



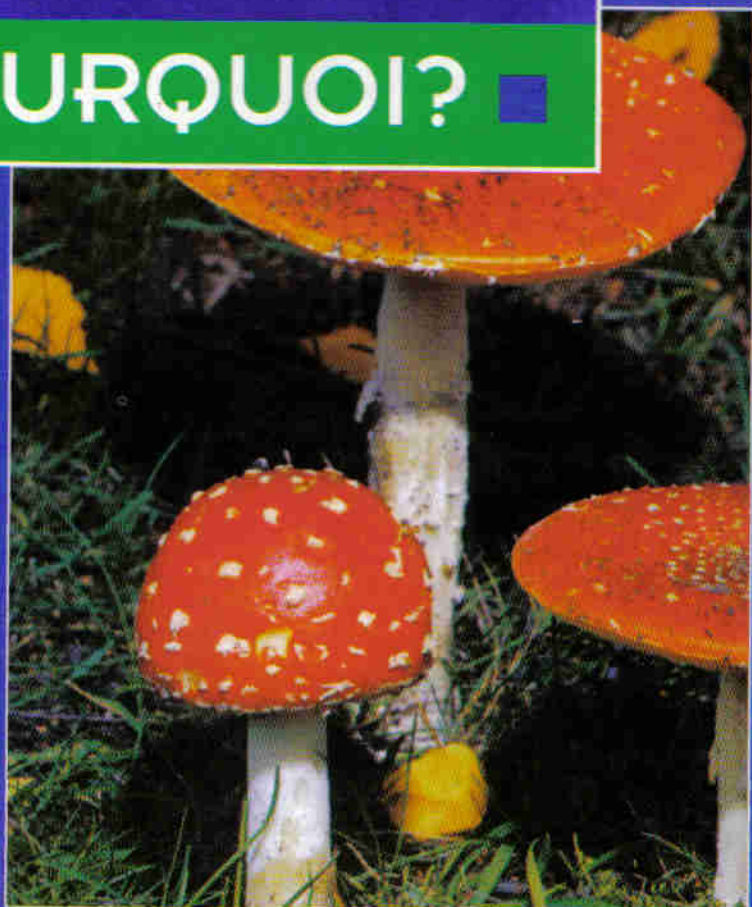
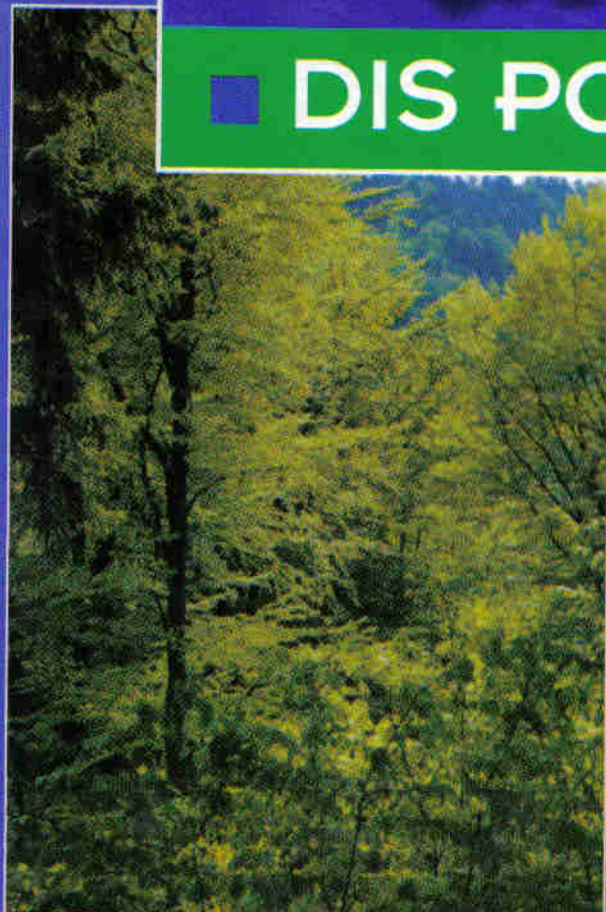
Nouvelle  
Edition

© Junior dot com

Encyclopédie

Junior  
dot com

■ DIS POURQUOI? ■



**Préparation : Dr. Hanane CHARAF**

**Correction par : Dr. L. Attewy**

**Dernière Correction par : Dr. Simon Bteiche**

**Maquette : A4-NK s.a.r.l.**

**Illustration : NKH Malaisie - Kualalumpur**

**Encyclopédie Junior dot com © 2002**

**Toute reproduction intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, du texte et/ou de la nomenclature contenus dans le présent ouvrage et qui sont la propriété de l'Editeur, est strictement interdite.**

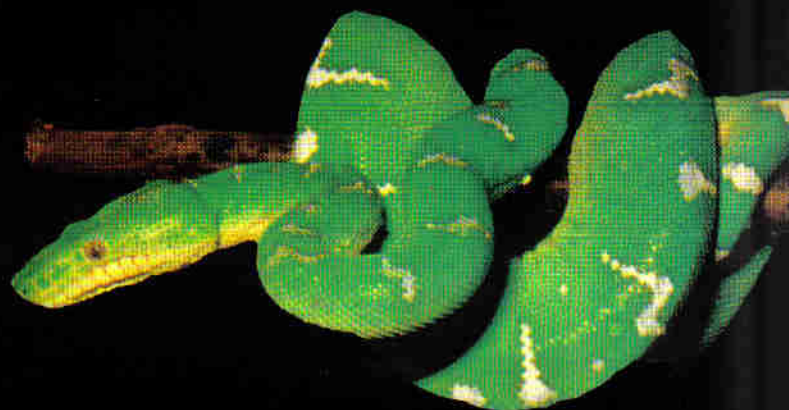


Encyclopédie



*Junior dot com*

Dit Pourquoi?



# Sommaire

Pourquoi les éléphants ont-ils de longues trompes?	Page : 8
Pourquoi les girafes ont-elles de longs cous?	Page : 8
Pourquoi les ours polaires n'ont-ils jamais froids?	Page : 8
Pourquoi les chats ne se blessent-ils pas en tombant?	Page : 8
Pourquoi les lapins ont-ils de longues oreilles?	Page : 8
Pourquoi les chiens pendent-ils la langue?	Page : 8
Pourquoi les oiseaux ont-ils des plumes?	Page : 8
Pourquoi le coq chante-il à l'aube?	Page : 9
Pourquoi les canards ont-ils des pattes palmées?	Page : 9
Pourquoi les crabes marchent-ils obliquement?	Page : 9
Pourquoi les baleines rejettent-elles de l'eau?	Page : 9
Pourquoi les poissons ne se noient-ils pas?	Page : 9
Pourquoi les escargots portent-ils des coquilles sur leur dos?	Page : 9
Pourquoi les mouches ne tombent-elles pas en marchant à l'envers?	Page : 9
Pourquoi les fourmis se déplacent-elles en lignes?	Page : 10
Pourquoi les vers n'ont-ils pas de pattes?	Page : 10
Pourquoi les arbres ont-ils des feuilles?	Page : 10
Pourquoi les pins ont-ils des cônes?	Page : 10
Pourquoi le tronc d'un arbre a-t-il beaucoup de cercles?	Page : 10
Pourquoi les tournesols tournent-ils vers le soleil?	Page : 10
Pourquoi les plantes doivent-elles être arrosées?	Page : 11
Pourquoi les cactus ont-ils des épines?	Page : 11
Pourquoi ne mange-t-on pas des champignons vénéneux?	Page : 11
Pourquoi les moisissures grandissent-elles sur les tronçons d'arbres?	Page : 11
Pourquoi certains champignons ont-ils des branchies froncées?	Page : 11
Pourquoi la nourriture moisit-elle?	Page : 11
Pourquoi faisons-nous des choses en de nombreuses différentes couleurs?	Page : 12
Pourquoi obtient-on de l'orange en mélangeant du rouge et du jaune?	Page : 12
Pourquoi un pull est rouge alors que les moutons sont blancs?	Page : 12
Pourquoi le ciel devient-il orange au coucher du soleil?	Page : 12
Pourquoi les flamants roses sont-ils roses?	Page : 12
Pourquoi les papillons ont-ils de belles couleurs?	Page : 12
Pourquoi les perroquets ont-ils des couleurs éclatantes?	Page : 13
Pourquoi la mer a-t-elle une couleur bleue alors que l'eau est transparente?	Page : 13
Pourquoi les poissons tropicaux ont-ils de si belles couleurs?	Page : 13
Pourquoi les poissons rouges sont-ils oranges?	Page : 13
Pourquoi la plupart des poissons ont-ils des écailles argentées?	Page : 13
Pourquoi les abeilles et les guêpes ont-elles des rayures jaunes et noires?	Page : 13
Pourquoi les coccinelles ont-elles des points noirs sur le corps?	Page : 14
Pourquoi certains coléoptères sont-ils brillants?	Page : 14
Pourquoi les bourdons ressemblent-ils aux guêpes?	Page : 14
Pourquoi les zèbres ont-ils des rayures noires et blanches?	Page : 14
Pourquoi certains chats sont-ils rayés?	Page : 14
Pourquoi certains insectes ressemblent-ils à des feuilles?	Page : 14
Pourquoi les feuilles changent-elles de couleur en automne?	Page : 14
Pourquoi les feuilles sont-elles vertes?	Page : 15
Pourquoi certains arbres sont-ils toujours verts?	Page : 15
Pourquoi la plupart des feuilles sont-elles brillantes?	Page : 15
Pourquoi les fleurs ont-elles des pétales aux couleurs brillantes?	Page : 15
Pourquoi certaines fleurs sont-elles rouges?	Page : 15
Pourquoi certaines fleurs sont-elles rayées?	Page : 15
Pourquoi certaines fleurs sont-elles jaunes?	Page : 15
Pourquoi les fruits sont-ils colorés?	Page : 15

Pourquoi les poivrons ont-ils des couleurs différentes?	Page : 16
Pourquoi doit-on manger des légumes verts?	Page : 16
Pourquoi le cœur des pommes tourne-t-il au marron?	Page : 16
Pourquoi la surface de l'eau ressemble-t-elle à un miroir?	Page : 16
Pourquoi a-t-on besoin d'eau?	Page : 16
Pourquoi les rivières coulent-elles toujours selon le même chemin?	Page : 16
Pourquoi l'eau change-t-elle en vapeur?	Page : 17
Pourquoi le verre se couvre-t-il de vapeur d'eau?	Page : 17
Pourquoi l'eau bouillante bouillonne-t-elle?	Page : 17
Pourquoi l'eau gèle-t-elle?	Page : 17
Pourquoi les poissons ne gèlent-ils pas dans l'eau glacée?	Page : 17
Pourquoi la glace est-elle collante?	Page : 17
Pourquoi les cailloux font-ils des ondulations?	Page : 18
Pourquoi y a-t-il des inondations de rivières?	Page : 18
Pourquoi les rivières ont-elles des courbes?	Page : 18
Pourquoi y a-t-il des vagues?	Page : 18
Pourquoi la mer est-elle aussi salée?	Page : 18
Pourquoi la marée change-t-elle?	Page : 19
Pourquoi transpire-t-on en courant?	Page : 19
Pourquoi la peau se ride-t-elle dans un bain?	Page : 19
Pourquoi salive-t-on?	Page : 19
Pourquoi les chameaux n'ont-ils pas besoin de boire chaque jour?	Page : 19
Pourquoi certains animaux peuvent-ils marcher sur l'eau?	Page : 19
Pourquoi le cactus n'a-t-il pas besoin de beaucoup d'eau?	Page : 20
Pourquoi ne peut-on pas respirer sous l'eau?	Page : 20
Pourquoi flotte-t-on mieux dans l'eau de mer?	Page : 20
Pourquoi les gens portent-ils des lunettes de plongée?	Page : 20
Pourquoi vivons-nous en familles?	Page : 20
Pourquoi les familles sont-elles différentes les unes des autres?	Page : 20
Pourquoi des gens qui vivent loin sont-ils toujours des membres d'une famille?	Page : 21
Pourquoi avons-nous tant de parents?	Page : 21
Pourquoi a-t-on des oncles et des tantes?	Page : 21
Pourquoi ma mère appelle-t-elle ma grand-mère "maman"?	Page : 21
Pourquoi les adultes se fâchent-ils?	Page : 21
Pourquoi mes parents me disent-ils d'aller jouer quand ils discutent?	Page : 21
Pourquoi je veux mes parents quand je suis triste ou fâché?	Page : 22
Pourquoi dois-je me coucher tôt?	Page : 22
Pourquoi dois-je partager mes jouets avec mes frères et sœurs?	Page : 22
Pourquoi dois-je ranger mes jouets après avoir joué?	Page : 22
Pourquoi ma grand-mère ne va plus au travail?	Page : 22
Pourquoi maman veut-elle un autre enfant?	Page : 23
Pourquoi papa a-t-il arrêté de travailler?	Page : 23
Pourquoi mon grand-père est-il mort?	Page : 23
Pourquoi mon meilleur ami a-t-il déménagé?	Page : 23
Pourquoi ma grande sœur ne joue-t-elle plus avec moi?	Page : 23
Pourquoi certains parents divorcent-ils?	Page : 23
Pourquoi ne vois-je mon père que durant le weekend?	Page : 24
Pourquoi mon père ne revienne-t-il pas à la maison si je suis sage?	Page : 24
Pourquoi j'ai un nouveau demi-frère?	Page : 24
Pourquoi ai-je un nouveau parent?	Page : 24
Pourquoi ai-je été adopté?	Page : 24
Pourquoi le ventre de ma mère devient-il gros?	Page : 24
Pourquoi les papas ne peuvent donner naissance à des enfants?	Page : 25

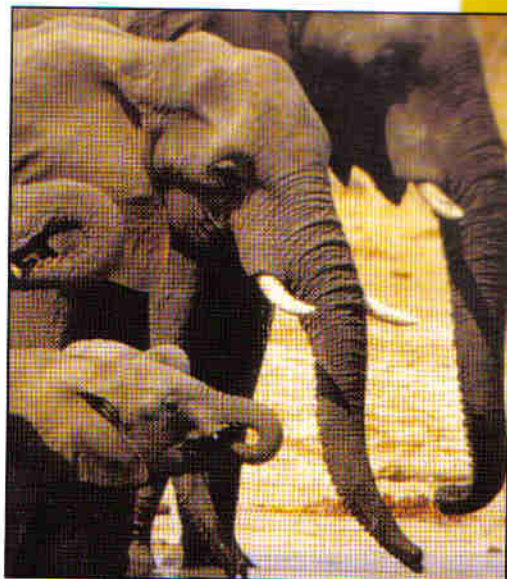
# Sommaire

Pourquoi le bébé est dans le ventre de la mère?	Page : 25
Pourquoi ne puis-je me souvenir de ma naissance?	Page : 25
Pourquoi ai-je un anniversaire?	Page : 25
Pourquoi suis-je né à l'hôpital?	Page : 25
Pourquoi les bébés pleurent-ils autant?	Page : 26
Pourquoi les bébés dorment-ils beaucoup?	Page : 26
Pourquoi la mère allaite-t-elle son bébé?	Page : 26
Pourquoi les filles et les garçons sont-ils différents?	Page : 26
Pourquoi porte-t-on des habits même s'il fait chaud?	Page : 26
Pourquoi ai-je un nombril?	Page : 26
Pourquoi certains enfants grandissent plus vite?	Page : 27
Pourquoi dois-je grandir?	Page : 27
Pourquoi ne puis-je avoir d'enfants?	Page : 27
Pourquoi mon frère aîné aime-t-il les filles?	Page : 27
Pourquoi ma grande sœur a-t-elle des boutons sur le visage?	Page : 27
Pourquoi ma grande sœur veut-elle rester seule?	Page : 28
Pourquoi mon père se rase-t-il le visage?	Page : 28
Pourquoi les adultes suent-ils beaucoup en faisant des exercices?	Page : 28
Pourquoi maman a-t-elle une poitrine?	Page : 28
Pourquoi les adultes ont-ils de si longs baisers?	Page : 28
Pourquoi maman et papa dorment-ils ensemble?	Page : 29
Pourquoi beaucoup d'adultes aiment-ils les histoires d'amour?	Page : 29
Pourquoi a-t-on des indigestions?	Page : 29
Voilà comment se déroule la digestion des aliments. Mais l'indigestion, qu'est-ce que c'est?	Page : 30
Pourquoi a-t-on des rides?	Page : 30
Pourquoi se vaccine-t-on?	Page : 31
Pourquoi souffre-t-on?	Page : 31
Pourquoi s'enrhume-t-on?	Page : 32
Pourquoi la Joconde est-elle séduisante?	Page : 32
Pour quelles raisons la couche d'ozone est-elle en danger?	Page : 33
Pourquoi les comètes ont-elles une queue?	Page : 34
Pourquoi le ciel est-il bleu?	Page : 35
Pourquoi les astronautes se sentent-ils légers dans l'espace?	Page : 35
Pourquoi le soleil change de couleur à son coucher?	Page : 36
Pour quelles raisons les femmes se maquillent-elles?	Page : 36
Pourquoi organise-t-on des défilés de mode?	Page : 37
Pourquoi considère-t-on la dinde comme un plat traditionnel de Noël?	Page : 37
Pourquoi craint-on le chiffre 13?	Page : 38
Pourquoi impose-t-on aux mariées de porter du neuf et du vieux?	Page : 38
Pour quelles raisons jette-t-on des pièces dans les puits et les fontaines?	Page : 39
Pourquoi jette-t-on des confettis sur les mariés?	Page : 40
Pourquoi les poissons éclatent-ils quelquefois?	Page : 41
Pourquoi les pieuvres nous font-elles peur?	Page : 41
Pour quelles raisons les lézards se coupent-ils la queue?	Page : 42
Pourquoi les dinosaures cessent-ils d'exister?	Page : 42
Pour quelles raisons les fourmis travaillent-elles en groupe?	Page : 43
Pour quelles raisons les serpents renouvellent-ils la peau?	Page : 43
Pourquoi ne conseille-t-on pas la natation après un repas?	Page : 44
Pourquoi la calvitie épargne-t-elle les femmes?	Page : 44
Pourquoi est-il conseillé de boire les infusions de certains plantes?	Page : 45
Pour quelles raisons la Lune ne renferme-t-elle ni l'air, ni de l'eau?	Page : 45
Pourquoi célèbre-t-on une fête des arbres?	Page : 46
Pour quelles raisons les arbres à écorce cernée meurent-ils?	Page : 46

