avec délicatesse, selon les circonstances. Par exemple, même lorsqu'elle n'est pas refermée sous la forme d'un poing, la main humaine peut asséner contre un objet un coup équivalent à un poids de 45 kilogrammes. Pourtant, notre main est également capable de saisir doucement, entre son pouce et son index, une feuille de papier épaisse seulement d'un dixième de millimètre.

De toute évidence, ces deux actes sont de natures très différentes. Alors que l'un requiert une grande force, l'autre nécessite une sensibilité certaine. Cependant, nous n'avons jamais pensé une seule seconde à la manière d'utiliser notre main selon que nous devons prendre une feuille de papier entre nos doigts ou frapper avec le poing. Nous ne pensons pas non plus à ajuster notre niveau de force pour accomplir ces deux actes. Nous ne disons jamais: "Maintenant je vais ramasser un papier. Il faut que j'applique une force de 500 grammes. Et maintenant je vais soulever ce seau plein d'eau. Appliquons une force de 40 kilogrammes."



**Un robot, quel que soit son niveau de sophistication, ne peut jamais posséder les caractéristiques d'une véritable main.**



Nous ne nous soucions pas de ces détails. La raison en est que la main humaine est conçue pour accomplir tous ces actes simultanément. La main est créée munie de toutes ses fonctions et de toutes les structures dont elle a besoin pour bien fonctionner.

Tous les doigts de la main ont la longueur et la position appropriées, et ils sont bien proportionnés les uns par rapport aux autres. Par exemple, la force d'un poing formé par une main possédant un pouce normal est plus élevée que celle d'un poing formé par une main possédant un pouce plus court, car avec sa longueur appropriée et pré-déterminée, le pouce couvre les autres doigts et contribue à augmenter leur puissance en les soutenant.

Il y a de nombreux petits détails dans l'architecture de la main: par exemple, elle comporte des structures plus petites en plus des muscles et des nerfs. Les ongles à l'extrémité des doigts ne sont en rien des accessoires triviaux; ainsi, lorsque nous essayons d'attraper une aiguille sur le sol, nous utilisons nos ongles aussi bien que nos doigts. La surface rugueuse composée de nos ongles et des extrémités de nos doigts nous aide à ramasser les petits objets. Et enfin, et ce n'est pas la moindre propriété, les ongles jouent un rôle important dans la régulation de la pression exacte que les doigts doivent exercer sur l'objet qu'ils tiennent.

Une autre caractéristique de la main est qu'elle ne se fatigue pas.

Les mondes de la médecine et de la science dépensent des efforts considérables pour essayer d'élaborer une copie artificielle de la main. Les mains de robot fabriquées jusqu'à maintenant ont des performances semblables à celles des mains humaines en termes de puissance, mais il est loin d'en être de même en ce qui concerne la sensibilité du toucher, la perfection de la manœuvrabilité et la capacité à accomplir des tâches variées.

De nombreux scientifiques sont d'accord pour reconnaître qu'aucune main de robot ne peut prétendre posséder les fonctions complètes d'une main naturelle. L'ingénieur Hans J. Schneebeli, qui est à l'origine de la main de robot connue sous le nom de "main de Karlsruhe", a déclaré que plus il avançait dans la conception de mains de robot, plus il admirait la main humaine. Il a ajouté que cela prendrait du temps pour qu'une main de robot puisse accomplir ne serait-ce qu'une partie des travaux exécutés par une main humaine.

La main fonctionne habituellement en coordination avec l'œil. Les signaux atteignant l'œil sont transmis au cerveau, et la main bouge selon le commandement donné par le cerveau. Tout ceci se réalise, bien sûr, en un temps très court et sans effort particulier de notre part. Les mains de robot, par contre, ne peuvent être commandées que par la vue ou le toucher. Différentes commandes sont nécessaires pour chaque mouvement à effectuer. De plus, les mains de robot ne peuvent accomplir toute une palette d'activités; ainsi, une main de robot capable de jouer du piano sera incapable de tenir un marteau, et une main de robot pouvant saisir un marteau brisera un œuf si elle le saisit. Le dernier cri dans ce domaine consiste en des mains de robot qui parviennent à exécuter deux ou trois actions, ce qui reste tout de même assez primitif comparé aux merveilleuses capacités de la main humaine.



De plus, lorsqu'on considère le fait que les deux mains coopèrent ensemble en parfaite harmonie, la perfection du concept de la main de l'être humain devient encore plus explicite.

Allah a conçu la main humaine en vue des spécificités de l'homme. En considérant toutes ses caractéristiques cela nous démontre, une fois de plus, le caractère absolu et unique de l'art créateur d'Allah.

## Conclusion

Les quelques excellents mécanismes précités, coexistant au sein de l'être humain, fonctionnent généralement sans que nous en ayons conscience. Les battements du cœur, les tâches du foie, le rajeunissement de la peau se déroulent sans que nous le sachions directement. Et il en est de même pour les centaines d'autres organes non mentionnés ici. Nous ne nous apercevons pas que les reins filtrent notre sang, que notre estomac digère la nourriture que nous ingurgitons, que nos intestins fournissent un travail intense ou encore que nos poumons nous aident à respirer.

Malheureusement, souvent l'être humain ne réalise que son corps a une grande valeur qu'au cours des périodes de maladie, lorsque ses organes présentent des dysfonctionnements.

Comment donc ce mécanisme parfait a-t-il vu le jour? Il est cependant facile à une personne consciente et sage de comprendre et de sentir que son corps est "créé".

La prétention des évolutionnistes, selon laquelle ce corps ne résulte que d'une série de coïncidences, apparaît alors bien ridicule. Le corps humain ne peut fonctionner que si tous ses organes sont intacts; un être humain sans reins, sans cœur ou sans intestins ne peut survivre. Et même si tous ces organes sont présents, la survie de l'être humain sera sérieusement mise en péril s'ils sont détériorés.

Par conséquent, le corps humain est nécessairement apparu comme un seul bloc afin que la vie de l'être humain soit possible, ce qui signifie que le corps humain est "venu dans l'existence instantanément et complètement", c'est-à-dire qu'il a été "créé":

**C'est Nous qui vous avons créés, pourquoi ne croiriez-vous donc pas? Avez-vous réfléchi au sperme que vous éjaculez? Est-ce vous qui le créez ou est-ce Nous le Créateur? Nous avons prédéterminé la mort parmi vous. Nous ne serons point empêché de vous remplacer par vos semblables, et de vous faire renaître dans un état que vous ne connaissez pas. (Surat al-Waqi'ah: 57-61)**

## LE SYSTEME DE DEFENSE

---

**I**l est un fait bien connu que les questions de défense sont d'importance vitale pour n'importe quel pays, afin d'assurer la continuité du système en place. Les nations se doivent de sans cesse veiller à toutes sortes de menaces, aussi bien internes qu'externes, les risques de guerre tout comme les attaques terroristes. C'est pourquoi une fraction importante du budget annuel est consacrée à ces questions. Ainsi les armées se trouvent-elles dotées des meilleurs chasseurs du moment, des navires les mieux équipés, et du meilleur entraînement qui soit.

De nombreux ennemis et menaces sont susceptibles de mettre en danger le corps humain: les bactéries, les virus, et d'autres micro-organismes. Ces parasites sont partout présents dans l'air que nous respirons, dans l'eau que nous buvons, dans la nourriture que nous consommons, et dans l'environnement dans lequel nous vivons.

Ce dont la plupart des gens ne sont pas conscients, c'est

La première ligne de défense du corps est la peau. Lorsqu'une blessure ou une coupure est infligée à celle-ci, le corps se trouve alors en danger. Les virus et les bactéries peuvent alors pénétrer aisément. Dans ce cas, les cellules "hostiles aux bactéries et aux virus", appelées "phagocytes", se ruent vers la zone affectée et essaient d'avalier les micro-organismes qui ont fait irruption dans le corps. Par ailleurs, la blessure sur la peau a déjà commencé à recevoir un traitement afin de prévenir une nouvelle intrusion d'éléments étrangers.



que le corps humain est doté d'une excellente armée, à savoir le système immunitaire; comme toutes les armées, elle comprend des "soldats" et des "officiers" aux missions variées, qui sont spécialement entraînés, emploient de la haute technologie et combattent à l'aide d'armes aussi bien conventionnelles que chimiques.