Pourquoi doit-on attendre l'âge de dix-huit ans pour devenir adulte?	Page : 47
Pourquoi est-on obligé de payer les impôts?	Page : 47
Pourquoi la date du jour de Pâques est-elle variable?	Page : 48
Pourquoi la laine des montons est-elle si bouclée?	Page : 48
Pour quelles raisons les chats et les chiens mangent-ils de l'herbe?	Page : 48
Pourquoi dans certains pays d'Afrique les coquillages jouaient-ils le rôle de monnaie?	Page : 49
Pourquoi dit-on que le loup est un animal féroce?	Page : 49
Pour quelles raisons les artères se bouchent-elles?	Page : 50
Pourquoi nos membres fourmillent-ils parfois?	Page : 51
Pourquoi est-on atteint de daltonisme?	Page : 51
Pour quelles raisons les femmes portent-elles des boucles d'oreilles?	Page : 52
Pourquoi y a-t-il des prisons?	Page : 53
Pourquoi porte-t-on le nom du père?	Page : 54
Pourquoi les hommes construisent-ils des écluses sur des canaux?	Page : 55
Pourquoi a-t-on construit le métro souterrain?	Page : 56
Pourquoi la lune possède-t-elle tellement de cratères?	Page : 56
Pour quelles raisons la mer est-elle salée?	Page : 57
Pourquoi le sang est-il coloré en rouge?	Page : 58
Pourquoi le tennis s'est-il répandu si rapidement?	Page : 59
Pour quelles raisons le son traverse-t-il les murs?	Page : 59
Pourquoi l'eau tourbillonne-t-elle quand on vide un évier?	Page : 60
Pourquoi célèbre-t-on le nouvel an?	Page : 60
Pour quelles raisons le vendredi porte-t-il malheur?	Page : 61
Pourquoi les gens ne sont-ils pas tous aussi forts?	Page : 61
Pourquoi n'éprouvez-vous rien lorsque vous coupez les ongles et les cheveux?	Page : 62
Pourquoi les anémiques ont-ils la couleur pâle?	Page : 62
Pourquoi est-il dangereux de jeter ses piles déjà servies n'importe où?	Page : 63
Pourquoi les chevaux ont-ils des sabots?	Page : 64
Pourquoi l'éléphant possède-t-il de grandes oreilles et une trompe?	Page : 64
Pourquoi les moustiques piquent-ils?	Page : 64
Pour quelles raisons les oiseaux chantent-ils?	Page : 65
Pourquoi a-t-on des montagnes?	Page : 65
Pourquoi est-il nécessaire que les chirurgiens se couvrent le visage avec un petit masque lorsqu'ils opèrent?	Page : 66
Pourquoi les chats ronronnent-ils?	Page : 66
Pourquoi insuffle-t-on de l'oxygène dans l'aquarium?	Page : 66
Pourquoi entendons-nous dire que la tomate est un fruit et non pas un légume?	Page : 67
Pourquoi les plantes utilisent-elles la lumière?	Page : 67
Pour quelles raisons les plantes portent-elles des fruits?	Page : 68
Pour quelles raisons les champignons ne sont-ils pas verts comme les plantes?	Page : 68
Pourquoi l'oignon nous fait verser des larmes?	Page : 69
Pourquoi, dans l'Egypte antique les constructions avaient-elles des dimensions géantes?	Page : 69
Pourquoi la soie se vend à un prix très élevé?	Page : 70
Pourquoi le régime alimentaire des peuples des régions froides est-il à base de matières grasses?	Page : 71
Pourquoi le lait se gâte-t-il?	Page : 72
Pour quelles causes rongons-nous les ongles?	Page : 72
Pour quelles raisons le Soleil ne grossit pas?	Page : 73
Pour quelles raisons le Soleil se lève à l'Est?	Page : 74
Pour quelles raisons les poissons dans mers tropicales sont-ils colorés?	Page : 75
Pourquoi y-a-t-il des zoos?	Page : 75
Pour quelles raisons un journal coûte-t-il cher?	Page : 76
Pour quelles raisons, l'organisme rejette-t-il un organe transplanté?	Page : 77

## Pourquoi les éléphants ont-ils de longues trompes?

La longue trompe d'un éléphant est plus qu'un organe pour sentir. Elle agit comme une trompette, un tuba, une main pour cueillir des feuilles, un bras pour atteindre les endroits hauts ou pour soulever des objets lourds.



## Pourquoi les lapins ont-ils de longues oreilles?

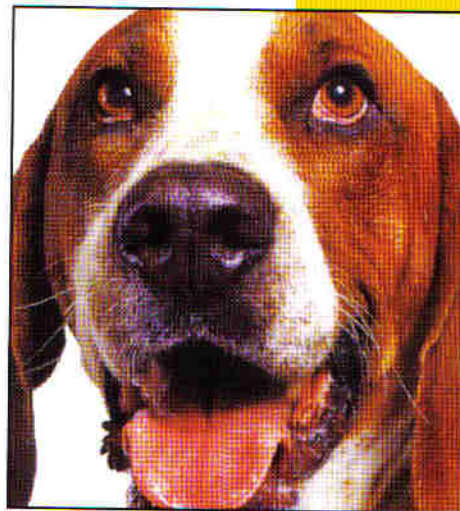
Les lapins savent très bien bouger leurs oreilles dans tous les sens. Leurs longues et sensibles oreilles peuvent bouger ensemble ou l'une à la fois. Elles détectent le moindre bruit, le son le plus léger.

## Pourquoi les girafes ont-elles de longs cous?

Le plus long cou au monde ne permet pas seulement à la girafe de surplomber les environs, mais aussi d'atteindre les feuilles savoureuses des branches des sommets des arbres.

## Pourquoi les ours polaires n'ont-ils jamais froids?

Dans l'Arctique rigoureux, couvert de glace, les ours polaires peuvent chasser pendant des heures dans l'eau réfrigérante. Les couches volumineuses de graisse sous leur fourrure épaisse et huileuse les gardent au chaud.



## Pourquoi les chiens pendent-ils la langue?

Quand un chien s'essoufle, il pend sa longue langue pour se refroidir. L'eau qui sèche sur la langue refroidit l'animal de la même façon que la sueur séchant refroidit le corps humain.

## Pourquoi les chats ne se blessent-ils pas en tombant?

Les chats sont très rapides et souples. S'ils tombent, ils se retournent pour tomber sur leurs pattes. Ils ont aussi des joints spéciaux sur les pattes qui absorbent les chocs de frapper une surface dure.

## Pourquoi les oiseaux ont-ils des plumes?

Les plumes sont de bons moyens pour voler. Elles ne sont pas seulement chaudes, mais aussi très légères, et ont une forme courbe qui accroche bien le vent, aidant ainsi les oiseaux à voler.



## Pourquoi le coq chante-il à l'aube?

Le coq pousse des cris stridents à l'aube pour rappeler à tout le monde qu'il est le premier, le plus fort habitant du poulailler.

## Pourquoi les

## canards ont-ils des pattes palmées?

Les canards peuvent pagayer dans l'eau. Leurs pattes palmées les propulsent rapidement dans l'eau comme les avirons propulsent un bateau.

## Pourquoi les crabes marchent-ils obliquement?

Afin d'éviter un enchevêtrement désordonné de huit longues jambes, les crabes avancent obliquement, spécialement durant leurs fuites rapides. Leurs pattes de devant tirent, et celles de derrière poussent.



## Pourquoi les baleines rejettent-elles de l'eau?

Les baleines respirent d'énormes bols d'air avant de plonger dans l'eau. Mais contrairement aux poissons, elles doivent remonter à la surface pour respirer de nouveau. Quand elles expirent, l'air chaud et humide sort de leur narine ou évent, en un jet d'eau et d'air.

## Pourquoi les poissons ne se noient-ils pas?

Comme les êtres humains, les poissons respirent l'oxygène. Mais contrairement aux poumons humains qui respirent

l'oxygène de l'air, les branchies des poissons captent l'oxygène de l'eau.



## Pourquoi les escargots portent-ils des coquilles sur leur dos?

La coquille d'un escargot est comme une caravane, une maison mobile transportable partout. Quand l'escargot sent un danger, il se retire à l'intérieur de sa coquille pour se protéger.

## Pourquoi les mouches ne tombent-elles pas en marchant à l'envers?

Les griffes pointues d'une mouche ne sont pas utiles sur une surface plane et lisse comme celle d'un plafond. Mais une mouche possède aussi un coussinet velu sur chaque patte qui adhère à n'importe quelle surface.

## Pourquoi les fourmis se déplacent-elles en lignes?

Après avoir découvert de la nourriture, une fourmi se dépêche de rejoindre son nid, laissant derrière elle une piste malodorante. Les autres fourmis suivent cette piste avec leur nez.



## Pourquoi les vers n'ont-ils pas de pattes?

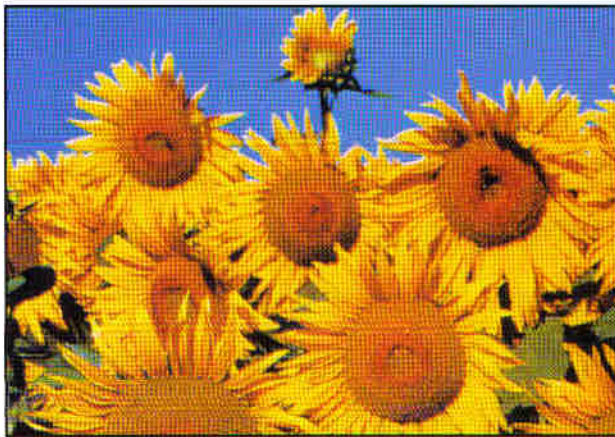
Les vers vivent sous terre, creusant des tunnels en se tortillant. Leur corps, long et fin, est muni de poils durs et de muscles forts qui leur permettent d'avancer dans la terre.

## Pourquoi les arbres ont-ils des feuilles?

Les feuilles des arbres absorbent la lumière du soleil comme les panneaux solaires. Elles en fabriquent la nourriture nécessaire à la vie d'un arbre.

## Pourquoi les pins ont-ils des cônes?

Les pins mettent beaucoup de



temps pour fabriquer leurs graines douces et délicates. Les graines grandissent à l'intérieur de cônes où, grâce à des écailles dures, elles sont protégées de la pluie et des animaux affamés.

## Pourquoi le tronc d'un arbre a-t-il beaucoup de cercles?

Chaque année, durant le printemps, le croissance de l'arbre produit un nouveau cercle à

l'intérieur du tronc. En comptant ces cercles, on peut calculer l'âge de l'arbre.

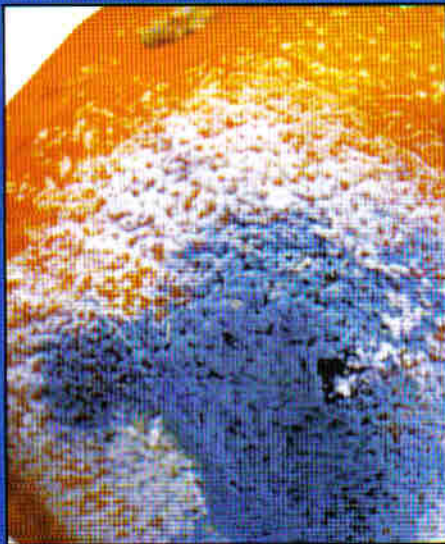


## Pourquoi les tournesols tournent-ils vers le soleil?

Les belles fleurs jaunes de tournesols suivent le soleil dans le ciel. Chauffées par le soleil, elles constituent le point d'atterrissage idéal pour les abeilles. Elles emmagasinent aussi énormément d'énergie.

## Pourquoi certains champignons ont-ils des branchies froncées?

Les branchies abritent des millions de spores qui, en tombant, peuvent donner de nouveaux champignons.



## Pourquoi la nourriture moisit-elle?

La moisissure est un type de champignon. Ses spores minuscules flottent dans l'air comme les graines de poussière. Quand une spore atterrit sur de la nourriture, elle grandit pour devenir une moisissure bien développée.

## Pourquoi les plantes doivent-elles être arrosées?

Les plantes utilisent la pluie pour fabriquer leur nourriture et garder de belles feuilles rigides. Les plantes d'intérieur mourraient si elles n'étaient pas arrosées; leurs racines sècheraient et mourraient.



## Pourquoi les cactus ont-ils des épines?

Les cactus sont les plantes les plus rugueuses et les plus dures du désert. Leurs épines pointues les protègent des animaux affamés, et leur permettent de capturer les précieuses gouttes d'eau de rosée.

## Pourquoi ne mange-t-on pas des champignons vénéneux?

Les champignons vénéneux ressemblent à des champignons mais beaucoup sont très toxiques. Les



champignons rouge et blanc sont parmi les plus mortels.

## Pourquoi les moisissures grandissent-elles sur les tronçons d'arbres?

Beaucoup de moisissures se nourrissent d'arbres morts. En mangeant, elles se multiplient et grandissent au fond du bois, causant ainsi la cassure du tronçon.

## Pourquoi faisons-nous des choses en de nombreuses différentes couleurs?

Les peintures et teintures colorées égayent nos vêtements, nos maisons et nos humeurs. Les premières peintures ont été fabriquées à partir de matériaux naturels comme les baies et les rochers. De nos jours, les couleurs sont fabriquées dans des usines.

## Pourquoi obtient-on de l'orange en mélangeant du rouge et du jaune?

Toutes les couleurs sont des mélanges du rouge, du bleu et du jaune. En essayant de mélanger du rouge et du bleu, on obtient du violet.

## Pourquoi un pull est rouge alors que les moutons sont blancs?

La laine du mouton est généralement de couleur blanche. Une fois le mouton tondu, sa laine peut être colorée par toutes les teintures, même du rose avec des taches pourpres.

## Pourquoi le ciel devient-il orange au coucher du soleil?

Quand le soleil se couche, ses rayons traversent une longue traîne d'air poussiéreux. Cet air absorbe la plus grande partie de la lumière solaire, laissant passer seulement les rayons oranges et rouges.



## Pourquoi les flamants roses sont-ils roses?

Les flamants roses mangent beaucoup de crevettes et autres animaux de couleur rose. Par conséquent, leur corps se teinte de rose du bec aux pattes.



## Pourquoi les papillons ont-ils de belles couleurs?

Une des explications des beaux motifs colorés sur le corps des papillons est que cela leur sert de moyen de se reconnaître et de trouver un compagnon.

## Pourquoi la plupart des poissons ont-ils des écailles argentées?

Les écailles argentées brillent comme des miroirs. Elles réfléchissent la lumière rendant le poisson invisible de la surface. Le poisson se cache ainsi de ses prédateurs comme les oiseaux aquatiques.



## Pourquoi les abeilles et les guêpes ont-elles des rayures jaunes et noires?

Le jaune, le noir et le rouge sont des couleurs destinées à avertir les ennemis. Les rayures sur le corps des abeilles et des guêpes avertissent les oiseaux de leurs dards douloureux.

## Pourquoi les perroquets ont-ils des couleurs éclatantes?

Les couleurs brillantes et éclatantes qui recouvrent le corps des perroquets leur permettent d'aveugler d'autres perroquets. Elles avertissent aussi leurs ennemis de ne pas trop s'approcher d'eux.

## Pourquoi la mer a-t-elle une couleur bleue alors que l'eau est transparente?

La lumière du soleil est un mélange de toutes les couleurs de l'arc-en-ciel. Mais quand cette lumière pénètre dans la mer, seule la couleur bleue est réfléchi nous permettant ainsi de la voir.

## Pourquoi les poissons tropicaux ont-ils de si belles couleurs?

Les beaux motifs colorés sur le corps des poissons tropicaux ne sont pas seulement ornementaux, mais ils



servent aussi de camouflage aux poissons qui se cachent dans les récifs coralliens.

## Pourquoi les poissons rouges sont-ils oranges?

Il y a longtemps, les poissons rouges avaient des couleurs plus pâles. Mais, il y a approximativement 900 ans, l'homme a commencé à élever les poissons les plus colorés, créant ainsi des poissons de couleur de plus en plus vive.

## Pourquoi les coccinelles ont-elles des points noirs sur le corps?

Les points noirs sur le fond rouge avertissent toutes les créatures affamées que les coccinelles dégagent un poison nauséabond de leurs minuscules genoux.

## Pourquoi certains coléoptères sont-ils brillants?

Pour nous, la plupart des coléoptères ressemblent à des bijoux étincelants. Mais ces couleurs avertissent les ennemis que ces coléoptères sont toxiques.

## Pourquoi les bourdons ressemblent-ils aux guêpes?

Les bourdons sont inoffensifs. Les rayures jaunes et noires de leur corps piègent les oiseaux affamés qui voient dans les bourdons des guêpes capables de piquer.

## Pourquoi les zèbres ont-ils des rayures noires et blanches?

Les rayures du corps des zèbres aident le troupeau à se regrouper et à se mélanger ensemble. Les zèbres se cachent ainsi parmi les ombres du crépuscule. Cela dérouté les lions qui cherchent leurs proies.



## Pourquoi certains chats sont-ils rayés?

Contrairement à beaucoup d'espèces, les chats sont toujours tigrés, comme leurs ancêtres sauvages qui avaient des rayures pour les camoufler quand ils chassaient.

## Pourquoi certains insectes ressemblent-ils à des feuilles?

Les oiseaux recherchent des insectes pour se nourrir. Cependant, les criquets ont trouvé un déguisement astucieux en adoptant les mêmes couleur, forme et dimension qu'une feuille.

## Pourquoi les feuilles changent-elles de couleur en automne?

Durant la préparation d'un arbre à l'hiver, le pigment vert des feuilles se dissout et ses éléments chimiques importants passent dans l'arbre. Cela laisse la place aux autres pigments flamboyants qui brillent ainsi avant que les feuilles ne tombent.

## Pourquoi certaines fleurs sont-elles rayées?

Les rayures sur les fleurs sont comme des feux d'atterrissage sur le tarmac d'un aéroport. Elles guident les abeilles au nectar à l'intérieur de la fleur.



## Pourquoi certaines fleurs sont-elles jaunes?

Les abeilles reçoivent un bourdonnement des fleurs jaunes. Quand elles voient du jaune, elles descendent à la recherche du nectar.

## Pourquoi les fruits sont-ils colorés?

Beaucoup d'arbres attirent des animaux affamés avec leurs fruits très colorés. En échange, ces animaux répandent partout les graines des fruits.

## Pourquoi les feuilles sont-elles vertes?

Les plantes ont besoin du pigment vert, le chlorophylle, dans leurs feuilles pour fabriquer leur nourriture en utilisant la lumière du soleil.

## Pourquoi certains arbres sont-ils toujours verts?

Les arbres à feuilles persistantes ont des feuilles solides qui survivent aux temps froids et venteux.

## Pourquoi la plupart des feuilles sont-elles brillantes?

Une feuille a une surface cireuse qui lui sert de manteau et la protège de la pluie, du vent et du soleil.



## Pourquoi les fleurs ont-elles des pétales aux couleurs brillantes?

Les fleurs utilisent leurs couleurs pour attirer les oiseaux, les abeilles et autres insectes qui goûtent à leur nectar. Ces visiteurs laissent derrière eux du pollen provenant d'autres fleurs qui les féconde.

## Pourquoi certaines fleurs sont-elles rouges?

Aux oiseaux suceurs de nectar, une fleur rouge est comme un grand feu rouge. Les oiseaux voient le rouge très clairement et ne ratent jamais une fleur rouge.

## Pourquoi les poivrons ont-ils des couleurs différentes?

Les poivrons verts ne sont pas des fruits mûrs. Quand ils mûrissent, ils deviennent jaunes, rouges ou oranges.

## Pourquoi doit-on manger des légumes verts?

C'est très important de manger des légumes verts, car ils sont riches en vitamines et minéraux nécessaires à la croissance.



## Pourquoi le cœur des pommes tourne-t-il au marron?

Une fois la pomme mordue, elle devient marron, car l'air qui atteint la chair la change au marron.

## Pourquoi la surface de l'eau ressemble-t-elle à un miroir?

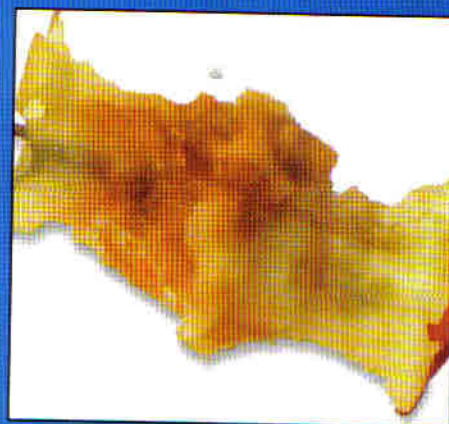
Tous les objets reflètent la lumière pour que nous puissions les voir.

Quand la lumière du soleil se reflète des arbres sur la surface d'un lac, les rayons légers rebondissent sur l'eau produisant ainsi une image comme celle reflétée par un miroir.



## Pourquoi a-t-on besoin d'eau?

Tous les êtres vivants ont besoin d'eau. C'est l'ingrédient essentiel des plantes et des animaux. Le corps humain est composé à 60% d'eau. Sans eau, les plantes se fanent et meurent, tout comme les hommes. Chaque jour, le corps humain perd 2.5 litres d'eau qu'il faut remplacer continuellement.



## Pourquoi les rivières coulent-elles toujours selon le même chemin?

Comme l'eau ne peut monter les collines, chaque rivière du monde coule en descendant vers le point le plus bas qu'elle puisse trouver: la mer.



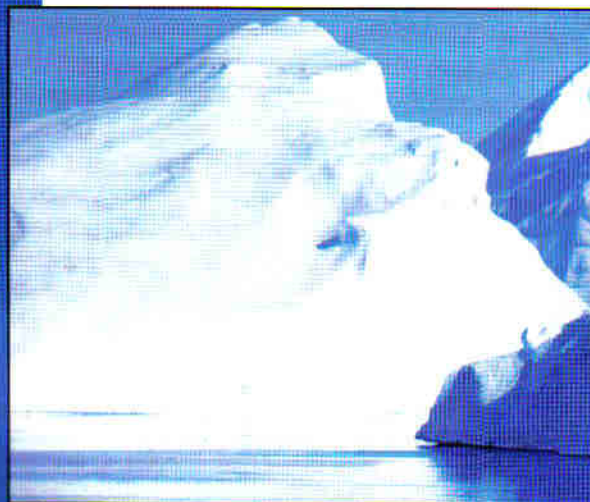
## Pourquoi les poissons ne gèlent-ils pas dans l'eau glacée?

La glace est plus légère que l'eau. Elle flotte à la surface d'un lac glacé. L'eau du dessous est beaucoup plus chaude et convient parfaitement aux poissons qui ne gèlent pas ainsi.



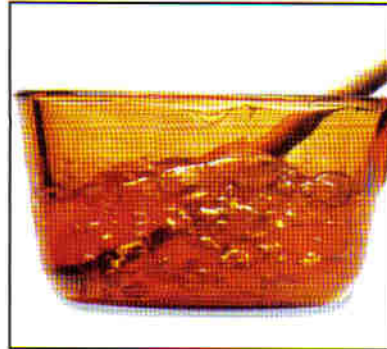
## Pourquoi la glace est-elle collante?

Les cubes glacés sortant d'un congélateur sont capables de geler la mince couche d'humidité couvrant les doigts qui les touchent. Pour quelques instants, les cubes et les doigts sont collés ensemble.



## Pourquoi l'eau change-t-elle en vapeur?

L'eau est composée de petites particules appelées des molécules. Quand on chauffe de l'eau, les molécules commencent à tourner. Plus il fait chaud, plus elles tournent vite. Certaines arrivent même à s'échapper dans l'air: elles s'évaporent. C'est la vapeur chaude.



## Pourquoi le verre se couvre-t-il de vapeur d'eau?

Quand de l'air chaud et humide, comme le souffle humain, frappe la surface

froide du verre, il refroidit rapidement. L'eau évaporée redevient de l'eau liquide formant un brouillard sur le verre. La rosée sur le verre est aussi formée de l'humidité de l'air.

## Pourquoi l'eau bouillante bouillonne-t-elle?

Si l'eau est chauffée à 100°C, elle commence à bouillir et devient de la vapeur. Cela se passe si rapidement au fond du récipient que la vapeur donne une file de bulles qui

montent à la surface de l'eau.

## Pourquoi l'eau gèle-t-elle?

Quand l'eau refroidit à 0°C, les petites molécules qui composent l'eau

ralentissent leur rotation et se collent ensemble les unes aux autres. Ceci donne la glace solide.

## Pourquoi les cailloux font-ils des ondulations?

Si vous faites tomber un cailloux dans l'eau, des ondulations apparaissent à la surface de l'eau dont chacune est une petite vague née de l'impact du caillou touchant l'eau. Les ondulations apparaissent car l'eau est liquide.



## Pourquoi y a-t-il des inondations de rivières?

Quand la neige fond, ou après de fortes tempêtes, la quantité d'eau versée dans la rivière est beaucoup plus importante que ce que la rivière peut charrier. Le niveau de la rivière hausse et peut dépasser les rives et inonder les terres aux alentours.

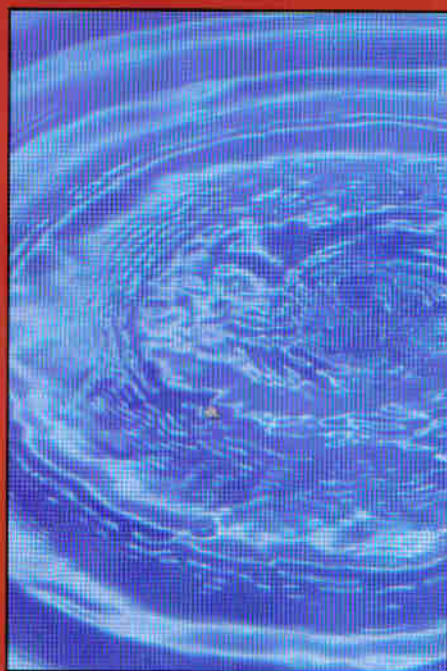


## Pourquoi les rivières ont-elles des courbes?

Si la surface de la Terre était lisse, les cours des rivières seraient droits. Mais la surface de la Terre est accidentée, avec des rochers et des collines, obligeant les rivières à adopter des cours sinueux pour arriver à la mer.

## Pourquoi y a-t-il des vagues?

Les vagues sont fabriquées par le vent. Quand le vent souffle sur la surface de l'eau, il soulève l'eau en de petites vagues. Sous des vents forts, les vagues peuvent grandir et devenir aussi grandes que des collines.

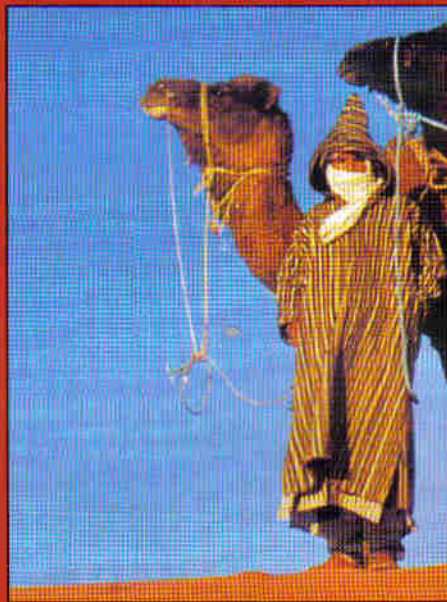


## Pourquoi la mer est-elle aussi salée?

Les rivières coulent dans la mer. Sur leur chemin, elles collectent de petites quantités de sédiments et de minéraux, comme le sel, et les déposent dans la mer. Aux cours des derniers millions d'années, les mers sont devenues ainsi de plus en plus salées.

## Pourquoi les chameaux n'ont-ils pas besoin de boire chaque jour?

Un chameau sait conserver l'eau dans sa bosse dorsale. Il a aussi un énorme estomac où il stocke l'eau. Quand il a soif, le chameau peut boire jusqu'à 114 litres d'eau en une fois.



## Pourquoi certains animaux peuvent-ils marcher sur l'eau?

La surface de l'eau est couverte d'une sorte de peau élastique. Cette peau est appelée la tension de l'eau. Les insectes petits et légers peuvent marcher sur l'eau, mais l'homme est trop lourd pour le faire.

## Pourquoi la marée change-t-elle?

Chaque 24 heures, les vagues de la mer avancent et reculent deux fois. Ces marées sont contrôlées par la Lune. La Lune en tournant autour de la Terre, attire avec sa gravité l'eau de la mer comme un aimant géant.



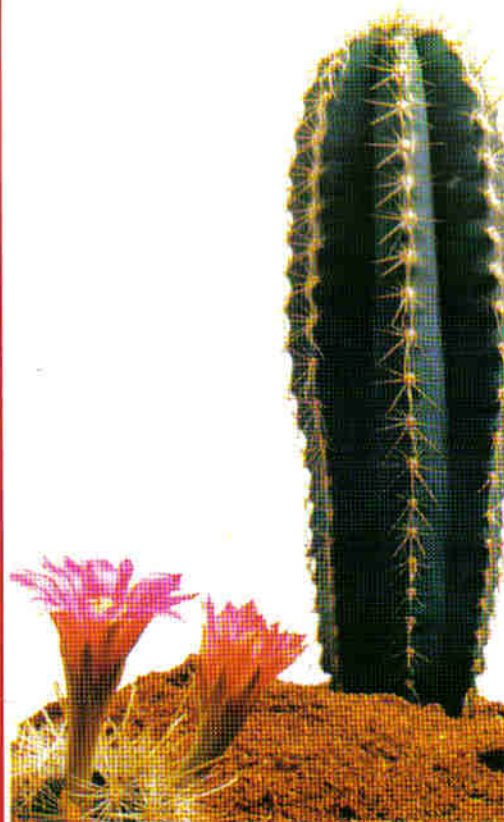
## Pourquoi transpire-t-on en courant?

Quand il fait chaud, les glandes sudoripares de la peau sécrètent des gouttes d'eau salée qui s'évaporent rapidement. Ce phénomène

refroidit le corps en éliminant la chaleur.

## Pourquoi la peau se ride-t-elle dans un bain?

Après quelque temps dans un bain, les couches supérieures de la peau commencent à absorber l'eau. En faisant cela, elles gonflent comme un grain de riz et deviennent ridées et bosselées.



## Pourquoi salive-t-on?

Quand le cerveau sait que c'est le temps de manger, il avertit la bouche d'être en attente en sécrétant beaucoup de salive qui aidera à la mastication des aliments et au déclenchement du processus de la digestion.

## Pourquoi le cactus n'a-t-il pas besoin de beaucoup d'eau?

Le cactus peut survivre à plusieurs semaines de sécheresse en stockant l'eau dans ses tiges épaisses et charnues. Au lieu de feuilles qui consomment de l'eau et peuvent sécher rapidement, le cactus a des épines.



## Pourquoi ne peut-on pas respirer sous l'eau?

Les poissons peuvent respirer sous l'eau grâce à leurs branchies qui laissent passer l'eau et filtrent l'oxygène. Mais l'homme a des poumons qui respirent seulement l'air. Si un homme respire l'oxygène de l'eau, il peut se noyer.

## Pourquoi flotte-t-on mieux dans l'eau de mer?

L'eau de mer contient beaucoup de sel. C'est pourquoi elle est plus dense que l'eau de piscine ou l'eau de lac, et peut supporter le poids de l'homme.

## Pourquoi les gens portent-ils des lunettes de plongée?

Si on veut garder les yeux ouverts sous l'eau, il vaut mieux porter des lunettes qui protègent du chlore et du sel qui peuvent piquer les yeux. Les lunettes permettent aussi de voir plus clairement sous l'eau.

## Pourquoi vivons-nous en familles?

En général, ce sont les membres de la famille qui s'occupent de nous et nous apprennent les choses de la vie. Nos parents, sœurs et autres proches nous aiment et nous protègent. Ils font de leur mieux pour nous permettre de grandir dans une famille heureuse.

## Pourquoi les familles sont-elles différentes les unes des autres?

Toutes les familles sont différentes car les membres qui la composent sont différents. Certaines personnes veulent beaucoup d'enfants, d'autres un seulement. Les membres d'une famille sont généralement liés par la naissance et comportent des frères et des sœurs. Certaines familles ont seulement un seul parent, d'autres ont des membres adoptés.

## Pourquoi ma mère appelle-t-elle ma grand-mère "maman"?

Les grands-parents de maman sont ses parents. Une partie des grands-parents sont les parents de papa, l'autre partie sont ceux de maman. Il y a beaucoup de personnes qui ne connaissent pas leurs grands-parents car ils sont morts avant leur naissance.



## Pourquoi mes parents me disent-ils d'aller jouer quand ils discutent?

Quand les parents disent à leurs enfants d'aller jouer, ce n'est pas parce qu'ils ne les aiment plus. C'est parce qu'ils ont besoin un peu de calme pour parler. Ils peuvent aussi avoir besoin de calme pour se reposer avant de reprendre leur travail.

## Pourquoi des gens qui vivent loin sont-ils toujours des membres d'une famille?

Quand nous parlons de notre famille, nous nous référons toujours aux gens qui vivent avec nous. Mais certains des parents comme les tantes, oncles, cousins ou grands-parents sont aussi des membres de notre grande famille, même s'ils vivent à l'étranger.

## Pourquoi avons-nous tant de parents?

La plupart des gens sont liés aux autres par la naissance comme les oncles, tantes, cousins et grands-parents. Si on relie tous ces membres dans un diagramme, on obtient ce qu'on appelle un arbre généalogique. Cet arbre montre comment chaque personne est liée aux autres membres.

## Pourquoi a-t-on des oncles et des tantes?

Les oncles et les tantes sont généralement les frères et sœurs des parents. Quelquefois, on appelle aussi un membre proche de la famille oncle ou tante.



## Pourquoi les adultes se fâchent-ils?

Les adultes se fâchent quand les enfants

deviennent méchants. Comme toute les personnes, grande ou petite, les adultes se fâchent parce qu'ils sont fatigués ou bien parce qu'ils ont eu une mauvaise journée au travail.

## Pourquoi je veux mes parents quand je suis triste ou fâché?

Les gens qui nous aiment et s'occupent de nous nous aident aussi dans les moments durs. Quand les choses vont mal, une étreinte ou une conversation avec quelqu'un de la famille ou un ami peuvent aider à se sentir mieux.

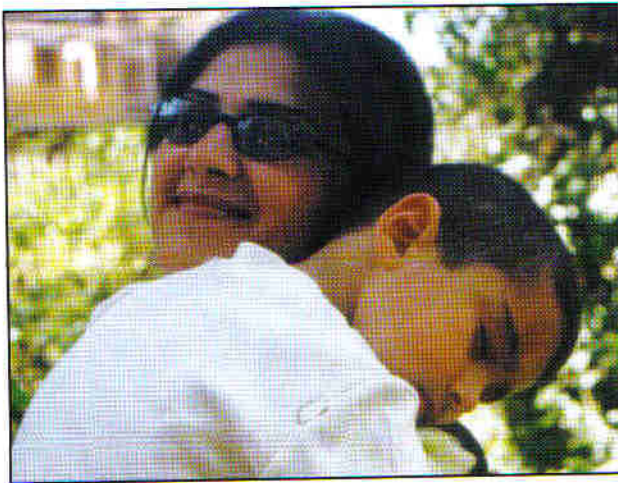
## Pourquoi dois-je partager mes jouets avec mes frères et sœurs?



Nous devons penser à ce qu'on ressent quand quelqu'un ne partage pas quelque chose avec nous. En laissant les autres jouer avec nous, nous leur procurons de la joie. Cela veut dire aussi qu'on a des amis avec qui jouer.

## Pourquoi ma grand-mère ne va plus au travail?

Quand nos corps deviennent plus vieux,



nous trouvons de plus en plus dur d'aller travailler. C'est pourquoi la plupart des personnes âgées arrêtent de travailler. C'est ce qu'on appelle la retraite. Certains retraités aiment passer leur temps libre avec leurs enfants et petits-enfants.

## Pourquoi dois-je me coucher tôt?

Les enfants ont besoin de plus de temps de sommeil que les adultes. Quand on est endormi, le corps fabrique sa croissance et emmagasine de l'énergie pour le lendemain. En grandissant, on arrive à veiller de plus en plus tard.



## Pourquoi dois-je ranger mes jouets après avoir joué?

En famille, chacun doit partager le travail. Quand on était un bébé, on ne pouvait pas faire grand-chose. Mais maintenant qu'on est plus grand, on peut aider à garder la maison propre en rangeant les jouets. Après tout, personne n'a envie de ranger les affaires des autres.

## Pourquoi maman veut-elle un autre enfant?

Beaucoup de parents veulent d'autres enfants parce qu'ils veulent une grande famille. En quelques années, le bébé grandira pour devenir un partenaire de jeu et un ami aux enfants qu'ils ont déjà. Ils apprendront à l'aimer et à le connaître.



## Pourquoi papa a-t-il arrêté de travailler?

Peu de gens restent au même travail toute leur vie. Certains décident de changer de travail. D'autres perdent leur boulot quand la société a besoin de moins de personnes. Chercher un nouveau travail peut demander du temps car le bon travail n'est pas toujours immédiatement disponible.

## Pourquoi mon grand-père est-il mort?

Quand les gens deviennent plus vieux, leur corps commence à faiblir. Finalement, ils meurent. Souvent, ils nous manquent et on est triste quand on pense à eux. Mais on ne les oublie jamais, et, avec le temps, on arrive à être heureux en pensant au bon temps passé avec eux.

## Pourquoi mon meilleur ami a-t-il déménagé?

Les familles déménagent pour toutes sortes de raisons. Elles peuvent avoir besoin d'une maison plus grande, ou d'un endroit plus proche d'un nouveau travail. Même si nos amis nous manquent, on peut toujours rester en contact avec eux par le biais du téléphone, de l'internet ou des visites.

## Pourquoi ma grande sœur ne joue-t-elle plus avec moi?

De même qu'on ne veut plus jouer avec les jouets des bébés, les jeunes adultes se désintéressent des jouets pour enfants. Ils s'amuse avec d'autres activités, et surtout ils ont beaucoup plus de devoirs à faire!



## Pourquoi certains parents divorcent-ils?

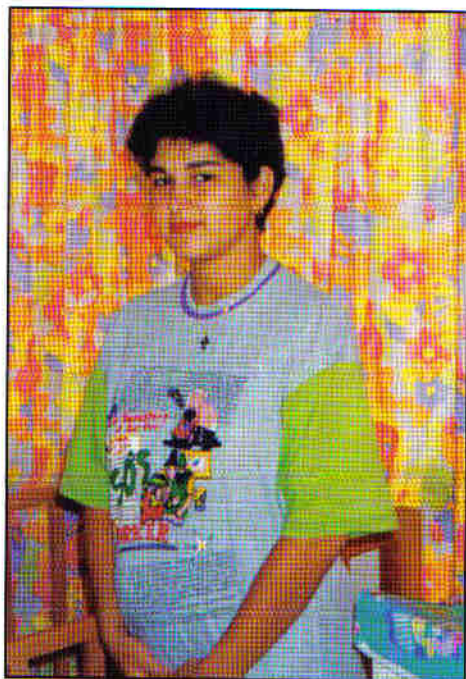
Quelquefois, les parents découvrent qu'ils ont envie de vivre leur vie différemment. Cela résulte en un divorce. Toutefois, ils gardent en commun leurs enfants qu'ils continuent à aimer aussi fort que lorsqu'ils étaient avec eux.