Chaque jour et à chaque instant, un conflit permanent oppose cette armée aux intrus, mais tout ceci se passe à l'abri de nos regards. Cette guerre peut prendre aussi bien la forme d'escarmouches locales mineures que se traduire par des batailles impliquant l'ensemble du corps humain. Nous appelons ces batailles "maladies".

Le déroulement de cette guerre est presque invariable; l'ennemi essaye de tromper l'autre camp en usant de camouflages lorsqu'il pénètre dans le corps. Les forces de renseignement sont alors dépêchées pour identifier l'ennemi. Une fois ce dernier identifié, les armes appropriées sont produites afin de l'exterminer. Il y a un combat au corps à corps, suivi de la défaite de l'ennemi, d'un cessez-le-feu puis du nettoyage du champ de bataille. Enfin, toutes les informations disponibles concernant l'ennemi sont stockées pour servir à mieux faire face à une possible attaque future...

Maintenant, examinons cette guerre de plus près.

## **Le corps humain, véritable forteresse assiégée**

Le corps humain peut être comparé à un château assiégé, que les ennemis cherchent à envahir par divers moyens. La peau humaine représente le rempart de ce château.

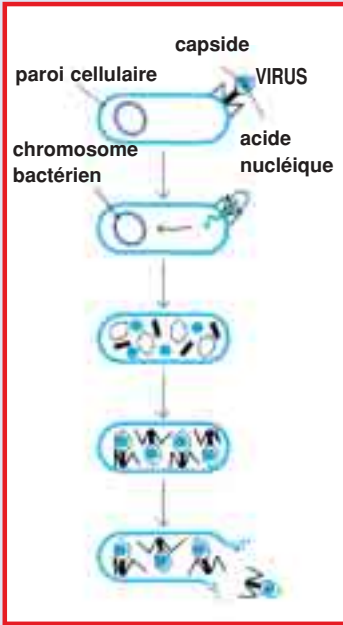
La substance appelée kératine, présente dans les cellules de la peau, constitue une barrière infranchissable pour les bactéries et les champignons. Les substances étrangères qui atteignent la peau ne peuvent pas traverser ce "mur". De plus, bien que la couche externe de la peau qui contient la kératine se désintègre continuellement, elle est renouvelée par de la peau se formant à partir des couches sous-cutanées. Ainsi, tous les intrus qui sont éventuellement parvenus à s'infiltrer dans la peau se trouvent-ils rejetés du corps avec la peau morte, durant le renouvellement de la peau depuis l'intérieur vers l'extérieur. Donc l'ennemi ne peut se frayer un passage durable qu'à travers une blessure infligée à la peau.

## **La ligne de front**

L'un des vecteurs des virus pour pénétrer en nous est l'air ambiant. L'ennemi chemine ainsi grâce à l'air inhalé. Cependant, une sécrétion spéciale issue de la membrane de la muqueuse nasale, ainsi que des phagocytes (avaleurs de cellules) présents dans les poumons, se portent à la rencontre de l'ennemi et prennent le contrôle de la situation avant que le danger ne grandisse. Les enzymes digestives au sein de l'acide stomacal et dans le petit intestin éliminent une grande partie des microbes qui entrent dans le corps par le biais de la nourriture.

## **Le choc des belligérants**

Certains microbes qui se sont installés dans différentes parties du corps (telles que les plis de la peau, la bouche, le nez, les yeux, les voies respiratoires supérieures, le tube digestif, les parties génitales) n'engendrent pourtant pas de maladies.



## L'OPERATION "INVASION CELLULAIRE" MENEÉ PAR LES VIRUS

1. Le virus entre en contact avec la cellule et adhère à sa surface (voir exemple ci-contre sur une cellule bactérienne).
2. Le virus décharge une enzyme spéciale au niveau du point de contact, qui va contribuer à ramollir la membrane cellulaire. A cause de cette action, un trou apparaît dans la paroi cellulaire. Le virus rétracte sa queue et, en se contractant, injecte l'acide nucléique (désoxyribonucléique ou ribonucléique) dans le corps de la cellule.
3. L'acide nucléique injecté permet au virus de prendre le contrôle de la cellule. Les fonctions vitales de la cellule cessent alors. L'acide nucléique s'auto-reproduit en consommant les ressources de la cellule.
4. Les éléments de virus nouvellement formés s'assemblent pour former de nouveaux virus.
5. Lorsqu'un certain nombre de virus se sont formés de façon intra-cellulaire, la cellule éclate et les virus parvenus à maturité, qui sont désormais libérés, entrent en action à la recherche de nouvelles "cellules-hôtes". Le laps de temps s'écoulant entre l'intrusion d'un virus et la fin de sa reproduction est d'environ 20-25 minutes. A l'issue de chaque phase de reproduction, de 200 à 300 nouveaux virus sont formés dans une seule cellule hôte.

lule éclate et les virus parvenus à maturité, qui sont désormais libérés, entrent en action à la recherche de nouvelles "cellules-hôtes". Le laps de temps s'écoulant entre l'intrusion d'un virus et la fin de sa reproduction est d'environ 20-25 minutes. A l'issue de chaque phase de reproduction, de 200 à 300 nouveaux virus sont formés dans une seule cellule hôte.

Lorsqu'un microbe étranger pénètre dans le corps, ces microbes domestiques, "pensant" que leur "demeure" va être envahie et ne souhaitant pas céder du terrain aux nouveaux venus, luttent contre eux féroceement. Nous pouvons les définir comme étant des mercenaires; ils essaient de protéger leur territoire pour leur propre compte. Ainsi, l'armée complexe qui est en nous se trouve-t-elle renforcée par ces supplétifs microscopiques.

## **Etape après étape vers la guerre sans merci**

Si un intrus microscopique pénétrant dans le corps parvient à subjuguier les "éléments de garde" et les bactéries servant en tant que soldats, une guerre commence alors. Après cela le corps, muni de son armée disciplinée, va mener contre les assaillants un parfait combat, où vont se succéder les phases offensives et les phases défensives.

Cette guerre se subdivisera en quatre phases:

1. L'identification de l'ennemi.

2. La fortification des défenses et la préparation des armes offensives.

3. L'attaque et la bataille.

4. Le retour à un état normal.

Les cellules qui vont les premières se trouver au contact des unités ennemies sont des cellules macrophages qui pratiquent la phagocytose, c'est-à-dire qu'elles vont envelopper l'ennemi pour le bloquer, avant de l'avalier. C'est un véritable corps à corps qui a alors lieu, à l'avant-garde du système de défense.

De plus, les macrophages fonctionnent comme des unités de renseignement, formant le service de renseignement de l'armée; pour cela, elles conservent une partie des ennemis qu'elles interceptent; cette portion est utilisée pour identifier l'identité de l'ennemi et ses caractéristiques. Les macrophages remettent cette portion à d'autres agents de renseignement, les cellules-messagers de type T.

## **L'alerte générale**

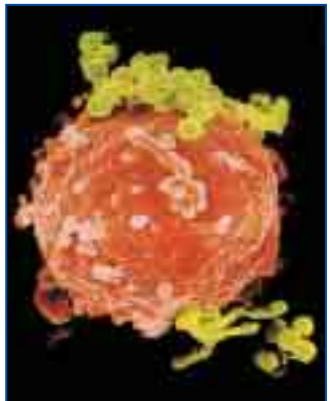
Quand un pays est engagé dans un conflit, une mobilisation générale est décrétée. La majeure partie des ressources naturelles et du budget est alors consacrée à l'effort de guerre. L'économie est réorganisée en relation avec cet événement extraordinaire et le pays s'implique totalement dans l'action. Au sein du corps humain, une mobilisation est également décidée. Savez-vous comment?

Si l'ennemi se révèle être supérieur en nombre, les macrophages qui ont attaqué secrètent une substance spéciale. Celle-ci est dénommée "pyrogène", et cette sécrétion constitue un signal d'alarme. Après avoir parcouru un long chemin, le pyrogène atteint le cerveau, où il y stimule le centre de la fièvre. Suite à cette stimulation, le cerveau déclenche une alarme dans le corps et la personne développe une fièvre intense. Le malade atteint d'une telle fièvre ressent naturellement le besoin de se reposer. Ainsi, l'énergie dont a besoin le système de défense de l'organisme n'est pas gaspillée ailleurs. Comme on peut le voir, il existe un plan d'action complexe et en même temps extrêmement bien conçu.