## Pourquoi ne vois-je mon père que durant le weekend?

Les parents divorcés veulent toujours vivre avec leurs enfants. La seule façon de le faire est de se partager la garde des enfants: la mère a les enfants durant la semaine et le père durant les weekends.

## Pourquoi mon père ne revienne-t-il pas à la maison si je suis sage?

Quand les parents divorcent, ce n'est pas à cause de quelque chose que leurs enfants ont fait. Que les parents soient contents ou pas, ils aiment toujours leurs enfants.



## Pourquoi j'ai un nouveau demi-frère?

Quand deux personnes qui ont déjà des enfants se marient, leurs enfants deviennent des demi-frères et des demi-sœurs. Quelquefois, tous les enfants partagent la même maison, et avec le temps, deviennent de bons amis.

## Pourquoi ai-je un nouveau parent?

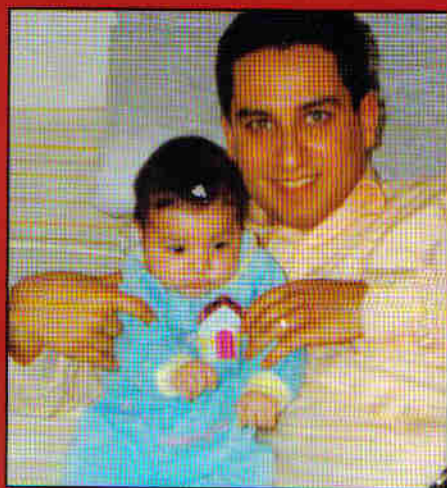
Quelquefois après le divorce, les parents rencontrent une autre personne qu'ils aiment et veulent vivre avec.

Cette personne devient le beau-père ou la belle-mère.

Cela demande du temps de s'adapter à un nouveau parent.

## Pourquoi ai-je été adopté?

Quand les parents biologiques d'un enfant sont incapables de s'occuper eux-mêmes de lui, l'enfant peut être adopté par une autre famille. L'enfant peut vivre avec un couple qui aime les enfants mais ne peut en avoir aucun. Les nouveaux parents de l'enfant s'occupent de lui et l'aiment pour le reste de leurs vies.



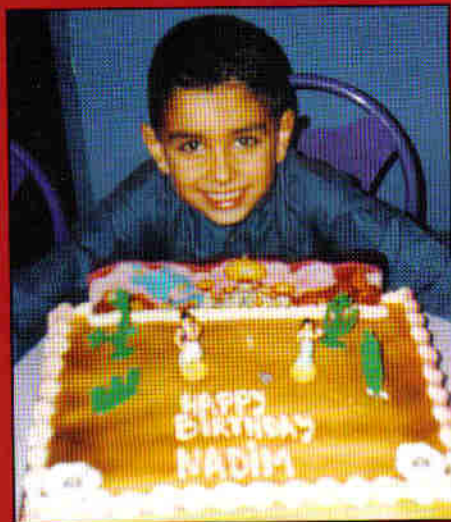
## Pourquoi le ventre de ma mère devient-il gros?

Quand une femme va bientôt avoir un bébé, son ventre devient de plus en plus gros. Il s'étire pour faire de la place au bébé qui grandit à l'intérieur. Neuf mois après, le bébé est prêt à naître.



## Pourquoi ai-je un anniversaire?

Notre anniversaire est le jour de l'année où on est né. C'est le jour de l'année qui est le plus spécial pour nous. Chaque année, à la même date, on devient plus vieux d'un an.



## Pourquoi suis-je né à l'hôpital?

Avoir un enfant peut être difficile. Beaucoup de mères vont à l'hôpital où des médecins et des infirmières ont un équipement médical spécial qui aide la mère dans l'accouchement. D'autres mères choisissent d'avoir leur enfant à la maison avec l'aide d'une accoucheuse.

## Pourquoi les papas ne peuvent donner naissance à des enfants?

Un homme et une femme sont exigés pour faire un bébé, mais celui-ci peut seulement grandir dans le ventre de la mère. La femme a des ovaires qui contiennent des œufs humains minuscules, et un utérus où un œuf peut grandir et donner un bébé.



## Pourquoi le bébé est dans le ventre de la mère?

Quand un homme et une femme veulent un enfant, ils font l'amour. Des

graines minuscules appelées le sperme sortent du pénis de l'homme et entrent dans la femme à travers un passage dans son corps appelé le vagin. Quand un spermatozoïde se lie à un œuf, il grandit dans le ventre de la femme pour devenir un bébé.



## Pourquoi ne puis-je me souvenir de ma naissance?

Quand on était un nouveau-né, on savait peu de chose sur ce qui se passait. On ne comprenait pas

ce qu'on entendait ou voyait. C'est pourquoi on a bientôt oublié tout sur notre naissance. Les étreintes, le sommeil et le lait étaient beaucoup plus importants.

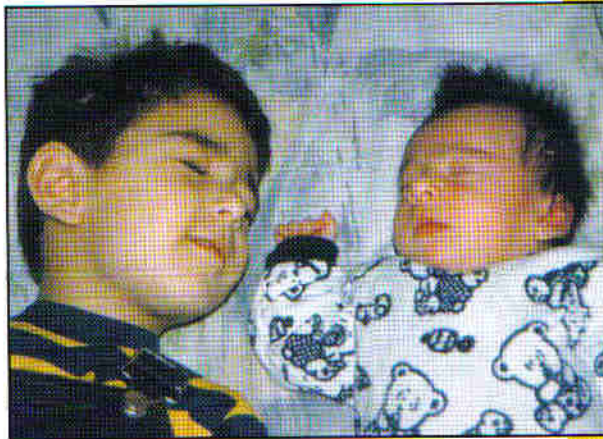
## Pourquoi les bébés pleurent-ils autant?

Les petits bébés ne peuvent pas parler, et donc ils ne peuvent pas demander ce dont ils ont besoin. La seule façon d'attirer l'attention de leurs parents est par les pleurs. Chaque fois qu'ils sont fatigués, affamés, inconfortables, ou qu'ils veulent une caresse, ils pleurent pour le faire savoir.



## Pourquoi les bébés dorment-ils beaucoup?

Les bébés ont besoin de beaucoup plus de repos que les enfants ou les adultes parce qu'ils se fatiguent plus facilement. De plus, les nouvelles choses qu'ils apprennent chaque jour les fatiguent beaucoup. Les nouveaux-nés dorment la plupart du temps, mais ils se réveillent régulièrement pour manger.



## Pourquoi la mère allaite-t-elle son bébé?

Quand une mère a un bébé, du lait est fabriqué à l'intérieur de ses seins. Ce lait, riche en vitamines et en énergie, aide le bébé à grandir. Le bébé boit du lait jusqu'à ce qu'il soit assez solide pour supporter de la nourriture solide. D'autres bébés boivent du lait spécial contenu dans des biberons.

## Pourquoi les filles et les garçons sont-ils différents?

Les filles et les garçons ont les parties du corps dont elles ont besoin pour faire des enfants différentes. Un garçon a un pénis et deux testicules et une fille a un utérus, un vagin et deux ovaires qui sont tous à l'intérieur de son corps.

## Pourquoi porte-t-on des habits même s'il fait chaud?

Les gens pensent que certaines parties de leur corps, comme le sexe, sont des parties intimes et privées. Donc ils les couvrent avec des habits quand ils sortent.

## Pourquoi ai-je un nombril?

Quand nous étions dans l'utérus de notre mère, un cordon nous reliait à elle. Il était fixé à l'endroit où nous avons maintenant un nombril. Ce cordon nous fournissait la nourriture et l'oxygène nécessaires à notre survie. Quand on est né, le cordon ombilical a été coupé parce que nous n'en avions plus besoin.

## Pourquoi mon frère aîné aime-t-il les filles?

Quand ils sont adolescents, beaucoup de filles et de garçons se sentent attirés mutuellement les uns par les autres, et veulent passer beaucoup de temps ensemble.

Ils commencent à ressentir des émotions en même temps que leurs corps devient adulte.

## Pourquoi ma grande sœur a-t-elle des boutons sur le visage?

De nombreux adolescents ont des boutons sur leur visage.

Ils apparaissent parce que la peau à cet âge devient plus grasse.

La plupart des adolescents arrêtent d'avoir des boutons après quelques années.

Entretemps, manger de la nourriture saine et se laver le visage soigneusement aide à faire disparaître certains boutons.



Le rythme de la croissance n'est pas important pour notre vie future.

## Pourquoi dois-je grandir?

Grandir et vieillir font partie de la vie. Quelquefois, on ne veut pas que les choses changent. Mais de même que nous ne voulons pas rester des bébés éternellement, nous ne

pouvons pas non plus arrêter le temps. Grandir peut aussi procurer des plaisirs qu'il faut expérimenter.



## Pourquoi ne puis-je avoir d'enfants?

Le corps des enfants n'est pas prêt pour donner naissance à des enfants. Les parties du corps indispensables à l'enfantement ne sont pas adultes avant l'âge de

douze ou treize ans. Même à cet âge, les gens attendent d'avoir grandi encore plus avant de décider d'avoir des enfants.

## Pourquoi ma grande sœur veut-elle rester seule?

Devenir un adulte nécessite beaucoup de changements qui peuvent être difficiles jusqu'à ce qu'on s'y habitue.

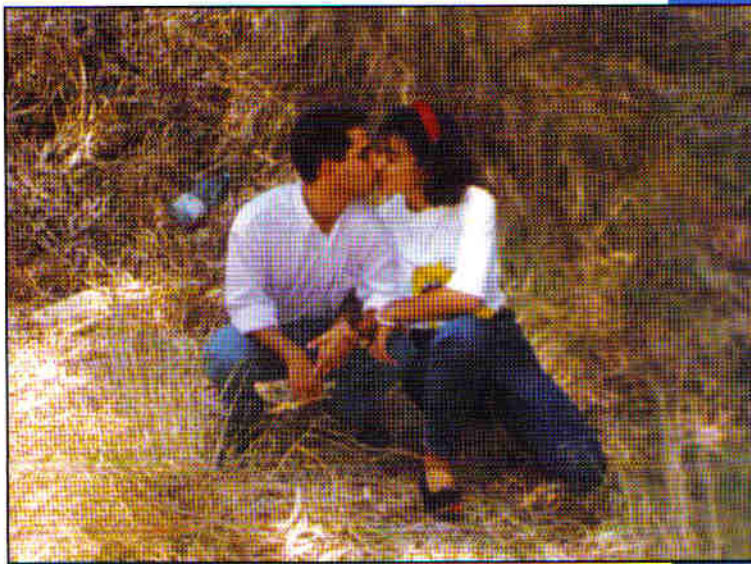
Les adolescents ont souvent besoin de temps pour eux-mêmes pendant qu'ils s'habituent à leur nouveau corps adulte et à leurs nouveaux sentiments.



## Pourquoi mon père se rase-t-il le visage?

En grandissant, notre corps change. Un des changements qui touchent un garçon grandissant est son visage qui commence à

se couvrir de poils. Se raser garde le visage lisse. Si l'homme veut une barbe, il s'arrête tout simplement de se raser.



## Pourquoi les adultes suent-ils beaucoup en faisant des exercices?

Transpirer plus, surtout sous les aisselles, est un autre changement qui survient quand on grandit. Beaucoup d'adultes utilisent des déodorants aux aisselles pour être frais et sentir bon.

## Pourquoi maman a-t-elle une poitrine?

Toutes les filles développent une poitrine en grandissant.

Ceci se passe à n'importe quel âge entre neuf et quinze ans. Quand une femme a un enfant, sa poitrine produit du lait pour

nourrir le bébé.

De nombreuses femmes portent des soutiens-gorges pour supporter leur poitrine.

## Pourquoi les adultes ont-ils de si longs baisers?

Une partie de grandir comporte le fait d'être attiré par une autre personne.

Les longs baisers permettent à un couple

de se sentir bien. C'est aussi un moyen de montrer à l'autre combien on l'aime.

## Pourquoi a-t-on des indigestions? (Suite)

Dans l'appareil digestif, les aliments sont introduits dans la bouche où il y a les dents servant à broyer la nourriture pour pouvoir l'avalier.

Là, des glandes, les salivaires sécrétant la salive, entrent en action.

La salive comprenant un ferment, la «ptyaline», décompose les matières amylacées et ainsi commence le premier processus de digestion des amidons.

Les aliments passent ensuite par le pharynx et l'œsophage et se dirigent tout droit vers l'estomac pour être digérés à l'aide des sucs gastriques sécrétés par les glandes de cet organe.

Ensuite ils arrivent au duodénum et à l'intestin grêle pour être transformés par le suc entérique, le suc pancréatique et la bile.

Les matières devenues ainsi, sont absorbées et envoyées par l'intestin au canal thoracique et dans le sang, lequel les amène à toutes les parties du corps.

## Pourquoi maman et papa dorment-ils ensemble?

Les couples dorment ensemble dans le même lit. C'est un endroit privé où ils peuvent être proches l'un de l'autre et



faire l'amour. Se blottir l'un contre l'autre chaque nuit est une façon de montrer leur amour.

## Pourquoi beaucoup d'adultes aiment-ils les histoires d'amour?

Partager sa vie avec le bon partenaire est important pour beaucoup d'adultes. C'est pourquoi ils aiment entendre des histoires romantiques, surtout si elles ont une fin heureuse, sur d'autres couples qui se sont rencontrés et



sont tombés amoureux.

## Pourquoi a-t-on des indigestions?

Tous les êtres vivants ont la capacité de transformer certaines matières qui nous entourent en substances propres.

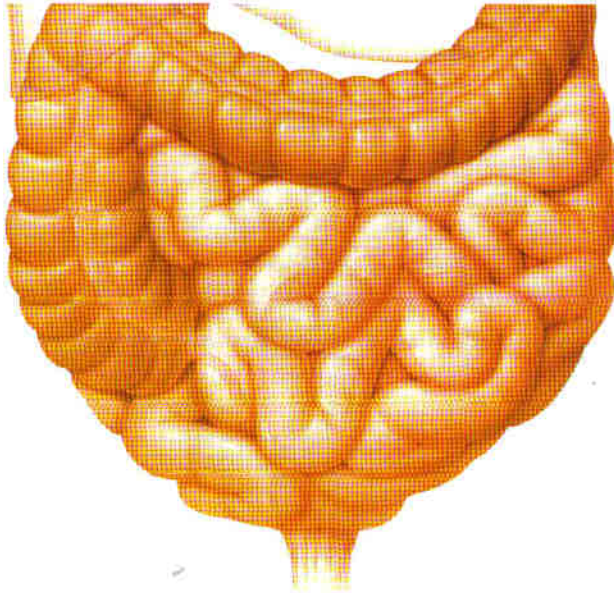
L'homme et tous les animaux supérieurs digèrent les matières solides ou liquides grâce à l'appareil digestif, de dimensions différentes.

Les glandes, par leurs sécrétions transforment les aliments en matières assimilables.

## Voilà comment se déroule la digestion des aliments. Mais l'indigestion, qu'est-ce que c'est?

Lorsque nous mangeons vite et en grande quantité, l'estomac surbondé, ne peut effectuer tous les

mouvements de brassage pour transformer les aliments en bouillie, une fois mélangés aux sucs gastriques. C'est la raison pour laquelle une



impression de lourdeur et un malaise général nous gagnent, aussi longtemps que l'estomac n'a pas pu digérer le surplus d'aliments. Parfois une indigestion s'empare de nous lorsque nous mangeons en grande quantité, un même aliment, disons les sucreries; là, l'estomac et l'intestin trouvent des difficultés à assimiler cette matière prise en quantité excessive. De la congestion et des douleurs abdominales se font sentir, des rougeurs et des éruptions cutanées surgissent parce que le sang et l'estomac surchargés, s'altèrent.

## Pourquoi a-t-on des rides?

Sous l'épiderme (couche superficielle de la peau) se trouve le derme qui est essentiellement constitué de collagène, substance qui donne à la peau son élasticité.

Au long des années, le collagène perd une partie de son eau ce qui entraîne la détente des chaînes formées par les molécules de collagène.

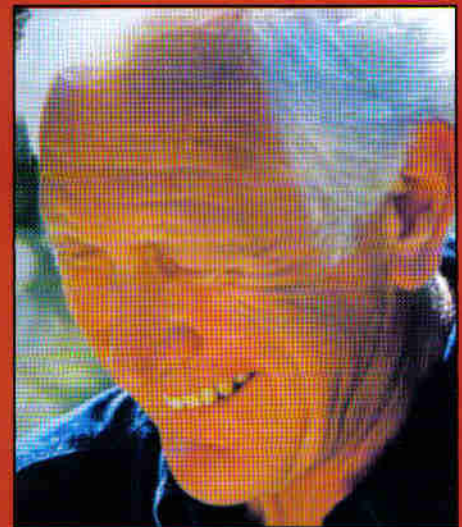
## Pourquoi a-t-on des rides? (Suite)

Ayant perdu sa tonicité, celle-ci se creuse et dessine un pli dont la profondeur augmente au fur et à mesure que disparaît la graisse.

Le vieillissement cutané peut aussi être accéléré par de longues expositions répétées au soleil, pour cela il faut éviter le bronzage intensif.

Comme un élastique oublié au soleil, le collagène perd sa tonicité et sa flexibilité.

D'autre part, l'hypoderme (tissu présent sous le derme) perd une partie de sa graisse et son épaisseur diminue causant le relâchement de la peau.



## Pourquoi souffre-t-on?

Très souvent, la douleur nous fait souffrir et nous voudrions bien ne pas la subir.

Du côté scientifique, la douleur représente une ligne de défense irremplaçable et nécessaire pour nous laisser en vie. Bien que la douleur soit une impression désagréable mais elle est utile pour nous prévenir que notre corps est en danger et qu'il faut le traiter.

On croyait pendant longtemps qu'il n'existe pas d'organes spécifiques qui produisent la douleur.

Nouvellement, grâce aux découvertes importantes, on a localisé la douleur: des centres nerveux répandus dans notre corps préviennent un automatisme nerveux de la moelle épinière. Par là, le message traverse une zone du cerveau contenant deux masses de matières cérébrales où le signal est inscrit et provoque la douleur.

## Pourquoi se vaccine-t-on?

Par la vaccination, nous combattons les maladies graves pouvant être épidémiques comme la variole, la rage et la poliomyélite, donc son rôle est préventif.

On injecte dans l'organisme une suspension de virus morts ou vivants mais atténués qui provoque la constitution



d'anticorps dans le sang. De cette manière, la personne vaccinée se trouve protégée de l'attaque des mêmes virus actifs.

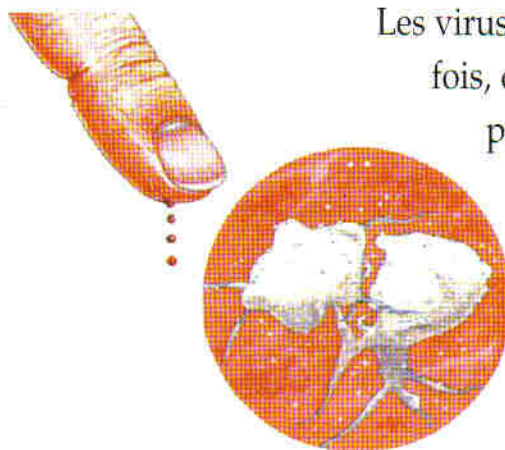
Les propriétés immunisantes du vaccin

sont découvertes par Jenner.