### **L'armée en ordre de bataille entre en action**

La guerre opposant le système immunitaire aux intrus microscopiques devient plus intense et compliquée après la mobilisation, c'est-à-dire après que vous êtes obligé de rester au lit. A ce stade, les fantassins (à savoir les phagocytes) et les cavaliers (à savoir les macrophages) se sont révélés insuffisants et le corps entier est en état d'alerte. C'est alors que les lymphocytes (cellules T et B) vont intervenir.

Les cavaliers (les macrophages) transmettent les informations qu'ils possèdent sur l'ennemi aux cellules de type T auxiliaires. Ces cellules font venir à ce moment les cellules T-cytotoxiques (tueuses de cellules) et les cellules de type B sur le champ de bataille. Ces cellules sont les combattants les plus efficaces du système immunitaire.



**Une cellule B couverte de bactéries**

## La production d'armes

Dès que les cellules B reçoivent des informations sur l'ennemi, elles commencent à produire des armes. Celles-ci, tout comme les missiles balistiques, sont conçues spécifiquement pour l'ennemi en question. Cette production est si parfaite que la structure tridimensionnelle de l'intrus microscopique et la structure de l'arme correspondent exactement, et ceci est comparable à l'exemple d'une serrure et de sa clé associée.

Les anticorps se dirigent vers l'ennemi et se fixent sur lui. Suite à cette interception, l'intrus est neutralisé, tout comme le serait un char dont les chenilles et le canon seraient détruits. Une fois la neutralisation opérée, d'autres éléments du système immunitaire arrivent et éliminent l'ennemi tétanisé.

Il y a ici quelque chose d'important à considérer: le système immunitaire peut avoir affaire à des millions de types d'ennemis différents. Les cellules B peuvent pourtant produire les armes appropriées à chacun, ce qui signifie que le système immunitaire possède de façon innée les connaissances et la capacité de produire les clés adaptées à des millions de serrures différentes. Ainsi ces cellules inconscientes ont-elles la possibilité de fabriquer des millions d'anticorps différents, et ce seul fait prouve l'existence d'un Créateur doué d'un pouvoir incommensurable.

En réalité, le système est encore plus sophistiqué. Tandis que les cellules de type B détruisent l'ennemi à l'aide d'armes balistiques, les cellules T-cytotoxiques mènent également une guerre féroce contre l'ennemi. Lorsque des virus pénètrent dans une cellule, ils peuvent ainsi se mettre à l'abri des armes produites par les cellules de type B. Le rôle des cellules cytotoxiques est justement de détecter les cellules malades, dans lesquelles l'ennemi camouflé se cache, et de les détruire.





Lors de cet accrochage appelé "phagocytose", un macrophage allonge ses extensions afin d'avaler un grand nombre de bactéries. Les bactéries sont encerclées par l'une des extensions du macrophage. Puis une cellule les absorbe. Ensuite, de puissantes substances chimiques décomposent l'ennemi à l'intérieur du macrophage, le détruisant. En d'autres termes, le macrophage digère l'ennemi et utilise les produits de cette décomposition.

## Après la victoire

Une fois l'ennemi vaincu, les cellules T-inhibitrices entrent en action. Ces cellules donnent aux défenseurs l'ordre de cesser le combat, amenant ainsi les cellules T-cytotoxiques et les cellules B à stopper leur activité. De cette manière, le corps ne reste pas mobilisé pour rien. De plus, la plupart des cellules T et B produites spécifiquement pour la guerre achèvent leur cycle de vie et meurent. Le dur combat mené ne sera cependant pas oublié, et les informations obtenues sur l'ennemi avant que le combat n'ait commencé serviront à mieux faire face à une éventuelle attaque ultérieure. A cet effet, ces informations sont enregistrées par des cellules-mémoire spéciales, et le système immunitaire pourra les "consulter" à l'avenir, ce qui lui permettra de s'organiser avant que l'ennemi ne gagne trop en force. Et c'est justement là la raison pour laquelle certaines maladies, telles que la rougeole ou les oreillons, ne nous frappent pas une seconde fois.

## Qui est-ce qui crée le système?

Après cet exposé sur le système immunitaire, nous devons nous arrêter un instant pour réfléchir à la manière dont cet ensemble parfait a vu le jour; Il y a là l'expression d'un plan

# LE SYSTEME IMMUNITAIRE

Les leucocytes, qui sont environ un trillion, forment une armée de défense hautement spécialisée. Les éléments les plus importants de cette armée et les tâches qu'ils accomplissent lors d'une guerre, sont décrits ci-dessous.



LES VIRUS



LES MACROPHAGES



LES CELLULES  
T-AUXILIAIRES



LES CELLULES  
T-CYTOTOXIQUES



LES CELLULES B



LES ANTICORPS



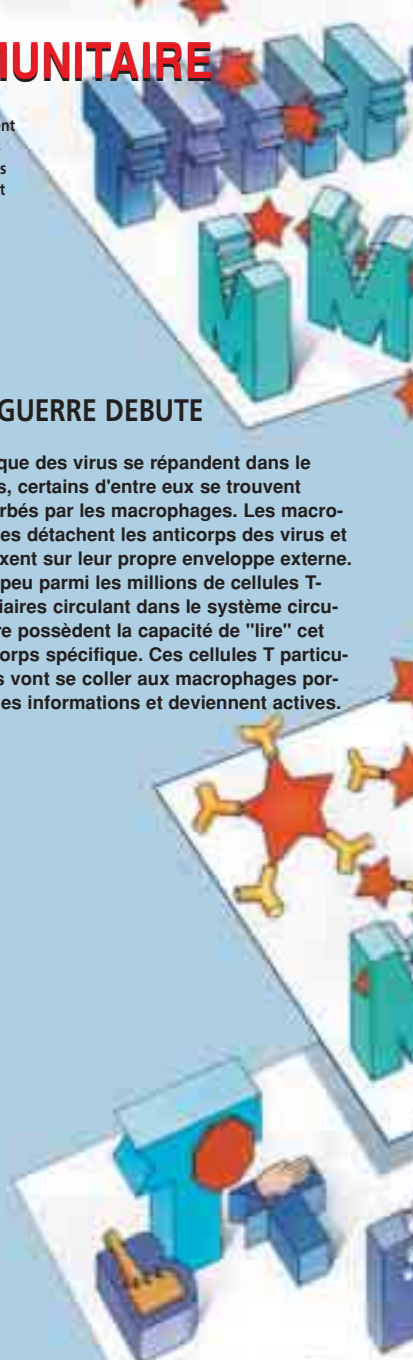
LES CELLULES  
T-INHIBITRICES



LES CELLULES  
T-MEMOIRES

## 1 LA GUERRE DEBUTE

Lorsque des virus se répandent dans le corps, certains d'entre eux se trouvent absorbés par les macrophages. Les macrophages détachent les anticorps des virus et les fixent sur leur propre enveloppe externe. Très peu parmi les millions de cellules T-auxiliaires circulant dans le système circulatoire possèdent la capacité de "lire" cet anticorps spécifique. Ces cellules T particulières vont se coller aux macrophages portant les informations et deviennent actives.



## 2 LES CELLULES DE DEFENSE AUGMENTENT EN NOMBRE

Lorsque les cellules T-auxiliaires sont activées, elles tendent à se multiplier. Elles avertissent ensuite les cellules B et les cellules T-cytotoxiques, qui sont peu nombreuses. Tandis que le nombre de cellules B augmente, les cellules T-auxiliaires leur donnent l'ordre de produire des anticorps.

## 3 LA DEFAITE DE LA MALADIE

Pendant ce temps, certains virus sont entrés dans des cellules. Un virus ne peut se reproduire qu'en utilisant le métabolisme d'une cellule.

Les cellules T-cytotoxiques vont causer la mort de ces cellules, en injectant des substances chimiques à travers leur membrane, inhibant ainsi la reproduction du virus. En se fixant directement sur la surface des virus, les anticorps les neutralisent, les empêchent de pénétrer dans des cellules et sont à l'origine de réactions chimiques qui vont détruire les cellules envahies.

## 4 L'APRES-GUERRE

Une fois la maladie vaincue, les cellules T-inhibitrices arrêtent le processus offensif. Les cellules B et les cellules T-mémoires demeurent dans le système circulatoire et lymphatique afin d'être immédiatement réactivées dans le cas où un virus de même type essaierait de nouveau d'attaquer l'organisme.

exempt de défauts, et faisant intervenir de façon synchronisée de multiples acteurs: les macrophages, la substance pyrogène, le centre de déclenchement de la fièvre dans le cerveau, les cellules B, les cellules T, les armes chimiques... Comment donc une œuvre si complexe a-t-elle pu voir le jour? Il n'est pas surprenant que la théorie de l'évolution, qui prétend que les êtres vivants sont apparus dans ce monde suite à des coïncidences, ait du mal à expliquer la formation du système immunitaire. L'axe essentiel de cette théorie se sont formés et ont évolué "pas à pas", suite à de petits hasards. Mais le système immunitaire ne peut pas être apparu par étapes, car l'absence du moindre élément, ou bien seulement le dysfonctionnement d'un élément, entraîne la paralysie de l'ensemble et la personne ne peut survivre. Donc le système immunitaire est nécessairement apparu d'un seul tenant, avec toutes ses composantes intactes, ce qui rend caduque la notion de coïncidence.

Qui a donc réalisé un tel édifice? Qui sait que la température du corps doit augmenter, et que c'est seulement par ce moyen que l'énergie dont a besoin le système de défense ne sera pas gaspillée ailleurs? Est-ce que ce sont les macrophages? Mais les macrophages ne sont que de minuscules cellules, dépourvues de toute capacité de penser. Ce sont au contraire des organismes vivants obéissant à un ordre supérieur bien établi, et accomplissant leurs devoirs.

Est-ce l'homme? Certainement pas. Nul d'entre nous n'est même conscient qu'un système aussi parfait existe dans notre propre corps, et pourtant ce système, que nous ignorons, nous préserve d'une mort certaine.

Il est évident que celui qui a créé le système immunitaire et tout le corps humain, doit être un Créateur qui possède un savoir et une puissance élevés. Ce Créateur est Allah, qui a créé l'être humain à partir d'une "goutte de vil liquide".

### UNE PLANÈTE CREEE POUR L'HUMANITE

---

**L**a philosophie matérialiste offre une explication simple de l'ordre et de l'équilibre régnant dans l'Univers: il s'agit d'une coïncidence. Selon ses adeptes, l'Univers n'a été façonné qu'à travers une série de coïncidences.

Pourtant, lorsque nous scrutons cet Univers ne serait-ce que brièvement, nous sommes contraints de voir que de telles prétentions sont sans fondement. Les coïncidences ne peuvent mener qu'au chaos alors que l'ordre prévaut manifestement dans l'Univers. Cet ordre est une démonstration de l'existence et du pouvoir éternel d'Allah, qui a existencié l'Univers à partir du néant et qui lui a donné sa forme.

Lorsque nous explorons l'Univers, nous rencontrons de nombreuses occurrences de cet ordre. Le monde dans lequel nous vivons en est une, et il fourmille de délicats équilibres qui permettent à la vie d'exister.

Ainsi la distance séparant la Terre du Soleil, l'inclinaison de l'axe de la Terre sur son orbite, les équilibres régissant l'atmosphère, la vitesse de rotation de la Terre autour de son axe d'une part, et autour du Soleil d'autre part, les fonctions que remplissent les océans et les montagnes sur la Terre, les traits caractéristiques des êtres vivants et les interactions entre tous ces mécanismes, constituent-ils quelques éléments seulement de cet équilibre écologique.

Lorsque la Terre est comparée aux autres planètes, il devient encore plus évident qu'elle est spécialement conçue pour l'homme. L'eau, par exemple, est un composé qui n'existe que rarement dans l'espace, et sous sa forme liquide on ne la trouve que sur une seule planète du système solaire: la nôtre.



De plus, 70 % de notre planète sont recouverts d'eau. Des millions de variétés d'espèces vivantes vivent au sein de cet élément. La capacité de l'eau à se transformer en glace, sa capacité à attirer la chaleur et à la stocker, l'existence de grands volumes d'eau sous la forme d'océans, et la répartition de la chaleur à travers le monde, sont autant de caractéristiques spécifiques à la Terre. Aucune autre planète ne

possède une telle masse d'eau en circulation constante.

L'axe de la Terre est incliné de 23° sur son orbite, et les saisons sont dues à cette inclinaison. Si celle-ci était un tant soit peu inférieure ou bien supérieure à sa valeur actuelle, les différences de température d'une saison à l'autre deviendraient extrêmement élevées et la Terre connaîtrait des étés torrides auxquels succéderaient des hivers glaciaux.

Quant à la rotation de la Terre sur son axe, elle s'effectue à la vitesse la mieux appropriée pour les êtres vivants. Lorsque nous nous intéressons au cas des autres planètes du système solaire, nous nous apercevons qu'elles connaissent aussi le jour et la nuit. Cependant, puisque les différences de temps

sont bien plus importantes que sur la Terre, les différences de température se trouvent également nettement accentuées. Les sévères turbulences se produisant dans l'atmosphère des autres planètes sont absentes de notre atmosphère à cause justement de la rotation du globe terrestre.

D'autre part, la nature des gaz composant l'atmosphère terrestre ainsi que leur concentration sont des facteurs très importants pour l'existence de tous les êtres vivants sur terre, et non seulement pour l'être humain. Et seuls de fragiles équilibres rendent possible cette composition bien précise.

Des centaines d'autres caractéristiques pourraient être ajoutées aux quelques-unes qui viennent d'être énumérées, mais ces dernières suffisent largement pour mettre en lumière une certaine réalité: le monde dans lequel nous vivons a été spécialement aménagé pour permettre la survie des êtres humains. Il n'est nullement le produit d'une coïncidence mais plutôt le fruit d'un ordre conscient.

Cet ordre parfait prévalant à travers tout l'Univers nous amène à une conclusion unique: un Créateur au pouvoir et à la sagesse infinis, à savoir Allah, qui règne sur tous les mondes, a créé l'Univers.

### **Le grand équilibre au sein de l'atmosphère**

Quatre gaz fondamentaux sont présents dans l'atmosphère: l'azote (78 %), l'oxygène (21 %), l'argon (moins de 1 %), et le dioxyde de carbone (0,03 %). Les gaz de l'atmosphère peuvent être répartis en deux catégories: les "réactifs" et les "non-réactifs". L'analyse menée sur les gaz réactifs a montré que les réactions auxquelles ils donnent lieu sont essentielles pour la vie, tandis que les gaz non-réactifs produisent des composés qui sont nocifs pour elle. Par exemple, l'argon et l'azote sont des gaz inactifs, qui ne peuvent être impliqués que dans peu de réactions chimiques. S'il en était autrement, à savoir s'ils réa-

gissaient aussi facilement que l'oxygène, les océans pourraient se transformer en acide nitrique.

Par contre, l'oxygène réagit avec d'autres molécules, notamment organiques, et même avec des roches. Ces réactions sont à l'origine des molécules les plus fondamentales de la vie, telles que les molécules d'eau et de dioxyde de carbone.

Par ailleurs, en plus de leur caractère réactif ou non, leur concentration est hautement critique pour la vie.

Prenons par exemple le cas de l'oxygène; c'est le gaz réactif le plus abondant de l'atmosphère. La teneur élevée en oxygène de notre planète est l'un des caractères qui la distinguent des autres planètes du système solaire, sur lesquelles on ne peut même pas déceler de faibles traces de ce gaz.

Si l'oxygène était encore plus abondant dans l'atmosphère, l'oxydation se produirait plus vite et les métaux seraient victimes de la corrosion de façon plus précoce. Par conséquent, la Terre serait sujette à l'érosion et se désintégrerait, et la vie animée serait confrontée à une grande menace. Et si, inversement, la concentration en oxygène était plus faible que la teneur actuelle, la respiration deviendrait plus difficile, et de plus l'ozone serait produit en quantité plus faible.

Les modifications de la concentration d'ozone seraient fatales pour la vie, car alors davantage de rayons ultraviolets atteindraient le sol de notre planète, entraînant l'extinction de toute espèce vivante. Par contre, plus d'ozone aurait pour conséquence d'empêcher la chaleur du Soleil d'atteindre la Terre, et là encore l'issue serait fatale.