D'après lui, le cow-pox des vaches se transmet à l'homme en une infection bénigne qui l'immunisait contre une maladie très dangereuse: la variole. Par la suite Pasteur trouvait le même résultat avec le choléra et la rage.

Il nomma «vaccin» toute culture de virulence atténuée. Dans la plupart des pays, certaines vaccinations sont obligatoires comme l'antipoliomyélitique etc..

Pour lutter contre la poliomyélite, on conseille le vaccin de Salk, préparé avec des virus morts ou celui de Sabin, à base de virus atténués, donné par la bouche.



Les virus atténués se fixent à la fois, dans le sang et sur les parois de l'intestin, là ils se multiplient durant quelques semaines pour s'éliminer par la suite avec les matières fécales.

## Pourquoi s'enrhume-t-on?

Pendant la mauvaise saison, la plupart des gens sont atteints de rhume qui est une inflammation de la muqueuse.

Le riez, organe de l'odorat, est un intermédiaire des voies respiratoires.

Il forme la partie saillante du visage, sa forme et son volume ont une influence sur l'apparence extérieure du visage.

Son rôle est primordial; c'est le nez qui amène les odeurs vers les cellules olfactives de la muqueuse: cela nous permet de sentir.

Il est aussi utile à la respiration lorsqu'il filtre, réchauffe et humidifie l'air inspiré. Il joue d'autres rôles: il donne à la voix, un timbre spécial et agit sur l'appétit - l'odorat et le goût vont de pair - C'est pour cela que nous disons parfois: «l'eau nous vient à la bouche». Le nez n'est pas épargné de l'assaut d'innombrables microbes comme tout orifice.

## Pourquoi la Joconde est-elle séduisante?

C'est entre 1503 et 1506 que Léonard de Vinci a peint la Joconde mais on continue à douter de l'identité du modèle. D'après la majorité des historiens, ce tableau représente Lisa Gherardini qui était une jeune femme d'une vingtaine d'années. Son mari était un Florentin noble et riche commerçant en soie, nommé Francesco del Giocondo. Il n'acheta pas le portrait de sa femme qui lui déplaisait. Ainsi le tableau resta chez le peintre.

En 1516, lorsque François Ier invita Léonard de Vinci en France, pour s'installer près d'Amboise, la Joconde fit partie des collections du monarque.



On dit aussi qu'elle aurait orné la salle de bains du roi.

Depuis ce temps, la Joconde est restée en France, sauf durant les expositions faites à l'étranger et un court séjour en Italie lorsque le tableau fut volé en 1911. Ainsi en 1963, pour une exposition du tableau à Washington, on l'assura pour une somme de 100

millions de dollars, total jamais atteint pour une œuvre d'art.

**Mais peut-on savoir pourquoi la Joconde a-t-elle une réputation mondiale et une fascination sans pareil?**

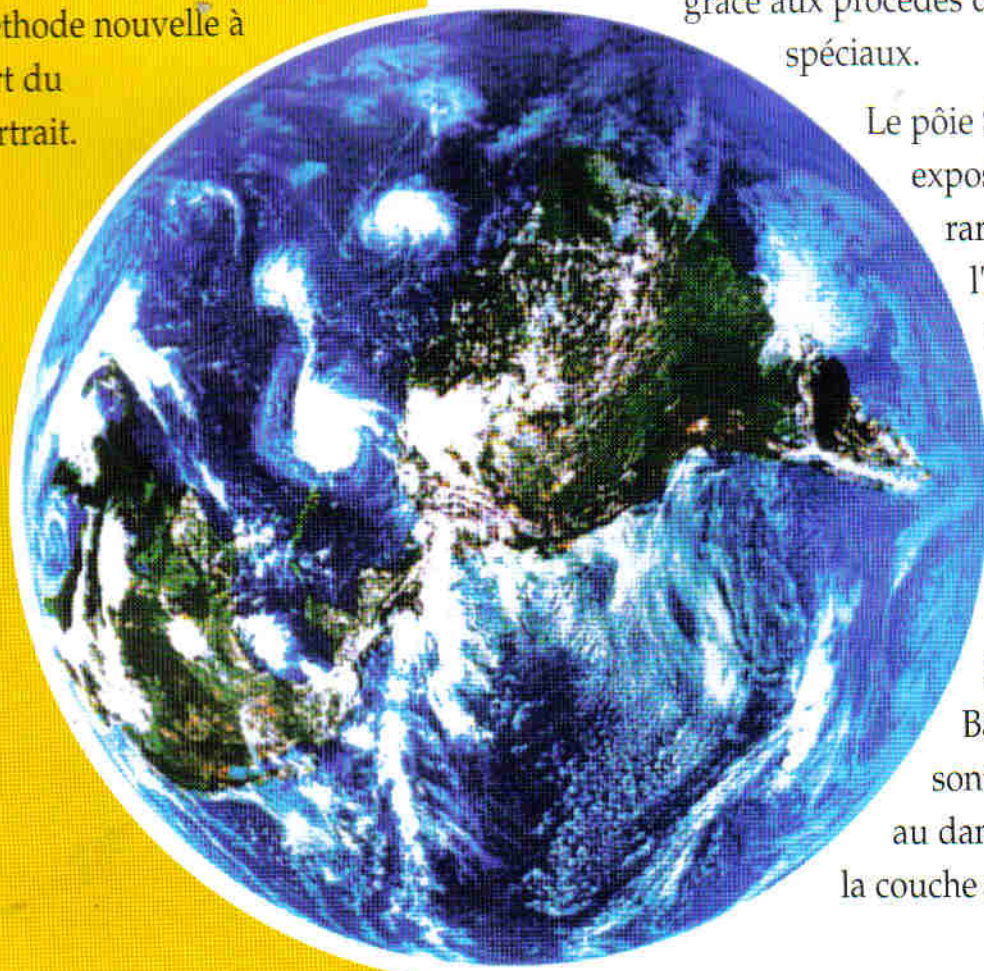
Cette question fut longuement débattue par les critiques d'art: la fascination subie à la vue de ce tableau varie selon les sensations du spectateur et la séduction de la Joconde sur le public est connue de tous. Par exemple, on ne finit pas de discuter pour comprendre si le modèle est souriant ou non. Les mouvements des yeux et de la bouche donnent une impression bizarre d'une certaine agitation, tandis que la mise des bras et des mains inspire une sensation de détente.



## Pourquoi la Joconde est-elle séduisante? (Suite)

Pour consolider le secret, Léonard de Vinci peint dans le fond du tableau, un paysage étrange avec des ponts et des routes qui ne mènent nulle part.

Les innombrables et interminables interrogations évoquées par ce tableau, sont un témoignage de respect et de vénération pour le grand artiste qui insuffla une méthode nouvelle à l'art du portrait.



## Pour quelles raisons la couche d'ozone est-elle en danger?

On a remarqué récemment que la couche d'ozone est en train de se fondre très rapidement au contact des gaz chlorés occasionnés par l'homme.

Il n'est pas simple de mesurer avec minutie la quantité réelle d'ozone, détruite par les gaz chlorés et les oxydes d'azote qu'engendrent les travaux des industries et les voitures de transport.

Pour se faire une idée, on a évalué la quantité de gaz dangereux qui se trouve dans la haute atmosphère, à proximité de l'ozone, on a vu que la quantité des atomes libres de chlore ont augmenté de 400%, à partir du jour où on a pu mesurer leurs nombres.

La perte d'ozone audessus des zones polaires est connue grâce aux procédés de photographie spéciaux.

Le pôle Sud n'est pas le seul exposé au danger, l'ozone se raréfie au-dessus de l'Europe du Nord sur une zone qui va de l'Islande à la Sibérie et au cercle polaire.

Des régions énormes surpeuplées comme le nord de l'Angleterre, Scandinavie, Pays Baltes, Russie du nord sont maintenant exposées au danger de la destruction de la couche d'ozone.

## Pourquoi les comètes ont-elles une queue?

Les comètes sont des astres fascinants par leur forme et leur apparition. Elles se forment d'un noyau brillant ou tête, entouré d'un nuage gazeux et vaporeux ou chevelure (ce mot dérive du latin:

coma d'où son appellation comète) prolongé par une traînée immense et transparente appelée queue qui est souvent orientée à l'opposé du Soleil.

Les comètes décrivent des orbites elliptiques plus ou moins excentriques autour du Soleil.

Pour cette raison, on les voit à périodes plus ou moins longues selon la grandeur de l'orbite parcourue.

La comète de Encke apparaît chaque trois ans et cent quatre jours.

La comète de Halley apparaît d'une façon constante tous les soixante-seize ans. Sa dernière apparition remonte au 1910. Cet énorme projectile ayant un noyau de 1 million de Kilomètres et la queue longue de 70 millions de Kilomètres, touche légèrement notre planète sans causer de dégât.

Citons encore la comète de Biela qui apparaissait chaque sept ans. Mais, à partir de 1852, ne la voyant plus, on suppose qu'elle a disparu.

Bien d'autres comètes de l'espace entrant momentanément dans notre système solaire, finissent par se dissimuler, une fois passées près du Soleil, sans se faire voir de nouveau.



On appelle des périodiques, les comètes stabilisées dans le système astral, par opposition aux «non-périodiques».

Parfois les orbites de comètes non périodiques, en croisant des orbites planétaires, changent de sens et deviennent des «périodiques».

Les savants ont pu voir presque mille cinq cents comètes et savoir leur composition chimique et physique probable.

Elles renferment des gaz comme l'hydrogène, l'hélium et du carbone ou des minéraux comme le sodium, fer, nickel, chrome etc..

On a remarqué aussi, que la masse des comètes est faible.

Seulement le noyau est composé d'une matière presque consistante, mais la chevelure et la queue sont formées de matières cosmiques très légères, moins épaisses que l'air.

La luminosité des comètes est due à la réflexion de la lumière solaire, mais surtout à la luminescence des gaz.

## Pourquoi le ciel est-il bleu?

La diffusion de la lumière à travers l'atmosphère donne cette couleur bleue au ciel.

**Expliquons d'avantage:** la lumière est en partie absorbée et en partie réfléchiée par les obstacles qu'elle affronte et la lumière solaire qui traverse l'atmosphère rencontre des obstacles ayant la même longueur d'onde qu'elle comme la poussière qu'elle diffuse.

Les radiations bleues et violettes qui sont les plus éparpillées donnent la couleur bleue au ciel. D'après la loi du physicien Raleigh, la diffusion est inversement proportionnelle à la quatrième puissance de la longueur d'onde.

Pour les radiations de petite longueur d'onde comme les bleues et les violettes, la diffusion est très grande. Pour les radiations de longueur d'onde plus grande comme les rouges, la diffusion est très petite.

## Pourquoi les astronautes se sentent-ils légers dans l'espace?

Sur la surface de la terre, tous les corps subissent la force d'attraction produite par l'énorme masse de notre planète.

Cette force constitue le poids des corps d'après la loi de Newton. Elle diffère un peu suivant la latitude, à cause de la force centrifuge due à la rotation de la Terre, qui s'oppose à la gravité et oblige les corps à se détacher de la surface terrestre. On comprend par là que si nous relevons une pierre du sol, nos muscles fournissent une force égale à celle de la gravité. Nous conférons l'effort fourni au poids de la pierre c'est-à-dire à la force à laquelle elle retombe.

Dans le vide, un corps tombe à la verticale avec un mouvement de vitesse uniforme égale pour tous les corps, équivalant à 9,80 mètres/seconde. Cette loi est valable pour la chute des corps dans le vide.

Ainsi, si nous jetons du balcon un petit caillou et une feuille de papier, le caillou touche le sol le premier tandis que la feuille est retardée par la résistance de l'air.

Puisque le poids des corps est le résultat de l'attraction terrestre, il est normal de dire que celle-ci diminue tout en s'éloignant de la terre. Sachons qu'un poids perd trois dix-millièmes de son propre poids par Kilomètres d'altitude.

Si nous nous élevons très haut, notre poids se réduira à quelques grammes.

Les astronautes qui ont fait des vols orbitaux autour de la Terre, ont remarqué qu'ils sont dans un état d'apesanteur dans le vide spatial, disons à la limite de la zone d'influence de l'attraction terrestre. Leur mouvement de rotation autour de la Terre et celui de leur capsule n'étaient pas le résultat des poussées mécaniques mais suivant le principe d'inertie qui énonce: «Un corps soustrait à l'action d'une force conserve son état de repos ou de mouvement rectiligne uniforme».

## Pourquoi le soleil change de couleur à son coucher?

Au coucher, quand le soleil décline, le trajet de ses rayons est plus long que lorsqu'il brille le jour. Les grosses

particules de la basse atmosphère diffusent la lumière si intensément que seules les longues ondes rouges et jaunes sont visibles.

Ces rayons arrivent sous un angle réduit,

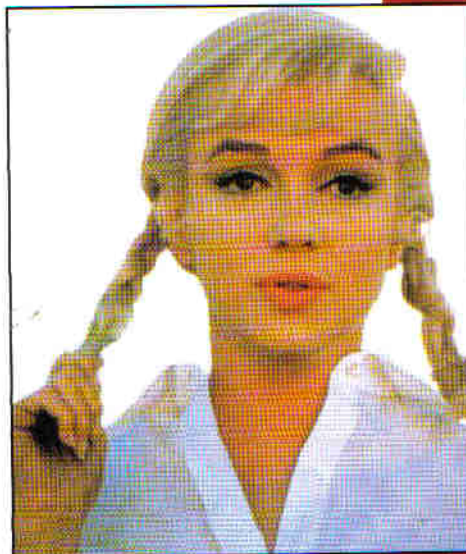
colorent les nuages par-dessous et ainsi tout le ciel devient pourpre. L'éclat d'un coucher de soleil dépend donc de la quantité et de la taille des particules qui flottent dans l'air; c'est pourquoi les nuages de poussières, et les éruptions de cendres volcaniques embellissent les couchers de soleil.



## Pour quelles raisons les femmes se maquillent-elles?

Depuis les siècles les plus anciens, les femmes et les hommes à la fois utilisent le maquillage. Il s'en trouve des traces découvertes par les archéologues, datant de 3500 ans avant notre siècle, dans les tombes des égyptiennes.

Dans la Grèce antique, les grecs se poudraient le visage d'un teint pâle qui fut à la mode.



Quand aux Romains, ils mettaient du rose sur leurs joues, Cependant les produits employés étaient dangereux à tel point que certains d'entre eux risquaient de paralyser les membres et de causer la mort.

Jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, la poudre utilisée pour l'éclaircissement du teint, était faite en carbonate de plomb et le rouge à lèvres en oxyde de plomb, deux matières mortelles.

Au VII<sup>e</sup> siècle, le chlorure de mercure qui était un composant des cosmétiques rouges est une substance empoisonnante.

Pour avoir un regard brillant, les femmes au XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècle, à la Renaissance, employaient la belladone qui signifie en italien, belle femme.

Le suc de cette plante, préparé sous forme de gouttes, dilate la pupille et rend aveugle au cas où son emploi est fréquent.

## **Pour quelles raisons les femmes se maquillent-elles? (Suite)**

Malgré leur danger, ces cosmétiques n'ont pas cessé d'être acquis surtout dans les milieux aisés.

En 1770, le Parlement britannique votait pour une loi qui considérait comme sorcière toute femme qui «utiliserait pour se faire épouser, parfums, couleurs, produits cosmétiques, fausses dents, postiches, chaussures à talons hauts.

Dans les années 1920, le cinéma était un facteur aidant à populariser l'emploi des cosmétiques.

Dans les années 1950, le teint bronzé devenait la mode et non la peau claire.

Plus tard, la peur des cancers de la peau nécessitait l'emploi d'écrans solaires et on retournait aux peaux naturelles.

## **Pourquoi organise-t-on des défilés de mode?**

On considère Paris, capitale de la mode depuis toujours. Son seul nom attire les grands couturiers. La première maison de haute couture parisienne fut créée par Charles Frédéric Worth, un expatrié britannique, en 1858. Celui-ci imagine à l'avance tous les modèles d'une même saison avant de les vendre. L'organisation des défilés de mode se répandit en France et s'introduisit dans les autres pays européens célèbres par ses collections comme Londres, Rome et d'autres. Au début du XX<sup>e</sup> siècle, les gens intéressés par la mode venaient des quatre coins du monde voir les défilés de haute couture dans les salons de Paris. Cela offra l'occasion aux grands couturiers de présenter leurs collections. Grâce aux médias, comme la télévision et les revues, les modèles de haute couture sont devenus à la portée de tout le monde.

## **Pourquoi considère-t-on la dinde comme un plat traditionnel de Noël?**

L'Europe connut la dinde par les Espagnols qui l'ont apportée du Nouveau Monde (Amérique). En 1521, les Espagnols, avec à leur tête Hernan Cortés conquièrent le Mexique et découvrirent la dinde que les indigènes élevaient. D'abord on la nomma «poule d'Inde» puis «dinde». En dix ans, le chiffre des élevages des dindes augmenta considérablement en Europe et la vue des fermiers qui amenaient leurs volailles au marché devient un spectacle très normal et habituel. Avoir choisi la dinde pour devenir le plat traditionnel de Noël est en rapport sans doute avec sa taille qui est bien supérieure à celles des autres volailles et puis pour sa voracité. Depuis toujours, le repas de Noël est connu être le plus important de l'année et la dinde qui peut peser 10 Kg était largement suffisante pour nourrir une grande famille la veille et le lendemain où elle serait mangée froide.

## Pourquoi craint-on le chiffre 13?

La peur du nombre 13 viendrait de la superstition sans aucune doute et la malédiction associée à ce nombre est très répandue dans le monde et partout il donne des sueurs froides. Les pessimistes incombent ce sentiment à des raisons diverses, qui peuvent être religieuses ou mythologiques.

Du côté religieux, la superstition a rapport, avec le dernier repas que prit Jésus en compagnie de ses 13 apôtres.

Du côté mythologique, la superstition viendrait de Balder, dieu de la paix qu'on invita à un festin dans le Walhalla. Mais le dieu du mal, Laki arriva par surprise au banquet et porta à 13 le nombre des invités, en fin de compte, on tua le dieu bon Balder, depuis ce jour, le chiffre 13 représenta le malheur.

Cependant, si la plupart des gens redoutaient le chiffre 13, il y en a d'autres qui le considèrent un chiffre mascotte. Tout cela est dû à certaines habitudes que les générations se transmettaient.

## Pourquoi impose-t-on aux mariées de porter du neuf et du vieux?

Malgré les cérémonies énormément

évoluées dans les dernières années, il reste quand même certaines habitudes qui se moquent de la mode.

En effet, dans certains pays, les jeunes mariées suivent une ancienne tradition qui consiste à porter «quelque chose de neuf, quelque chose de vieux

quelque chose d'emprunté, quelque chose de bleu».

Ces traditions ont pour origine l'Angleterre mais bien de cultures pratiquent aussi ces superstitions car on croyait que la chance pourrait se transmettre d'une personne à une autre.