Le dioxyde de carbone est également au cœur d'équilibres délicats. Les plantes absorbent le rayonnement solaire par l'intermédiaire de ce gaz, elles le mélangent à l'eau pour former du bicarbonate qui dissout les roches, pour ensuite être acheminé vers l'océan. D'autre part, elles brisent les molécules de ce gaz et l'oxygène ainsi libéré retourne dans l'atmosphère, et ce processus se déroule constamment. Ce gaz contribue à



maintenir sur notre planète un "effet de serre" qui permet de réguler la température.

S'il y avait moins de dioxyde de carbone, la végétation sur terre et dans les mers se trouverait singulièrement réduite, entraînant une diminution de la nourriture disponible pour les animaux. Il y aurait également moins de bicarbonate dans les océans, et une augmentation de l'acidité s'ensuivrait. D'un autre côté, une élévation de la concentration de dioxyde de carbone dans l'atmosphère accélérerait l'érosion chimique des terres, formant dans les océans des résidus alcalins nocifs. De plus, l'effet de serre s'intensifierait, amenant une élévation de la température sur terre et la destruction de la vie. Ainsi, comme nous venons de le voir, l'existence de l'atmosphère revêt une grande importance pour la perpétuation de la vie sur terre. Un certain nombre de conditions astrophysiques doivent être remplies simultanément pour assurer le maintien de l'atmosphère.

### **A) La température à la surface de la Terre doit demeurer comprise entre certaines limites, et pour cela:**

1. La Terre doit se trouver à une certaine distance bien précise du Soleil, cette distance conditionnant la quantité d'énergie solaire atteignant la Terre. Un léger écart de la Terre par rapport à son orbite habituelle entraînerait une variation brutale des conditions climatiques. Des calculs ont montré qu'une baisse de 13 % de la quantité de chaleur atteignant le globe terrestre aurait pour conséquence le recouvrement de celui-ci par une couche de glace épaisse de 1.000 mètres. Tandis qu'une faible augmentation de l'énergie reçue dessècherait toute entité vivante.

2. La température doit être homogène sur toute la surface terrestre. Pour que cela soit possible, il faut que la rotation de la Terre autour de son axe propre s'effectue à une certai-

ne vitesse (1.670 km/h au niveau de l'équateur). Si cette vitesse venait à dépasser une certaine limite, l'atmosphère se réchaufferait excessivement, ce qui aurait pour conséquence une "fuite" des molécules gazeuses loin de la Terre et la dispersion de l'atmosphère dans l'espace. Et si la vitesse en question était plus faible que ce qui est requis, les mêmes molécules de gaz deviendraient moins volatiles, et l'atmosphère disparaîtrait par absorption de ces molécules par la Terre à cause des effets de la gravitation.

3. L'inclinaison de l'axe de la Terre de  $23^{\circ}27'$  par rapport au plan de son orbite permet d'éviter qu'une différence excessive de chaleur entre les pôles et l'équateur ne vienne entraver la formation de l'atmosphère. Si cette inclinaison n'avait pas existé, les différences de température entre les pôles et l'équateur auraient été telles qu'une atmosphère protégeant la vie n'aurait pas pu exister.

### **B) La présence d'une couche est nécessaire pour prévenir la dispersion de la chaleur générée:**

Pour prévenir des déperditions de chaleur et maintenir à l'intérieur d'un certain intervalle la température sur Terre, notamment la nuit, la présence d'une couche gazeuse autour de la Terre est nécessaire; cette fonction est remplie par le dioxyde de carbone, qui recouvre le globe terrestre à la façon d'une couette et diminue ainsi les pertes thermiques.

### **C) Sur Terre, certaines structures maintiennent l'équilibre de la chaleur entre les pôles et l'équateur:**

Il y a une différence de température de  $120^{\circ}$  entre les pôles et l'équateur. Si un tel écart avait existé sur une surface plus plane, il se serait produit des mouvements atmosphériques intenses, et de violents orages circulant à plus de 1.000 km/h auraient

mis notre globe terrestre sens dessus dessous. De plus, ces orages auraient rapidement détruit l'équilibre régnant dans l'atmosphère, entraînant la dissipation de ce dernier.

Heureusement, le relief terrestre est inégal, bloquant les courants d'air potentiellement puissants qui n'auraient pas manqué d'apparaître sinon. Cette irrégularité commence avec l'existence de la chaîne de l'Himalaya séparant la Chine du sous-continent Indien, pour continuer avec le Mont Taurus en Anatolie, et finir avec les chaînes Alpines en Europe. Ainsi de grandes masses montagneuses s'étendent-elles globalement de l'Océan Atlantique à l'ouest jusqu'à l'Océan Pacifique à l'est. Dans les mers, l'excès de chaleur apparu au niveau de l'équateur est canalisé vers le nord et vers le sud grâce aux propriétés des liquides, permettant de la sorte d'équilibrer les différences de chaleur.

En conclusion, l'existence de ce que nous appelons "l'air", l'un des éléments fondamentaux pour la vie, n'est devenue possible que par l'établissement de milliers d'équilibres physiques et écologiques. Cependant, ces conditions ne suffisent pas à assurer la continuation de la vie sur terre. En effet, si notre monde existait présentement avec la même structure géophysique et le même mouvement dans l'espace, mais en ayant une position différente au sein de la galaxie, l'équilibre général serait rompu.

Par exemple, une étoile plus petite que notre Soleil aurait pour conséquence de faire régner sur Terre un froid glacial, tandis qu'une étoile plus volumineuse écorcherait la Terre par un surcroît de chaleur.

Il suffit d'examiner dans l'espace les planètes mortes pour comprendre que la Terre n'est pas le produit d'une coïncidence, du hasard. Les conditions essentielles pour la vie sont bien trop complexes pour s'être formées "par elles-mêmes" et de manière fortuite et, sans aucun doute, à l'intérieur du système solaire seule la Terre est spécialement créée pour la vie.

## **L'équilibre au niveau du taux d'azote et le rôle des bactéries**

Le cycle de l'azote est une preuve supplémentaire que la Terre a vraiment été conçue en vue d'héberger la vie humaine.

L'azote est l'un des éléments de base qui sont présents dans les tissus de tous les organismes vivants. Mais bien que 78 % de l'atmosphère soit constituée de cet élément, les êtres humains et les animaux ne peuvent pas l'absorber directement. Ce sont les bactéries qui vont permettre de répondre à nos besoins en azote, et c'est d'ailleurs là leur principale fonction.

Le cycle de l'azote débute avec l'existence d'azote gazeux ( $N_2$ ) dans l'air. Les bactéries vivant à l'intérieur de certaines plantes transforment ce gaz en ammoniacque. Par ailleurs, d'autres types de bactéries transforment l'ammoniacque en nitrate ( $NO_3$ ). Notons que les éclairs permettent aussi cette transformation de l'azote gazeux en ammoniacque.

Au stade suivant les végétaux, qui produisent leur propre nourriture, absorbent l'azote. Les animaux et les êtres humains, qui ne produisent pas leur propre nourriture, ne peuvent satisfaire leurs besoins en azote qu'en consommant de ces plantes.

L'azote absorbé par les animaux et les hommes retourne ensuite à la nature par l'intermédiaire des excréments et des cadavres, que les bactéries décomposent. En faisant cela, les bactéries ne remplissent pas seulement leur rôle de nettoyeurs mais elles permettent aussi de libérer l'ammoniacque, principale source d'azote. Tandis qu'une certaine quantité d'ammoniacque est transformée en carbone par une catégorie de bactéries et se combine avec l'oxygène de l'air, une autre partie est transformée en nitrate par une catégorie différente de bactéries. Les plantes absorbent ce nitrate et le cycle recommence.

Le simple manque de bactéries mettrait donc un terme à la vie sur terre, car sans bactéries le besoin des plantes en carbone ne pourrait plus être satisfait et leur extinction s'ensuivrait,

entraînant dans son sillage l'extinction de toute vie, la vie ne pouvant exister là où les végétaux sont complètement absents.

## L'atmosphère, toit de la Terre protégé et préservé

Bien qu'en général nous n'en ayons pas conscience, la Terre croise la route de nombreuses météorites et il en est de même pour d'autres planètes. Mais contrairement à ces dernières, dont le sol est ravagé par d'immenses cratères résultant de la collision avec ces objets célestes, la Terre n'est pas frappée sur son sol car l'atmosphère exerce une friction intense sur les météorites arrivant en pleine vitesse, entraînant la combustion de la quasi-totalité de ces objets qui se désintègrent ainsi. L'atmosphère joue donc le rôle d'écran protecteur pour la Terre.

Dans le Coran, cette caractéristique est explicitée:

**Nous avons fait du ciel un toit protégé. Et cependant ils se détournent de Nos signes. (Surat Al-Anbiya: 32)**

L'un des principaux éléments faisant du "ciel" un "toit protégé" est le champ magnétique entourant la Terre. En effet, la couche supérieure de l'atmosphère est constituée d'une zone

### Les ceintures de radiations de Van Allen





**Si l'atmosphère ne formait pas un bouclier protecteur, la terre se retrouverait sans défense face aux pluies de météorites.**

magnétique appelée "Ceinture de Van Allen", et ce sont les spécificités du noyau terrestre qui sont à l'origine de cette zone.

Le noyau de la Terre contient des métaux magnétiques lourds tels que le fer et le nickel. Ce qui est plus important encore, cependant, c'est que ce noyau est composé de deux structures distinctes: une partie intérieure solide recouverte d'une couche externe liquide; celle-ci flotte sur la couche interne, créant des mouvements de convection qui engendrent des courants électriques, ceux-ci induisant à leur tour un champ magnétique. La Ceinture de Van Allen est une extension de cette zone magnétique, et elle atteint le bord supérieur de l'atmosphère. Ce champ magnétique protège la Terre contre de possibles dangers provenant de l'espace.

L'un des dangers les plus sérieux est constitué par les "vents solaires". En plus de la chaleur, de la lumière et des radiations, le Soleil envoie vers la Terre un vent de protons et d'électrons se déplaçant à la vitesse de 1,5 millions de kilomètres par heure.

Les vents solaires ne peuvent traverser les Ceintures de Van Allen, qui créent des champs magnétiques à environ soixante mille kilomètres de la Terre. Quand le vent solaire, qui a la forme d'une pluie de particules, entre dans ces champs magnétiques, il se décompose et s'écoule autour de ces champs.

L'atmosphère absorbe la plupart des rayons X et des rayons ultraviolets émis par le Soleil. Sans cette absorption, toute vie sur terre serait impossible.

Les régions de l'atmosphère qui nous environnent ne laissent passer que les rayonnements inoffensifs, à savoir les ondes radio et la lumière visible. Si notre atmosphère ne possédait pas une telle qualité d'imperméabilité sélective, nous ne pourrions ni utiliser les ondes radio pour les communications ni obtenir la lumière quotidienne, vitale pour tout être vivant.

La couche d'ozone entourant la Terre empêche les rayons ultraviolets provenant du Soleil d'atteindre la Terre. Ces rayons, très énergétiques, détruiraient toute vie sur terre s'ils atteignaient notre sol. Ainsi, cette couche spéciale comme étant bel et bien une partie du "toit protégé" de la Terre, est créée à cet effet.

L'ozone est produit à partir de l'oxygène. La molécule d'oxygène comporte deux atomes d'oxygène tandis que la molécule d'ozone en comporte trois. Ce sont les rayons ultraviolets provenant du Soleil qui sont à l'origine de cet ajout d'un atome d'oxygène.

En résumé, l'existence de toute forme de vie sur terre serait inimaginable si le noyau terrestre ne possédait pas de remarquables propriétés magnétiques et si l'atmosphère terrestre ne possédait pas une structure et une densité permettant de filtrer les rayons dangereux. Il est bien entendu impensable qu'un être humain ait pu ordonner qu'il en soit ainsi, et il est évident qu'Allah a créé ces caractéristiques protectrices qui sont vitales pour la vie humaine, dotant la Terre d'un "toit protégé".

Le fait que d'autres planètes sont dépourvues d'un tel bouclier protecteur est une preuve de plus que la Terre a été tout particulièrement conçue pour la vie humaine. Par exemple, le cœur de la planète Mars est entièrement solide et par conséquent elle n'est pas pourvue d'un écran magnétique protecteur autour d'elle. Parce que Mars n'est pas aussi grosse que

la Terre, la pression y régnant a été insuffisante pour qu'une partie du noyau devienne liquide. Par ailleurs, posséder des dimensions correctes ne garantit pas qu'un champ magnétique puisse se former autour de la planète en question; ainsi, le diamètre de Vénus est presque le même que celui de la Terre, et son poids n'est inférieur que de 2 % à celui de la Terre. Par conséquent, à la fois en termes de pression et pour d'autres raisons, il est inévitable qu'une partie du noyau de Vénus soit sous une forme métallique liquide. Et pourtant, Vénus est dépourvue de champ magnétique. La raison en est que la vitesse de rotation de Vénus est nettement inférieure à celle de la Terre: alors que la rotation de la Terre sur son axe s'effectue en un seul jour, celle de Vénus s'effectue en 243 jours.

La taille des planètes voisines de la Terre ainsi que leur distance d'éloignement par rapport à notre planète sont également des facteurs jouant un rôle dans l'existence d'un champ magnétique protégeant l'atmosphère. En effet, si l'une de ces planètes était plus grosse qu'actuellement, elle exercerait autour d'elle une force de gravitation plus importante. Une planète voisine dotée d'un champ de gravitation intense ne manquerait pas d'affecter la vitesse de déplacement des parties solide et liquide de la Terre et empêcherait la formation d'un champ magnétique terrestre sous sa forme actuelle.

Nous voyons donc que la formation et la pérennité d'un "toit protégé" font intervenir de nombreux paramètres tels que la structure du noyau de la Terre, sa vitesse de rotation, la distance interplanétaire et les masses des planètes, qui doivent avoir simultanément les valeurs voulues.

### **Le cycle de l'eau et la vie**

A chaque instant, des millions de mètres cubes d'eau s'évaporent des océans vers l'atmosphère pour ensuite retourner à la terre via les précipitations. La vie dépend de ce gigantesque



cycle de l'eau. Si nous avons essayé d'établir ce cycle, nous n'y serions pas parvenus, même en utilisant toute la technologie du monde. Par le biais de l'évaporation, toutefois, nous obtenons de l'eau, qui est le prérequis essentiel de la vie, sans dépense d'énergie supplémentaire. Chaque année, 45 millions de mètres cubes d'eau s'évaporent des océans. La vapeur d'eau se condense ensuite et est transportée au-dessus des terres sous la forme des nuages. Chaque année, entre trois et quatre millions de mètres cubes d'eau nous reviennent via ce cycle.

Pour dire les choses simplement, l'eau, sur le cycle de laquelle nous ne pouvons exercer aucun contrôle, et sans la présence de qui nous ne pourrions pas survivre plus que quelques jours, nous parvient d'une façon très particulière.

Le Coran nous remémore qu'il s'agit là de l'un des signes les plus évidents pour lequel l'homme doit se montrer reconnaissant:

**Avez-vous réfléchi à propos de l'eau que vous buvez? Est-ce vous qui l'avez fait descendre du nuage? Ou bien est-ce Nous qui l'avons fait descendre? Si Nous voulions, Nous la rendrions salée. Pourquoi n'êtes-vous donc pas reconnaissants? (Surat al-Waqi'ah: 68-70)**

### **La pluie est envoyée selon une juste mesure**

Dans le onzième verset de la sourate az-Zukhruf, la pluie est définie comme de l'eau descendue "avec mesure": "**C'est Lui qui a fait descendre l'eau du ciel avec mesure...**" En effet, la pluie tombe sur la terre de façon bien calculée.

Le premier des paramètres relatifs à la pluie est sa vitesse de descente. Lorsqu'un objet est lâché d'une hauteur de 1.200 mètres, ayant la même taille et le même poids qu'une goutte de pluie, l'accélération constante due à la chute le fait frapper le sol à la vitesse de 558 km/h. Pourtant, la vitesse moyenne

des gouttes de pluie, lorsqu'elles touchent le sol, est comprise entre 8 et 10 km/h.