Si on porte quelque chose de vieux surtout la robe de mariée de sa mère, on atteindra le bonheur.

Mais la grande majorité des jeunes femmes d'aujourd'hui s'en passent de cette tradition.



Lorsque la princesse Elisabeth, la reine d'Angleterre s'est mariée en 1947, elle mettait le diadème de sa mère.

Dans le trousseau de la mariée, il se trouve un seul élément de couleur, le bleu, symbole de pureté et de fidélité.



Certains peuples croyaient que des esprits habitaient quelques puits et sources, ce qui leur donnait des pouvoirs miraculeux. Ainsi on dédiait ces puits à des saints.

En l'an 77 avant J.-C. l'historien romain Plin l'Ancien avait pour idée de mélanger en dose égale des eaux apportées de trois puits différents en vue de guérir la fièvre tierce.

En 200 avant J. -C, une inscription en latin fut écrite par un



romain inconnu sur un morceau de plomb dans l'eau chaude de Bath, en Angleterre.

## Pour quelles raisons jette-t-on des pièces dans les puits et les fontaines?

Il n'est pas étonnant de trouver l'eau et les pièces de monnaie dans de nombreux présages et superstitions.

Le long de l'histoire, l'eau symbolisait la fertilité; sans elle, il n'y avait ni vie ni naissance.

Dans l'Antiquité égyptienne, le symbole de la maternité était un bol d'eau.

Et l'argent fut utilisé pour satisfaire les dieux et les diables.

Son pouvoir magique ne se trompait guère.



Dans les milieux populaires, on attribuait à l'eau la propriété de guérir la maladie et d'écarter le mal.

Dans les sociétés primitives on plongeait les nouveaux-nés dans l'eau d'un lac ou d'une rivière; c'est une cérémonie qu'on trouve dans la célébration d'un baptême.

Toute source nouvelle jaillissant du sol était vénérée avec crainte parce qu'on la considérait venue des dieux pour guérir les maladies.

Selon nos ancêtres, l'eau coulante est meilleure que l'eau stagnante et son pouvoir de guérison est plus efficace.

Les plus favorables étaient les sources chaudes et minérales et les malades y accouraient pour calmer leurs maux et leurs souffrances.

Face aux nombreux bienfaits attribués à l'eau, il y a une liste de pratiques faites pour remercier les dieux d'avoir comblé les hommes de telles grâces.

L'eau, moyen de chasser les mauvais esprits, portait malheur si on en jetait, la nuit, temps où les génies malins se promenaient en liberté.

## Pour quelles raisons jette-t-on des pièces dans les puits et les fontaines? (Suite)

Il s'adresse à la déesse Sulis en disant: «Maudit soit celui qui a volé mon manteau à capuche, fût-il homme ou femme, esclave ou citoyen libre.

Que la déesse Sulis empêche le voleur de dormir et d'avoir des enfants tant qu'il n'aura pas rapporté ma cape dans son temple». Chaucer voit qu'une gorgée d'eau qu'on boit d'un puits avant le chant d'un coq, a pour effet de «prosperer le bétail et les récoltes». Quant aux paysans irlandais et écossais, ils cherchaient des puits placés à côté d'un chêne et ornaient ses branches de chiffons pour se protéger contre les maladies. Depuis la création de la monnaie avant plusieurs siècles de la naissance de J-C, les pièces de monnaie symbolisaient la chance.

Même aujourd'hui, on les porte sur des bracelets ou des chaînes. Certaines jeunes mariées mettent dans leur soulier une pièce et on voit des personnes qui gardent leur ancienne pièce.

Pline le Jeune décrit une source, à côté de Rome, l'eau y était «si claire et si transparente qu'on pouvait compter les pièces jetées dedans».

Au XIX<sup>e</sup> siècle, les paysans anglais jetaient des épingles dans les puits pour vaincre le malheur et d'autres lançaient un caillou dans l'eau et prononçaient un vœu, une fois que la pierre touche le fond.

Actuellement, partout dans le monde, les pièces de monnaie jetées dans les puits et les fontaines sont des avantages pour les sentimentaux et les amoureux qui attendent se réaliser leurs souhaits.



## Pourquoi jette-t-on des confettis sur les mariés?

Cette habitude a commencé aux temps des romains qui lançaient des amandes, des

friandises ou du blé sur la jeune mariée pour assurer sa fécondité.

Dans certaines régions les invités jettent sur la mariée

des pantoufles, des gâteaux ou des poignées de riz, symbole de porte-bonheur.

Plus tard l'influence orientale remplaça le blé par le riz, celui-ci jeté après la bénédiction nuptiale servait à chasser les esprits malins.

Bientôt des confettis vinrent s'ajouter au riz et le remplacèrent dans certaines régions.

Par la suite des rondelles de papier multicolores imitèrent les confettis.

De nos jours, les époux sont noyés des petits ronds de papier poinçonné sur les bords des listing informatiques.



## Pourquoi les pieuvres nous font-elles peur?

Certain romanciers à imagination fertile ont qualifié la pieuvre de suceur de sang. Dans son roman, «Les Travailleurs de la mer» (1866) Victor Hugo décrit une lutte acharnée entre le héros, sorti perdant sur un rocher avec le monstre à huit bras». Mais la réalité est autrement, car la pieuvre est un animal peureux, se hâte de s'éloigner de notre chemin plutôt que de nous attaquer. Son appellation de poisson diable, donnée par les marins anglo-saxons, est déplacée. La plus grande pieuvre pourrait avoir une taille de 4 m, avec un corps relativement petit et un bec minuscule. Même en la provoquant elle hésite à mordre. Une pieuvre pareille pourrait-elle noyer un homme en le tirant vers le fond? De nombreux récits nous décrivent des pieuvres géantes qui s'en prennent aux amateurs de natation mais ces histoires n'ont jamais été prouvées sauf dans les films d'épouvante qui apportent des pieuvres en caoutchouc.

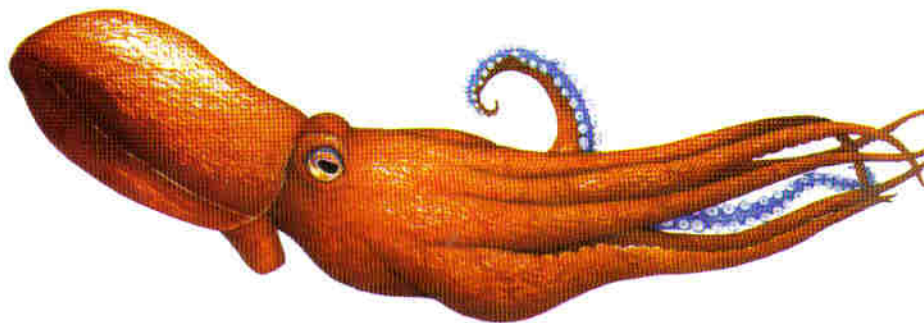
## Pourquoi les poissons éclatent-ils quelquefois?

Il n'est pas difficile pour les poissons qui vivent dans des eaux peu profondes de monter petit à petit vers la surface.

Le problème se pose pour les autres espèces qui vivent à des profondeurs de 400m.

Ceux-ci quand on les élève vite dans un filet de pêche, ils peuvent s'exposer à de sérieuses lésions à cause de la décompression.

La vessie natatoire que ces poissons possèdent, est pleine de gaz, utile pour leur équilibre hydrostatique. Au cas où le volume du gaz change, le poisson est capable de rester en suspension dans l'eau.



Or quand on remonte subitement le poisson à la surface, le temps n'est pas suffisant pour qu'il réabsorbe le gaz, il arrive que la vessie se gonfle vite pendant que la pression de l'eau diminue et l'estomac du poisson lui sort de la bouche. Dans le pire des cas, le poisson éclate si la vessie se dilate excessivement.

Dans une remontée rapide, une profondeur de 10m seulement, suffirait pur causer des lésions venant de la décompression.

Les requins démunis de vessie gazeuse n'ont pas de problème de décompression mais il leur faut bouger continuellement la queue pour ne pas tomber au fond de lieu.

## Pourquoi les dinosaures ont cessé d'exister?

Le mot dinosaure dérive du grec et signifie, «terrible lézard». Il apparut dans les années 1840 pour présenter des animaux énormes que l'on ne voyait plus mais leurs os fossiles nous les signalaient.

Au fur et à mesure, les savants arrivèrent à connaître plusieurs espèces de reptiles qui, dans le temps maîtrisaient la terre, le ciel et la mer.

Entre les reptiles contemporains des dinosaures, on compte: les crocodiles, les tortues, les ancêtres des lézards et les serpents. L'existence de ces espèces jusqu'à nos jours nous laisse poser des questions sur la disparition de nombreuses autres, il y a déjà 63 millions d'années. Ces dinosaures, ont-ils été exterminés à la suite d'une collision entre la Terre et une gigantesque météorite?

Est-il le résultat des éruptions volcaniques qui ont causé des changements majeurs?

Quoi qu'il en soit, tous les savants sont d'accord pour croire que le climat, en passant dans un refroidissement subit, anéantit les ressources alimentaires et massacra les reptiles à faible résistance.

Il y avait certaines espèces qui ont survécu malgré la catastrophe mais par la suite ils ont disparu d'une façon bizarre.

Les crocodiles et les tortues marines enterrent leurs œufs et la chaleur qu'il leur faut, est assurée par le sol, exposé au soleil. Des recherches qui ont été faites sur ces espèces ont expliqué que la température de l'incubation est un facteur important pour déterminer le sexe. Il suffit de 1°C de différence pour changer le pourcentage des mâles et des femelles.

En Amérique, la basse température favorise la naissance des femelles. Les dinosaures auraient survécu pendant un certain temps s'ils avaient une telle caractéristique.

## Pour quelles raisons les lézards se coupent-ils la queue?

Il suffit de tenir un lézard par la queue pour constater que cette dernière reste dans la main mais son propriétaire s'enfuit.

La queue de la plupart des lézards renferme une partie fragile, se coupant rien qu'à tirer dessus. Pour eux, la fuite est un moyen de défense.

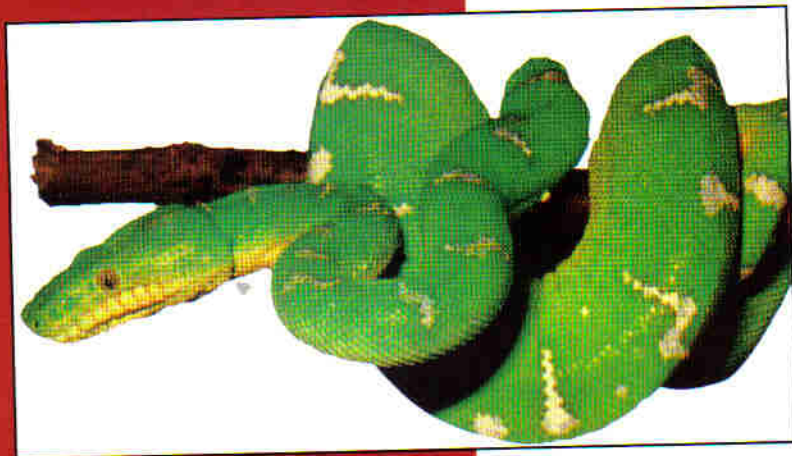
Chez certains d'entre eux, la queue même rompue continue à bouger pour quelques secondes.



Un peu de sang coule du lézard au point de rupture et la blessure ferme vite. La queue repousse pour devenir plus solide que l'ancienne. Il arrive que la repousse soit si rapide qu'il se constitue plus d'une queue.

## Pour quelles raisons les serpents renouvellent-ils la peau?

Nous savons que les serpents changent de peau plusieurs fois pendant leur vie. La peau se détache lentement du corps et l'animal en se frottant contre les pierres, la détache entièrement. En effet le serpent perd sa peau car elle ne croît pas aussi vite que son corps.



Mais sous la vieille déjà trop étroite, une nouvelle y est déjà prête. La peau du serpent est composée de plaques cornées dont la formation et la croissance sont plus lentes que celles du squelette. A un moment donné, le corps du serpent, qui produit ces plaques cornées, a des dimensions plus grandes de celles de son «habit». C'est pour cette raison qu'il se déshabille pour laisser son corps se développer en liberté.

## Pour quelles raisons les fourmis travaillent-elles en groupe?

On voit apparaître une fourmi si on laisse tomber uniquement un petit morceau de sucre. Si ce morceau est plus gros, un groupe d'assistance court pour l'aider, ayant l'air de discuter entre elles pour trouver la meilleure façon d'accomplir ce travail. A vrai dire, les fourmis échangent une petite portion de nourriture et des sécrétions salivaires. Elles dégagent une odeur composée de matières chimiques, les phéromones. Ceci leur permet de reconnaître les membres de l'équipe et de leur envoyer

des signes. Les phéromones les encouragent et les poussent au travail en groupe. Tout comme elles jouent un rôle important dans l'attraction sexuelle et l'identification des espèces, elles sont utiles pour avertir d'un danger et incitent certains insectes à se comporter d'une manière agressive.

Toutes les fourmis, aussi bien que les abeilles, les guêpes et bien d'autres,

forment des agglomérations dans lesquelles les membres sont répartis en classes bien distinctes.

Dans telles sociétés, la collaboration est importante.

La reine pond les œufs et surveille le groupe avec des signaux de phéromones. En sachant que le groupe a besoin d'un nombre

supplémentaire d'ouvrières, elle équilibre sa ponte journalière. Les reines accomplissent l'acte sexuel une fois et gardent le sperme qu'elles utilisent ensuite, petit à petit. La majorité des œufs donnent des femelles.



## Pourquoi ne conseille-t-on pas la natation après un repas?

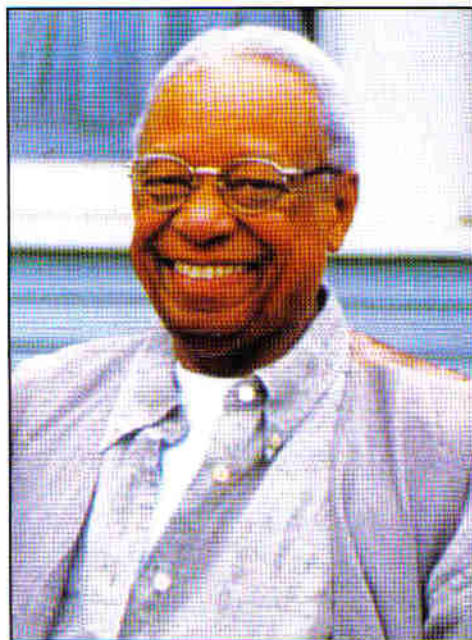
En été, on est à maintes reprises, tenté de nager, à n'importe quelle heure.

Si on vient de manger, là, il faut faire attention et prendre précaution.

Comme nous savons, l'estomac brasse les aliments à l'aide de contractions et d'abondantes sécrétions.

Ce fonctionnement accompli par l'estomac est assuré par une température donnée qui peut s'abaisser subitement, si on se plonge dans l'eau: un blocage du processus de la digestion sans aucun doute, se produit.

Les résultats font peur car l'arrêt de l'estomac peut causer une congestion du sang et par la suite la mort.



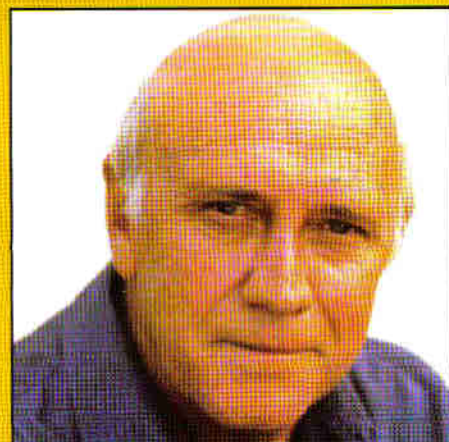
Seule une intervention médicale, avec des moyens efficaces, peut nous sauver; les artères durcissent, les poumons se rétrécissent et le foie s'abîme vite.

Le corps affaibli et fragile, ne peut lutter contre les maladies, il est mourant.

Toutefois un bon verre de vin qui garnit nos repas est agréable mais attention à l'exagération!

## Pourquoi la calvitie épargne-t-elle les femmes?

La calvitie ne dispense pas les femmes mais la grande majorité des hommes ne se pressent pas à cacher leur calvitie, se sentant consolés par leurs nombreux compagnons, chauves aussi. Quant aux femmes, elles la cachent en portant une perruque. Bien sûr, la calvitie afflige moins les femmes que les hommes parce qu'ils secrètent une matière qu'on appelle androgène: c'est une hormone mâle. Généralement, la femme devient chauve à la suite d'un choc ou d'une maladie. Les femmes qui



perdent leurs cheveux à cause de la ménopause, ne sont pas atteintes d'une calvitie totale mais leur chevelure devient plus clairsemée.

## Pour quelles raisons la Lune ne renferme-t-elle ni l'air, ni de l'eau?

Depuis longtemps, les astronomes supposaient que la Lune ne renfermait pas d'air et d'eau avant même que l'homme y met le pied en 1969. C'était vrai. Selon les échantillons de roches que les astronautes ont rapportés. Il a été démontré que ceux-là ne contiennent pas d'eau tandis

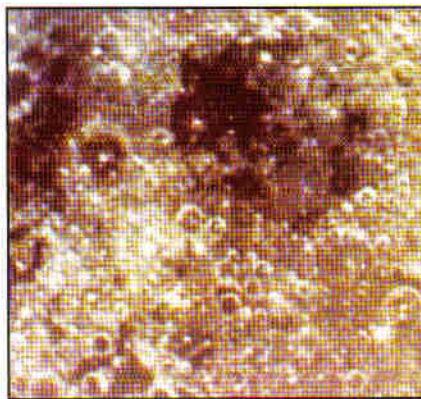


que les roches terrestres en renferment 1 à 2%. Les causes sont dues à la gravité trop faible de la Lune, l'empêchant de garder la plus petite parcelle d'atmosphère ou le moindre nuage de vapeur.

Il est probable que la Lune ait connu l'air et l'eau mais sa température qui s'accroissait énormément avec la réflexion du soleil sur sa surface a fini par les évaporer. Ils se sont évanouis dans le cosmos.

## Pourquoi est-il conseillé de boire les infusions de certaines plantes?

Depuis les siècles les plus reculés, l'homme s'est tourné vers la nature pour soigner ses maux et surtout vers les plantes parce qu'elles possédaient des vertus médicales. Les Grecs employaient de nombreux médicaments, non



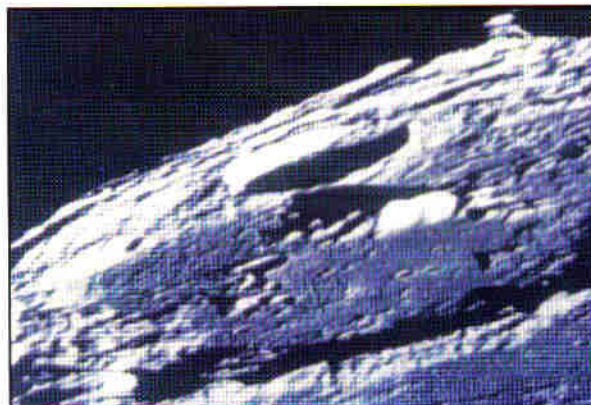
seulement sous forme d'infusion mais aussi de pilule, de poudre etc.

Au Moyen-Age, les arabes apportèrent une véritable contribution à la pharmacologie en introduisant en Occident des

drogues comme la volériane, la rhubarbe, le séné et la casse.

La découverte de l'Amérique permit d'enrichir encore ces connaissances grâce à la quinini, l'ipeca, la ratafia et la salsepare.

Cependant, les progrès de la chimie limitèrent l'emploi de ces herbes aux infusions en extrayant leurs principes actifs pour les utiliser dans des compositions plus stables et efficaces.



La tradition populaire recourt encore aux infusions d'herbes suivant des recettes transmises au cours des siècles.

Citons la camomille et la valériane aux propriétés sédatives et la mauve, laxatifs qui sont très répandus de nos jours sans oublier le café et le thé.

## Pourquoi célèbre-t-on une fête des arbres?

Nous ne pouvons pas considérer les forêts comme un élément constant dont nous ne préoccupons pas.

L'air des grandes villes est pollué, l'eau que nous buvons est dangereuse. Quant aux forêts, la situation est plus dramatique.

Depuis l'ère industrielle, nous avons soumis les ressources naturelles de notre planète à une exploitation irrationnelle, créant des déserts là où les bois fleurissaient. Mais on ne peut pas exagérer toujours.

La fête des arbres existe pour nous pousser à être clairvoyants, c'est-à-dire à exploiter les ressources forestières sans compromettre leur survie.

Toutefois, il est de notre devoir de protéger ce qui est beau à admirer comme certaines zones sylvestres.

Certains peuples primitifs adoraient les arbres. Ce n'est pas le but de l'homme moderne mais il doit se rappeler cette maxime de Bacon «on ne domine la nature qu'en la respectant.» La fête des arbres est née en Amérique lorsque le déboisement prit des proportions alarmantes.

En 1872, dans le Nebraska, fut institué la journée de l'arbre qui se diffusait sur tout le territoire des Etats-Unis pour arriver ensuite chez nous. Le jour de la fête des arbres, les enfants plantent de jeunes arbrisseaux et chantent des chansons. Cet acte affirme la conviction que l'homme doit d'abord intervenir pour augmenter le patrimoine naturel avant de l'exploiter.



## Pour quelles raisons les arbres à écorce cernée meurent-ils?

Les amoureux qui, en voulant rendre leur amour éternel, gravent leurs noms sur les troncs des arbres, doivent faire attention. Au cas où la coupure fait le tour du tronc, l'arbre meurt. Les agriculteurs et les forestiers cernent les arbres voulant les sécher avant de les couper.



En taillant l'écorce d'un tronc, on retire en même temps un tissu important, le liber qui a pour fonction d'amener la sève élaborée par les feuilles dans toutes les parties de l'arbre. L'anneau enlevé d'une écorce affecte les échanges nécessaires par conséquent les racines et la partie située sous la coupure vont mourir et l'arbre se prive d'eau et de sels minéraux.

## Pourquoi doit-on attendre l'âge de dix-huit ans pour devenir adulte?

L'homme et la femme parviennent à l'âge adulte civil à l'âge de 18 ans. Donc l'âge est un élément essentiel pour déterminer la capacité d'action d'un individu dans la société. Autrefois, on atteignait l'âge adulte après la vingt et unième année. C'est une croyance qui remonte à l'Antiquité prétendant que l'organisme humain se renouvelait tous les sept ans et qu'un homme ne pouvait devenir adulte avant que son organisme ne se fût renouvelé au moins trois fois. En France, l'âge civil est de 18 ans. Dès cet âge, la loi autorise ces nouveaux citoyens à prendre part aux décisions relatives à la vie dans la société. Par contre, on doit avoir vingt-trois ans révolus pour être élu à l'Assemblée nationale.

Quant aux sénateurs, ils doivent être âgés d'au moins trente-cinq ans. Chaque Etat a institué des âges différents pour l'accession à certaines responsabilités publiques.

## Pourquoi est-on obligé de payer les impôts?

Il faut distinguer entre taxes et impôts.

Le citoyen verse des contributions appelées impôts en échange des services publics que l'Etat met à sa disposition.

La taxe est ce que le citoyen paie à une administration publique en échange d'un service qu'il a lui-même sollicité.

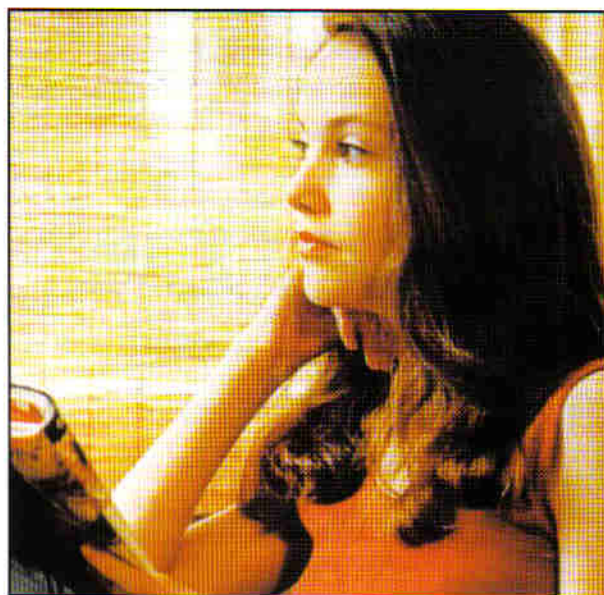
Pour le citoyen, la gabelle, les taxes et les contributions de toutes sortes sont des impôts, mot détesté tous les temps du fait que les impôts n'ont jamais été très clairs pour les citoyens.

Cependant si un individu appartient à une communauté et s'il en a accepté l'organisation, il a le devoir de soutenir ses institutions.

Il doit donc contribuer afin que les structures sociales d'intérêt public, créées pour fournir à tous les citoyens les services nécessaires, puissent continuer à fonctionner toujours au mieux.

Le citoyen cherche à se soustraire à son devoir parce qu'il n'aime pas verser de l'argent pour le bien de la communauté.

Il préfère dépenser l'argent pour obtenir un avantage



personnel.

D'un autre côté, la plus grande partie des citoyens, considère les impôts trop élevés et ne correspondent pas aux besoins collectifs réels du pays.

## Pourquoi la date du jour de Pâques est-elle variable?

Nous savons que l'épacte indique le nombre de jours qui séparent la dernière pleine lune de l'année et le 31 décembre. Par exemple, si la fin de la pleine lune tombe le 25 décembre, l'épacte correspondante serait indiquée avec le numéro six. Il faut connaître l'épacte car elle sert à établir à l'avance les lunaisons de l'année à venir et à fixer la date du jour de Pâques qui, selon la tradition tombe toujours le dimanche qui succède à la première lune de printemps. Si l'épacte varie chaque année, la date du jour de Pâques variera également mais ne dure pas à l'infini.

Tous les 19 ans, soit 235 lunaisons, le soleil et la lune se retrouvent plus ou moins dans la même position. A ce moment-là, commence un nouveau cycle et la date du jour de Pâques coïncide avec la date de Pâques du 19 ans auparavant.

## Pourquoi la laine des montons est-elle si bouclée?

Les moutons sauvages ont



le poil ras et une mince sous-couche de laine, qui n'a rien à voir avec l'abondante toison de l'animal d'élevage. La laine bouclée apparut probablement au hasard d'une mutation, il y a quelques milliers d'années, caractère qui conditionna sûrement l'élevage du mouton par l'homme.

Une autre modification s'est produite au cours des siècles: le mouton domestique ne mue plus au printemps, et c'est l'homme qui maintenant lui enlève sa fourrure.

## Pour quelles raisons les chats et les chiens mangent-ils de l'herbe?

Le chien se nourrit de la viande et d'autres aliments qui ne causent pour son organisme aucun trouble.

Sans doute, son ancêtre se nourrissait de ses proies et de fruits. Quant au chat, il est un animal carnivore et se nourrit uniquement de viande.

Parfois, les chats et les chiens mangent en petits morceaux de l'herbe ou des feuilles, tout à fait comme l'homme qui a besoin de temps en temps d'un comprimé d'aspirine, d'un laxatif ou des vitamines. Mais cela ne veut pas dire que l'animal se sent malade ou qu'il a besoin d'une purge.

Mais quand le chat ou le chien grignotent l'herbe, ils le font d'une façon caractéristique: ils flairent minutieusement les feuilles ou l'herbe avant de choisir, on dirait qu'ils cherchent une saveur donnée.

Souvent, les animaux sauvages changent leur régime alimentaire pour récupérer les carences dont le corps a besoin.



## Pourquoi dit-on que le loup est un animal féroce?

Le loup est un animal sauvage qu'on ne peut pas domestiquer car il conserve tous ses instincts féroces. Le loup est grand de taille, il atteint 1m à 1,60 m de longueur avec une hauteur à l'épaule de 80 à 100cm et pesant 25 à 50Kg.



L'homme a souvent chassé le loup pour sa belle fourrure et parce qu'il s'attaquait aux troupeaux et aux poulaillers.

De ce fait, il a disparu presque de l'Europe. Aujourd'hui, il vit en Russie au bout des régions polaires, en Amérique du Nord et à Canada.

## Pourquoi dans certains pays d'Afrique les coquillages jouaient-ils le rôle de monnaie?

Dans l'Afrique du Moyen-Age, certains coquillages comme les cauris, étaient très recherchés et spécialement à l'intérieur du continent, écarté de la mer.

Ces habitants qui n'avaient aucune idée de l'océan, trouvaient les coquillages nacrés de crustacés vivant dans l'eau des côtes du golfe de Guinée comme une denrée précieuse et peu commune.

Ils avaient conçu une unité monétaire compliquée en égalisant les coquillages avec des denrées de première nécessité comme le blé, la viande etc... et en les convertissant en monnaie précieuse.

De cette manière, les coquillages s'utilisaient dans les opérations commerciales, sur les marchés des empires du Mali, du Songhaï, dans les royaumes du Benin et du Congo.

Cet état a duré jusqu'à ce que les européens qui cherchaient des esclaves pour l'Amérique, leur imposèrent l'or, étant l'unique moyen d'échange.

Alors les cauris se dévalorisaient et les royaumes africains s'habituaient

à exploiter les mines pour se procurer le métal précieux et auquel les occidentaux étaient attachés.

Sachons que dans certaines îles du Pacifique, les coquillages continuent à être utilisés comme monnaie.



## Pour quelles raisons les artères se bouchent-elles?

Les artères assument un rôle fondamental car ils transportent dans les organes et les tissus le sang envoyé par le cœur.

Schématiquement, on représente les artères semblables à des conduits semi-rigides, composés de trois tuniques élastiques, pouvant se dilater pendant le passage du sang et reprendre leur dimension lorsque le cœur se détend.

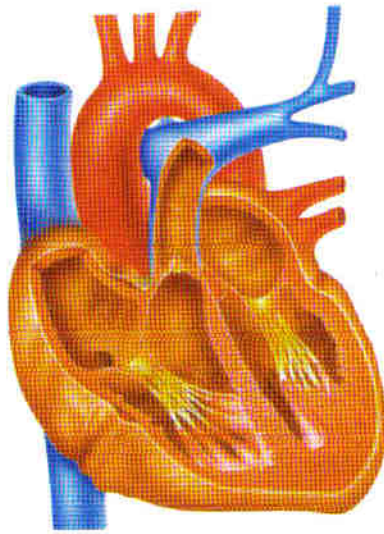
Dans l'artère, la pression du sang obéit à des fluctuations importantes. Souvent on sent à peine les battements du cœur mais dans certains cas, à la suite d'un effort physique le cœur bat fort et on le sent frapper.

Pour rendre facile la circulation sanguine, les artères possèdent, sous l'enveloppe extérieure fibreuse, une tunique, au milieu épaisse et élastique, couverte d'une paroi lisse. Cette paroi est très délicate et pourrait s'épaissir et entraîner un rétrécissement des dimensions de l'artère sous l'effet d'une tension artérielle, du tabac, du facteur de l'hérédité et du stress également.

Il y a aussi le cholestérol constitué par le foie et qui participe dans la fabrication de nouvelles cellules et de quelques hormones. Celui-ci entraine à son tour au risque du rétrécissement des artères.

Le pourcentage du cholestérol augmente si on suit un régime riche en produits laitiers, en œufs et en viande.

Les médecins trouvent qu'un pourcentage élevé du cholestérol conduit à la coronarite et à l'infarctus du myocarde. Des masses jaunâtres et grumeleuses qu'on

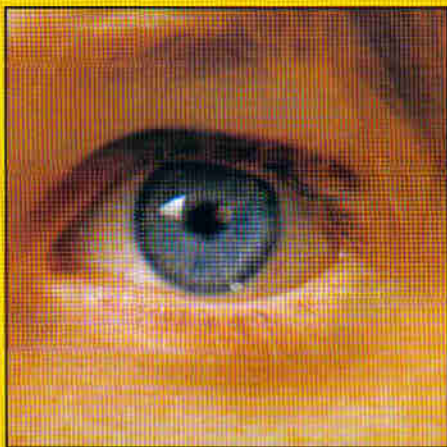


appelle plaques d'athérome, couvrent les parties malades de l'artère. Elles se composent de dépôts gras et de déchets variés comme les cellules sanguines et les tissus fibreux dégénérés. Il existe deux genres de cellules sanguines qui dépêchent leur formation, ce sont: les globules blancs, nommés macrophages et les plaquettes qui sont les cellules sanguines les plus petites qui favorisent la coagulation du sang. Les plaques d'athérome augmentent et s'épaississent avec l'âge. Certains d'entre elles se calcifient et deviennent une matière rigide qui bouche les artères. Le rétrécissement des artères met en difficulté la circulation sanguine. Il y a aurait ensuite la formation de caillots qui passent dans le système cardio-vasculaire avant de boucher un des fins vaisseaux sanguins. Le cœur et le sang assument un rôle fondamental, souvent les maladies cardiovasculaires sont graves et n'atteignent pas uniquement les hommes âgés. Le meilleur moyen pour lutter contre cette maladie est de suivre une bonne hygiène et un bon régime alimentaire.

## Pourquoi nos membres fourmillent-ils parfois?

Lorsque nous prenons une position contrariant la liberté de nos jambes, nous avons cette sensation.

Sans faire attention, nous pressons les vaisseaux et les nerfs et bloquons le flux normal de la circulation du sang.



Lorsque nous libérons le membre de sa position inconfortable, la circulation du sang tend à redevenir normale.

Et là où se trouvait la compression, une lente expansion des vaisseaux sanguins amène de désagréables picotements comme si des fourmis couraient dans tous les sens sur le membre.

## Pourquoi est-on atteint de daltonisme?

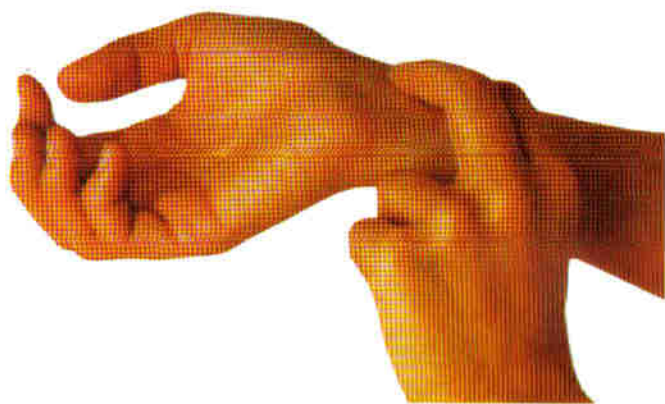
On détermine les couleurs au moyen des récepteurs visuels qui se trouvent dans les diverses couches de la rétine où la lumière arrive, à travers la cornée, l'humeur aqueuse, le cristallin et le vitré.

Ces récepteurs se divisent en deux types qui sont les cellules à cône et les cellules à bâtonnet. L'identification des couleurs provient surtout des cellules à cône qui se composent de 3 groupes, dont chacun renferme des pigments sensibles à une couleur donnée.

Ainsi l'un des groupes est influencé par la lumière rouge, le deuxième par la lumière verte et le troisième par la lumière bleue.

Ce que l'homme perçoit de couleurs est le résultat d'une fusion de ces trois couleurs. La perte d'un type de cônes nous met dans l'impossibilité de distinguer la couleur qui lui correspond.

Celui qui ne voit que la couleur grise ne peut différencier le rouge et le vert.



La cause revient à une lésion de la rétine ou du nerf optique ou bien à un facteur anormal héréditaire.

Celui qui est atteint de daltonisme, ne peut distinguer les orangés, les verts, les bruns et les rouge clair.

Jusqu'aujourd'hui, on n'a pas pu trouver un remède complet, cependant l'invention d'une lentille de contact spéciale aiderait la personne atteinte à distinguer entre le vert et le rouge.

## Pour quelles raisons les femmes portent-elles des boucles d'oreilles?

Les femmes sont toujours disposées à souffrir pour être attirantes. Elles ne cessent de se soigner, de faire des cures fatigantes sans que les résultats soient nécessairement satisfaisants.

La coquetterie n'est pas le seul stimulant, l'éducation et les préjugés ne sont pas à négliger.

Autrefois, le souci des parents était de rendre leurs filles belles et bien parées. Il n'était pas nécessaire de les cultiver, pour ne pas développer en elles l'esprit critique, nuisible, disent-ils. On les élève dans le but de les marier et assumer leur rôle d'épouses soumises. Elles doivent bien entretenir leurs maisons et savoir plaire.

Cependant, les femmes à forte personnalité, affrontent cette éducation et savent s'imposer. Par bonheur, on trouve aujourd'hui comme autrefois des femmes qui participent à la vie intellectuelle, occupent dans le monde moderne des places importantes dans tous les domaines.



Bien entendu, la coquetterie est toujours recherchée par les femmes et reste leur premier souci sans pour autant perdre leurs droits.

Aujourd'hui, la mode et la parure sont à la portée de toutes les bourses et on peut porter des boucles d'oreilles sans être obligé de percer ses oreilles à l'âge le plus tendre. On les trouve précieuses chez le joaillier, originales chez les artisans, bizarres dans les supermarchés, pour parer les oreilles des femmes.

## Pourquoi y a-t-il des prisons?

Quiconque viole la loi, doit se présenter devant un tribunal pour subir un procès. S'il est jugé coupable, il est condamné à une peine.

Actuellement, le condamné qui commet des crimes graves, est arrêté et emprisonné.

Il sortirait quand il aurait purgé la peine imposée par la sentence judiciaire. Il pourrait être libre avant la date prévue, en cas de grâce décrétée par le président de la République, le chef du gouvernement, le gouverneur d'un Etat selon les pays et leurs directives politiques. Dans les vieilles législations, la prison n'était pas le moyen le plus employé pour infliger une peine au condamné. On donnait à la prison un autre sens. C'est le lieu où le coupable était enfermé en attendant l'exécution de la sentence qui avait décidé peines pécuniaires, corporelles ou peine capitale (mort). Dans l'antiquité, les peines de détention étaient moins courantes que les condamnations aux travaux forcés.

On poursuivait surtout les accusés qui ne pouvaient payer leurs dettes ou s'acquitter de leurs engagements vis-à-vis de l'État. En Rome antique, cette procédure était appliquée dans un milieu où richesse et pouvoir se brouillaient.