L'explication à cela est que la goutte de pluie a une forme spéciale, qui accroît l'effet de friction dû à l'atmosphère et qui contribue à ralentir sa chute. Un simple coup d'œil porté sur les chiffres ci-dessous suffit à comprendre le désastre qui nous frapperait lors de chaque averse si les gouttes avaient une forme différente, ou si l'atmosphère ne produisait pas d'effet de frottement.

L'altitude minimale des nuages de pluie est de 1.200 mètres. Le choc causé par une simple goutte tombant de cette hauteur serait équivalent à celui causé par un objet pesant 1 kg et qui tomberait d'une hauteur de 15 cm. Mais il y a également des nuages de pluie à près de 10.000 mètres d'altitude; dans ce cas, une simple goutte produirait un choc similaire à celui d'un objet d'1 kg lâché d'une hauteur de 110 cm.

On estime qu'à chaque seconde, environ 16 millions de tonnes d'eau s'évaporent de la terre. Cette masse d'eau est égale à celle qui tombe sur terre dans le même laps de temps, ce qui donne 505.000 milliards de tonnes d'eau lors d'une année entière. L'eau circule ainsi "avec mesure" selon un cycle équilibré.

### **La formation de la pluie**

Il a fallu attendre que le radar soit employé en météorologie pour que soient découvertes les étapes par lesquelles la pluie se forme. Ainsi il a pu être mis en évidence que ces étapes sont au nombre de trois; premièrement, il y a formation de vent, ensuite il y a formation de nuages, et enfin il y a émergence de gouttes de pluie.

Ce qui est rapporté dans le Coran à propos de la formation de la pluie est d'une grande similitude avec ces découvertes:

**C'est Allah qui envoie les vents (1<sup>ère</sup> étape) qui soulèvent des nuages; puis Il les étend dans le ciel com-**

**me Il veut; et Il les met en morceaux. (2<sup>ème</sup> étape)  
Tu vois alors la pluie sortir de leurs profondeurs.  
(3<sup>ème</sup> étape) Puis, lorsqu'Il atteint avec elle qui Il  
veut parmi Ses serviteurs, les voilà qui se réjouissent. (Surat ar-Rum: 48)**

**Première étape:** "C'est Allah qui envoie les vents..."

D'innombrables bulles d'air engendrées par l'écume des océans éclatent continuellement et ainsi des particules d'eau sont éjectées vers le ciel. Ces particules riches en sel sont emportées par les vents et montent dans l'atmosphère. Elles sont appelées aérosols, fonctionnent comme des pièges à eau et forment des gouttes de nuage en agrégeant autour d'elles la vapeur d'eau.

**Deuxième étape:** "qui soulèvent des nuages; puis Il les étend dans le ciel comme Il veut; et Il les met en morceaux"

Les nuages se forment à partir de vapeur d'eau qui se condense autour de cristaux de sel ou de particules de poussière dans l'air. Du fait de la taille minuscule des gouttes d'eau dans ces nuages (leur diamètre est compris entre 0,01 et 0,02 mm), les nuages sont en suspension dans l'atmosphère et ils se répandent dans le ciel, qui devient ainsi vite recouvert de formations nuageuses.

**Troisième étape:** "Tu vois alors la pluie sortir de leurs profondeurs"

Les particules d'eau qui entourent les cristaux de sel et les particules de poussière deviennent plus grosses et forment des gouttes, et devenant plus lourdes que l'air elles quittent les nuages et tombent sur le sol sous forme de pluie.

### **La pluie rendue douce**

Le Coran attire notre attention sur le fait que la pluie est de "l'eau douce":

**Avez-vous réfléchi à propos de l'eau que vous**



Sur la surface des océans, à chaque instant, d'innombrables petites bulles d'air formées par l'écu-me des flots, ainsi que de nombreuses gouttes d'eau riches en sel se trouvent propulsées dans l'atmosphère. Par l'action des vents emportant au loin toutes ces gouttes, l'atmosphère collecte ainsi vingt-sept millions de tonnes de sel chaque jour. Ces résidus de sel forment des noyaux centraux autour desquels les gouttes de pluie se formeront plus tard.

Des particules d'eau s'agrègent autour de cristaux de sel qui sont emportés des océans vers les nuages et forment ainsi des gouttes de pluie. Devenant plus lourdes que l'air, les gouttes quittent ensuite les nuages et se mettent à tomber sur le sol sous forme de pluie.



**buvez? Est-ce vous qui l'avez fait descendre du nuage? Ou bien est-ce Nous qui l'avons fait descendre? Si Nous voulions, Nous la rendrions salée. Pourquoi n'êtes-vous donc pas reconnaissants? (Surat al-Waqi'ah: 68-70)**

**...Et ne vous avons-Nous pas abreuvés d'eau douce? (Surat al-Mursalat: 27)**

**C'est Lui qui, du ciel, a fait descendre de l'eau qui vous sert de boisson et grâce à laquelle poussent des plantes dont vous nourrissez vos troupeaux. (Surat an-Nahl: 10)**

Comme nous le savons, l'évaporation est à l'origine de l'eau de pluie, et 97 % de cette évaporation provient des océans "salés". Pourtant, l'eau de pluie est de l'eau douce. La rai-

son de ce fait réside dans une autre loi physique qu'Allah a établie. Selon cette loi, peu importe si l'eau évaporée provient des mers salées ou bien des lacs riches en minéraux ou encore d'une boue humide, elle ne contiendra aucun corps étranger. Et elle retombera sur la terre pure et propre conformément au commandement d'Allah:

**...Nous fîmes descendre du ciel une eau pure et purifiante. (Surat al-Furqan: 48)**

### **La pluie qui redonne la vie à une terre morte**

Dans le Coran, de nombreux versets attirent notre attention sur la fonction de la pluie qui est de "ramener à la vie une terre morte":

**...Nous fîmes descendre du ciel une eau pure et purifiante. Pour faire revivre par elle une contrée morte, et donner à boire aux multiples bestiaux et hommes que Nous avons créés. (Surat al-Furqan: 48-49)**

En plus de l'apport vital en eau, qui répond à un besoin irrépensible des êtres vivants, la pluie peut également remplir une fonction d'agent fertilisant.

Les gouttes d'eau qui parviennent aux nuages suite à l'évaporation marine contiennent certaines substances "qui redonneront la vie" à une terre desséchée. Ces gouttes "porteuses de vie" sont appelées "gouttes à tension de surface". Ces gouttes se forment au niveau supérieur de la surface de l'eau, qui est appelée la micro-couche par les biologistes. Dans cette couche, dont l'épaisseur est inférieure à un dixième de millimètre, se trouvent de nombreux résidus organiques liés à la pollution, et produits par des algues microscopiques et le zooplancton. On trouve ainsi dans ces résidus des éléments qui sont très rares dans l'eau de mer, tels que le phosphore, le magnésium et le potassium, et certains métaux lourds tels que le cuivre, le zinc, le cobalt et le

plomb. Ces gouttes chargées de fertilisants sont emportées par les vents dans le ciel et après un moment elles parviendront sur la terre à l'intérieur des gouttes de pluie. Les semences et les plantes sur terre y trouvent beaucoup de sels métalliques et d'éléments essentiels pour leur croissance, et ce fait est évoqué dans un autre verset:

**Et Nous avons fait descendre du ciel une eau bénie, avec laquelle Nous avons fait pousser des jardins et le grain qu'on moissonne... (Surat Qaf: 9)**

Les sels qui tombent dans la pluie constituent quelques exemples de certains fertilisants conventionnels (calcium, magnésium, potassium, etc.) utilisés pour accroître la fertilité. Les métaux lourds trouvés dans ces types d'aérosols, d'autre part, constituent d'autres éléments qui améliorent la fertilité dans le développement et la production de plantes.

En résumé, la pluie apparaît comme étant un important fertilisant. Une terre stérile peut être pourvue de tous les éléments essentiels aux plantes, sur une période d'une centaine d'années, juste en utilisant ces fertilisants descendus avec l'eau de pluie. Les forêts se développent et sont nourries à l'aide de ces aérosols issus du milieu marin. C'est de cette façon que 150 millions de tonnes de fertilisants tombent sur terre chaque année. Si cette fertilisation naturelle n'existait pas, il y aurait très peu de végétation sur notre planète, et l'équilibre écologique serait gravement menacé.

### **Seule la surface des eaux est gelée**

L'une des caractéristiques les plus intéressantes et les plus importantes de l'eau est que, contrairement aux autres substances, son état solide est plus léger que son état liquide, c'est-à-dire que la glace est plus légère que l'eau. C'est pour cette raison que les mers commencent à geler du dessus, à partir de leur surface, parce que la couche de glace est moins

lourde que la partie liquide de l'eau. Ainsi est éliminé le risque de voir la mer geler entièrement et devenir un immense bloc de glace, ce qui signifierait la disparition de toute vie marine et sous-marine. La couche de glace à la surface des eaux permet d'isoler thermiquement la partie liquide restante du temps froid régnant à l'extérieur.

Si la glace était plus dense que l'eau liquide (ce à quoi on s'attendrait a priori), alors les océans gèleraient depuis leur partie inférieure. Dans ce cas, l'isolation thermique mentionnée précédemment n'existerait pas, toutes les mers verraient leurs profondeurs geler et la vie disparaîtrait dans les océans. Puisque la glace occupe plus de volume que l'eau, les mers gelées se mettraient à devenir encore plus imposantes qu'actuellement, causant le débordement de l'eau située sur leur partie supérieure et entraînant des inondations.

De plus, la densité de l'eau est maximale à une température de  $+4^{\circ}\text{C}$ , et ceci est capital pour la vie; en effet, l'eau dont la température atteint cette valeur va se trouver au fond des mers qui sont couvertes d'icebergs, et les eaux correspondantes seront toujours à l'état liquide, ce qui permettra à des organismes vivants présents à cette profondeur de survivre. De façon similaire, le fond des lacs et rivières recouverts en surface d'une couche de glace constitue une véritable réserve pour la vie.

### **L'eau ne change d'état qu'à des températures extrêmes**

Une autre caractéristique de l'eau est son lent changement d'état, que ce soit vers l'état solide ou bien vers l'état gazeux. Il est un fait connu, par exemple, que durant les mois d'été le sable qui s'est réchauffé rapidement pendant la journée se refroidit aussi vite à la nuit tombée. La température de l'eau de mer, par contre, connaît seulement un écart de deux ou trois degrés entre le jour et la nuit. La raison en est que l'eau,

d'une manière ou d'une autre, s'oppose aux variations de sa chaleur emmagasinée, et retarde ainsi les points d'évaporation comme de congélation. Lorsque cette qualité de l'eau est considérée au niveau du monde entier on voit que l'eau, soit sous une forme liquide soit sous forme de vapeur, dans les océans tout comme dans l'atmosphère, joue un rôle primordial dans la régulation de la température de notre planète. L'eau qui recouvre la majeure partie de notre globe terrestre permet d'éviter une montée en température excessive en absorbant la chaleur dégagée dans la fraction du monde exposée au soleil. De façon analogue, dans les régions qui ne sont pas soumises au soleil aussi directement qu'ailleurs, les océans et autres étendues d'eau préviennent, grâce à la chaleur qu'elles ont emmagasinée, les chutes de température dangereuses. Ainsi le gradient de température entre le jour et la nuit reste-t-il compris entre des limites raisonnables que les êtres humains et les autres créatures vivantes peuvent supporter. Si le volume des eaux sur notre planète était nettement inférieur à son niveau actuel et si les terres devenaient prédominantes, alors ce gradient jour-nuit augmenterait à tel point que le climat désertique règnerait partout, rendant la vie quasi impossible.

### **Le poids des nuages**

Les nuages peuvent être réellement très lourds. Par exemple, 300.000 tonnes d'eau peuvent s'accumuler dans le nuage orageux appelé "Cumulo-nimbus". L'établissement d'un équilibre physique par lequel une masse aussi gigantesque peut demeurer en suspension dans le ciel est tout à fait étonnant. Un verset du Coran attire notre attention sur cet aspect des choses:

**C'est Lui qui envoie les vents comme une annonce de Sa miséricorde. Puis, lorsqu'ils transportent des nuages lourds, nous les dirigeons vers un pays desséché, puis Nous en faisons descendre l'eau, ensui-**



**te Nous en faisons sortir toutes espèces de fruits. Ainsi ferons-Nous sortir les morts. Peut-être vous rappellerez-vous. (Surat al-A'raf: 57)**

## **Les vents**

**... Et dans la distribution des vents, il y a des signes pour des gens qui raisonnent. (Surat al-Jathiyah: 5)**

Le terme "vent" désigne le courant d'air qui s'établit entre des zones soumises à des températures différentes. Les variations de température dans l'atmosphère donnent naissance à des différences de pression, ce qui entraîne une circulation constante de l'air des hautes pressions vers les basses pressions. Si les différences de pression deviennent trop importantes, correspondant à des différences de température très fortes entre régions de l'atmosphère, alors prennent naissance des vents très violents et destructeurs, sévissant par exemple lors des ouragans.

Il est intéressant de constater qu'en dépit des divergences de température et de pression existant entre les pôles et l'équateur, notre monde n'est pas continuellement exposé à des vents très forts, et ce grâce à des barrières et des mécanismes "régulateurs", décrits ci-après, et en l'absence desquels la Terre aurait été transformée en une planète morte sans cesse balayée par des orages violents.

Ce sont essentiellement les différences d'altitude entre les différents points du globe qui permettent de briser la force des vents, en créant des fronts chauds et des fronts froids. Appareils sur les pentes inférieures des montagnes, ces fronts sont à l'origine de nouveaux vents. Ainsi le système bipolaire "pôles-équateur" se transforme-t-il en un système multipolaire par le biais des escarpements montagneux, et les vents se trouvent-ils adoucis du fait de leur fractionnement en sous-courants partant dans plusieurs directions. Les chaînes de montagnes ancrées sur l'écorce terrestre fonctionnent tels de

gigantesques corridors d'air, servant à niveler vers le bas les vents balayant notre planète.

L'inclinaison de la Terre sur son axe joue également un rôle de ralentisseur des vents, permettant ainsi des variations de température dans une même région par le biais des saisons. Ceci signifie que la pression atmosphérique devient équilibrée et que la force des vents s'amointrit, puisque le gradient de température entre les pôles et l'équateur diminue.

Par ailleurs, deux couches gazeuses ont été créées autour de notre planète pour atténuer les différences de température; les couches d'ozone et de dioxyde de carbone contribuent à équilibrer la température de l'atmosphère. La couche d'ozone absorbe des rayonnements solaires dangereux tandis que le dioxyde de carbone, de son côté, retient la chaleur dégagée par la Terre et évite donc le refroidissement de cette dernière.

Tous les points abordés dans ce chapitre nous montrent que l'homme doit son existence à un vaste système contenant des sous-systèmes apparaissant de plus en plus complexes quand on les étudie en profondeur. L'Univers entier a été créé pour rendre possible la vie humaine.

## CONCLUSION

---

**D**ans le présent livre, nous nous sommes efforcés d'expliquer certains sujets mentionnés dans le Coran et à propos desquels Allah souhaite attirer notre attention. Nous n'avons pu attirer la réflexion et les regards que sur un étroit panel de signes d'Allah dans l'Univers, en tentant de les rendre plus remarquables encore. Nous avons cherché à mettre en lumière ces grands faits qui sont laissés de côté par la société ignorante qui a oublié Allah. Au point où nous en sommes arrivés se trouvent deux options qui attendent quiconque a lu ce présent ouvrage ou même

tout autre ouvrage écrit dans le but d'inviter à la voie tracée dans le Coran:


La première est d'être guidé vers la Voie d'Allah. Il nous a créés et nous devons nous acquitter de devoirs envers Lui. Une personne peut prendre conscience de cela à tout moment, quel que soit le jour, et se mettre à abandonner ses anciennes manières qu'elle avait adoptées dans sa période d'ignorance. Elle se repent alors à Allah et commence une vie nouvelle en étant guidée par Lui.

La seconde option est de refermer ce livre et de poursuivre sa route comme si rien ne s'était passé. Dans ce cas, la personne en question continuera de vivre comme 'la plupart des gens', qui sont dans l'inconscience à l'égard d'Allah, et elle n'éprouvera aucune gêne à se conformer au système de la société ignorante dans laquelle elle vit.

La première option est celle qui conduit au salut et à la félicité éternels.

La seconde option n'engendre que la douleur, le désespoir, les déceptions et le châtement en final.

C'est à l'homme de choisir...



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