A l'origine, les travaux forcés étaient comptés comme première forme de privation de liberté. Ils étaient considérés comme utiles en faisant du condamné un esclave. Pour punir gravement les coupables, on leur infligeait des peines corporelles car disait-on, la douleur amène au regret. Ainsi les condamnés étaient exposés à la torture qui mène parfois à la mutilation ou à l'aveuglement.

A partir de l'an mille, les équipages de la galère étaient des hommes libres qui combattaient pour l'honneur et pour une cause équitable; ils étaient payés par la République, le prince ou l'armateur propriétaire du bateau. Mais durant la saison de récolte, cet équipage participait aux travaux des champs.

Quand vint l'an 1528, date de la bataille du cap de l'Ours, les coupables de délits du droit commun étaient amenés sur les galères de Philippe d'Oria.

La peine de ceux qui étaient condamnés à ramer sur la galère, se propageait rapidement et la galère devenait un lieu de dégradation et de souffrance violente.

Le galérien devenait un déporté par la suite, il était expédié dans des camps de travail, dans des colonies, terres au climat rude. Ainsi, le déporté qui ne mourait pas avant d'avoir subi sa peine, habiterait aux colonies.

En Australie, la race blanche descendait d'anciens déportés anglais qui continuaient leur vie sur la terre où ils étaient emprisonnés. Pendant longtemps, la peine que subissait un homme coupable, avait un aspect utilitaire.

Mais à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle et au XIX<sup>e</sup> siècle, on traitait les forçats d'une manière inhumaine qui attira l'opinion publique.

Petit à petit, on rendait plus humaines les conditions de vie des coupables et on se préoccupait à réformer les anciens codes judiciaires. En 1889, on a supprimé la peine de mort dans presque tous les pays. Revenue avec le fascisme, elle fut totalement abolie pour la peine à vie.

Maintenant, dans les pays socialement avancés, on tente de rééduquer les criminels, non de les traiter d'une manière sauvage. Bien que la peur de la prison puisse empêcher la violation de la loi, mais on doit trouver des méthodes pour intimider le criminel non le priver de sa liberté, l'écarter du monde et le dédaigner. La justice doit chercher les causes profondes qui ont amené au crime et qui peuvent être une enfance triste, l'écart énorme entre les classes sociales, la misère. La réforme des lois sociales et la révision de lois anachroniques seraient meilleures qu'une justice à caractère vengeur, qui dévie de l'esprit qui l'avait inspiré. Espérons que les hommes dans l'avenir, achemineront leurs efforts dans cette direction.

## Pourquoi porte-t-on le nom du père?

Dans la plupart des pays du monde, l'organisation judiciaire veut que l'enfant légitime porte le nom de son père. A l'origine, le patriarcat qui se caractérisait par la prépondérance du père sur tous les autres membres de la famille, dure jusqu'à de nos jours et il est transmis par les habitudes sociales.

A cette époque, le patriarche qui veut dire le chef de la famille, imposait son pouvoir dans tous les domaines de la vie quotidienne. La famille était non seulement un foyer, mais aussi un groupe de travail, il n'y avait pas les techniques modernes et il fallait de nombreux hommes pour récolter la terre.

Quant aux femmes, leur rôle économique était secondaire, elles accomplissaient les travaux ménagers et donnaient la vie à des enfants qui travaillaient eux aussi.

Les femmes étaient bien attachées à leur foyer et leurs rapports avec le monde extérieur passaient par leurs maris.

Les hommes travaillaient la terre qui se trouvait aux alentours de leur maison.

Les pères transmettaient les «secrets» du métier à leurs fils. Le pouvoir paternel s'appuyait sur le fait que le père possédait l'expérience qui lui permettait de décider de tout, même du sort de ses filles et de ses fils; là, on ne demandait pas l'avis des femmes qui se trouvaient dans une condition d'infériorité.

On les privait de l'héritage patrimonial sauf de sa dot paternelle qui ne leur appartenait pas aussi car leur mari en disposait. De la même manière, le nom de famille est transmis par les enfants du sexe masculin.

Les chefs des familles ne couraient pas le risque de ne pas être les véritables pères des fils portés par leurs femmes qui sont strictement protégées.

Ils s'assuraient de leur fidélité et limitaient leur liberté. Même l'homme qui n'a pas d'héritage à transmettre surveillait sa femme pour ne pas déshonorer son nom.

On prenait les femmes pour des créatures faibles, sans volonté et facilement dupées. Aujourd'hui l'héritage paternel est partagé entre les enfants qu'ils soient de sexe masculin ou féminin. Cependant le nom reste encore un privilège donné à l'homme.

Actuellement les femmes peuvent garder leur nom et l'écrire à côté de celui du mari.

L'expansion industrielle a largement contribué à changer nos habitudes. Le chef de famille, comme tous les autres membres, passe tout son temps, hors de la maison: en usine, dans les bureaux, etc...

La femme n'est plus obligée de garder la maison, enfermée entre les quatre murs, préparant les repas, faisant les ménages, attendant le retour de son mari pour égayer sa journée ennuyeuse. Elle essaie de se mêler dans la société, de suivre le progrès du monde et de se cultiver.

## Pourquoi les hommes construisent-ils des écluses sur des canaux?

Les fleuves et les canaux traversent des dénivellations importantes durant leurs parcours.

Lorsque les cours d'eau sont navigables, il faut rendre le parcours accessible à tous les bateaux pour pouvoir traverser les dénivellations.

Les écluses que les hommes construisent permettent aux bateaux de franchir des dénivellations même considérables.

L'écluse renferme: un bassin appelé «chambre» ou «cratère».

Ses dimensions sont en rapport avec celles d'un bateau qui passe.

Le fond de l'écluse a le niveau égal ou inférieur à celui du lit du fleuve ou du canal en aval.

Sur les bords, deux murs épais renferment la masse d'eau; devant et derrière, deux grandes portes gardent l'eau dans un sens comme dans l'autre; sous l'écluse il y a une marche appelée «mur de chute», correspondant à la dénivellation entre les deux lits, celui en amont et celui en aval.

Quand un bateau remonte le fleuve ou le canal, au dedans des écluses, on amène le niveau de l'eau au niveau du lit du fleuve en aval. Quand le bateau

entre dans l'écluse, la porte se ferme derrière lui. On fait monter le niveau de l'eau, au-dedans de l'écluse pour qu'il soit conforme à celui du lit en amont.

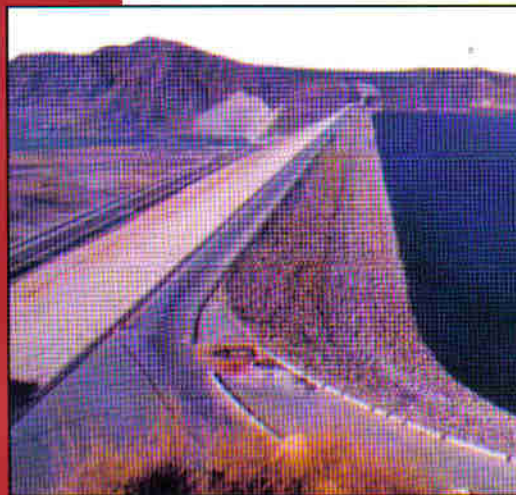
En cet instant, on ouvre la porte en amont pour laisser le bateau continuer son chemin, inversement, quand le bateau descend le fleuve, on fait le contraire.

Le bateau pénètre dans l'écluse, là, le niveau de l'eau équivaut à celui du fleuve ou du canal en amont.

On vide l'écluse pour que la bateau se trouve sur le même niveau que le lit du fleuve en aval, ainsi, on supprime «le saut» causé par la dénivellation. Les écluses furent utilisées depuis très longtemps par les hommes.

En 1438, 1439, la première construction fut réalisée en Italie, à Viarenno, à côté de Milan.

Léonard de Vinci la réforma et inventa des écluses pour les «Navighi» de Milan d'une manière si parfaite qu'elles travaillent jusqu'aujourd'hui.



## Pourquoi a-t-on construit le métro souterrain?

Aujourd'hui, les voitures qui roulent sur nos routes sont tellement nombreuses que nos villes risquent d'être paralysées.

La circulation devient difficile et les trains, les autobus rendent cette situation insupportable.

Le métro peut résoudre en partie ces difficultés. C'est un chemin de fer souterrain capable de transporter beaucoup de passagers à une vitesse très élevée.

Le premier métro souterrain a été construit à Londres en 1863. Les véhicules employaient alors la vapeur comme énergie.

Au début du XX<sup>e</sup> siècle, grâce à l'électricité, on bâtit des métros dans beaucoup de villes: Paris, Berlin, Boston, Philadelphie. De nos jours, le métro a pris un essor considérable parce que le trafic en ville est désastreux.

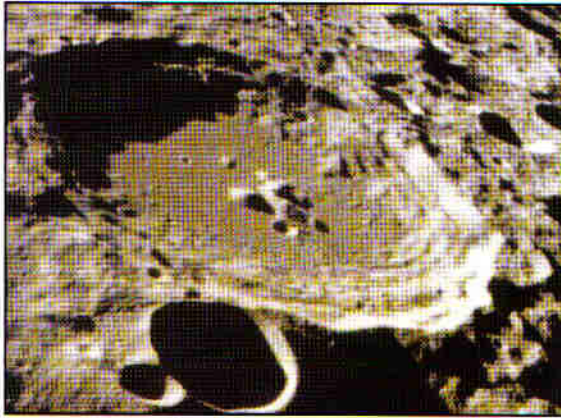
Les métros les plus récents sont ceux de Moscou, Stockholm, Rome, Milan, Lyon, Marseille, Lille...

## Pourquoi la lune possède-t-elle tellement de cratères?

La lune est considérée comme un vrai musée de cratères anciens dont certains atteignent plus de 200 Km de large.

Pendant des siècles, on discutait chaleureusement leur provenance.

Au temps de Galilée et jusque dans les années 1890, on y remarquait la présence de grands volcans qui ont explosé.



Cette supposition pourrait être vraie car ils sont semblables aux volcans de la Terre avec leur modèle circulaire et abrupt.

Cette hypothèse a été mise en discussion par le géologue américain Grove Karl Gilbert qui se questionnait sur les conditions favorisant la présence de ces cratères lunaires au niveau du sol et non au sommet des montagnes. En 1929, l'astronome américain Forest Moulton a en effet expliqué que les météorites, frappant la lune à 108000 Km/h produiseraient des cratères circulaires enveloppés d'une crête montagneuse.

La majorité des cratères lunaires dataient de quatre milliards d'années.

Avant cette date, la lune grossissait continuellement et attirait des débris nageant dans l'espace comme des rochers de tous les volumes, des poussières et des astéroïdes.

Beaucoup de ces projectiles spatiaux ont causé des cratères très larges visibles à l'œil nu, de la terre.



## Pourquoi la lune possède-t-elle tellement de cratères? (Suite)

Lorsque l'intensité des projectiles a diminué, les éléments radioactifs se trouvant dans les débris, ont créé d'immenses coulées de lave.

Les rochers ont coulé jusqu'à 200 Km de profondeur.

Durant 500 millions d'années la surface de la lune a été inondée de lave.

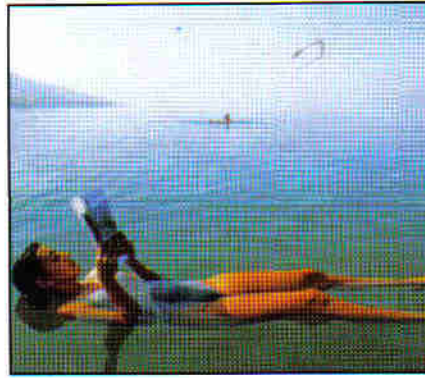
Trois milliards d'années ont déjà passé après ces coulées de lave. Des météores sont de nouveau tombés, creusant de nouveaux cratères parfois énormes.

Les astronautes auraient trouvé le même paysage que celui d'aujourd'hui s'ils avaient aluni à une époque ancienne. Les mêmes phénomènes ont apparu sur les autres planètes aussi.

Un manque d'eau et d'air a été signalé et ceci a mené à modeler un nouveau paysage comme la planète Terre.

## Pour quelles raisons la mer est-elle salée?

Au cas où tous les océans s'asséchaient par manque de pluie, il nous resterait assez de sel, pouvant couvrir les continents d'une couche de plusieurs dizaines de mètres d'épaisseur.



Nos mers renferment 3 à 5% de sel.

Ce pourcentage est de l'ordre de 25% dans la mer Morte, la plus salée et la plus basse du monde.

Le sel des océans et des lacs

salés est dû à la dissolution des rochers formant le fond et aux apports des fleuves s'y jetant.

L'eau, en s'évaporant, rend la teneur en sel plus élevée.

Lorsque la pluie tombe sur les terres voisines, elle pénètre dans le sol en y dissolvant du sel qui atteint la mer, à travers les cours d'eau.

Par malheur, il n'y a pas uniquement le sel qui s'achemine dans l'eau, il y a les engrais et les pesticides des régions agricoles qui suivent la même route.

Ceci cause des dommages pour la vie marine.

D'un autre côté en arrosant souvent le même terrain avec



l'eau de rivière, le pourcentage en sel et en autres minéraux augmente.

Ainsi, on finit par empoisonner le sol et polluer l'environnement.

## Pourquoi le sang est-il coloré en rouge?

L'homme et la plupart des animaux terrestres ont le sang plus ou moins rouge. Les globules rouges colorent le sang. Leur quantité qui varie légèrement d'une personne à l'autre, occasionne des nuances dans les couleurs.

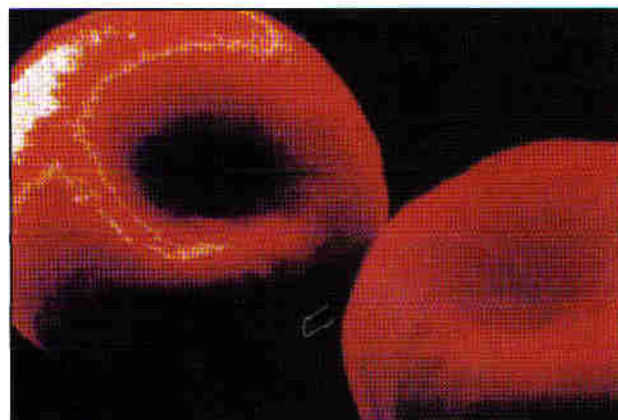
Le sang, vu au microscope, est formé du plasma où les globules rouges, les globules blancs et les plaquettes errent abondamment.



Les plus nombreux sont les globules rouges qui contiennent l'hémoglobine, un pigment rouge pour absorber aux poumons, l'oxygène de l'air indispensable au corps.

Le sang change de couleur selon sa teneur en oxygène. S'il en est privé, il est de couleur rougeâtre, foncée et opaque. Au contraire, s'il est riche en oxygène, il est d'un rouge vif, très beau.

Nous avons aussi les globules blancs dont la fonction est la défense du corps



contre les bactéries et microbes. Finalement, les plaquettes interviennent pour une blessure, elles se coagulent et créent un voile protecteur pour empêcher le sang de couler longtemps.

## Pourquoi le tennis s'est-il répandu si rapidement?

En 1991, Bjorn Borg, ancien champion du monde rejeta le tennis après s'être retiré de la compétition.

Mais il perdit devant son adversaire et ne gagna que cinq jeux sur dix-sept.

Durant cette épreuve sportive, Borg utilisa une raquette en bois semblable à celles qui l'avaient aidé à gagner soixante-deux tournois.

Quant à son rival, il jouait avec une raquette excessivement moderne en graphite.

Celle-ci relançait la balle à une vitesse de 30% plus grande que la raquette de Borg.

Depuis vingt ans, les joueurs employaient des raquettes en différents bois.

Après que la fabrication des raquettes s'est diversifiée, la Fédération internationale du tennis s'est trouvée obligée de limiter la taille du tamis à 39cm sur 29.

Des physiciens confirment que la vitesse de frappe du joueur est limitée et la qualité des raquettes n'influe ni négativement ni positivement, elles ne pèsent que 280g. et permettent à un enfant d'envoyer des balles formidables.



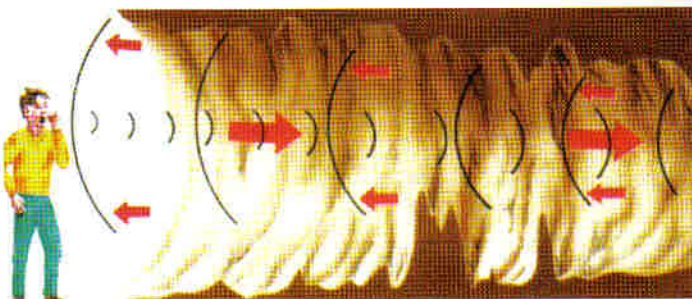
De nombreux joueurs professionnels croient que le tennis s'est développé très rapidement et proposent un règlement plus strict des modèles de raquettes. D'autres voient que les recherches ne doivent pas s'arrêter et il faut réorganiser le jeu.

## Pour quelles raisons le son traverse-t-il les murs?

On compare la répercussion du son dans l'air à celle d'une vague dans l'eau mais d'une manière plus rapide, à peu près 1240 Km/h et cela peut différer selon la température.

Mais un support comme l'air, ayant des molécules capables de diffuser le message est nécessaire pour le son.

Cependant comment fait-il pour passer à travers un mur robuste?



Il est impossible sauf si le mur vibre

légèrement, ainsi, les molécules d'air qui se trouvent de l'autre côté, s'activent et le son passe de chambre en chambre.

Il y a des murs qui ne vibrent pas en toute facilité lorsqu'ils sont épais et lourds.

Pour les faire mouvoir il faut une force énorme.

Toutefois un son de volume moyen tel le téléviseur du voisin, peut vibrer une cloison.



Le son pourrait s'infiltrer également à travers les fissures et certaines ouvertures comme les espaces qui ne sont pas très bien fermés autour des tuyaux d'eau et de gaz.

Si on veut isoler une pièce des bruits qui viennent de l'extérieur ou qui s'infiltrent de l'intérieur, on utilise plusieurs couches de matériaux légers comme le plâtre ou le liège.

## Pourquoi l'eau tourbillonne-t-elle quand on vide un évier?

Quand on ôte la bonde pour vider l'évier, le mouvement de l'eau va être giratoire dans un sens ou dans l'autre.

Le sens du vortex est déterminé par les petits courants d'air à la surface de l'eau. Une fois ce phénomène éliminé, la rotation va être due seulement à la rotation de la terre. Ainsi dans l'hémisphère nord le vortex ira toujours dans le sens de l'aiguille d'une montre, et dans l'hémisphère sud la rotation se fera dans l'autre sens.

## Pourquoi célèbre-t-on le nouvel an?

La célébration du nouvel an est une tradition d'origine européenne. Ensuite elle s'est répandue dans beaucoup de pays dans le monde.

L'horloge sonne les dernières secondes de l'année écoulée et subitement le dernier coup de minuit donne le déclenchement à un mélange de cris venant des cloches qui sonnent, des voitures qui klaxonnent, de sirènes qui hurlent. Tout cela en vue de faire autant de bruit que possible.

Ce tapage pour accueillir le nouvel an est d'origine païenne. Durant des siècles dans certaines régions d'Europe, des villageois équipés de bâtons et de peaux de vaches séchées, entouraient les maisons le soir de la fête de Saint Sylvestre et attendaient sonner les douze coups de minuit pour frapper les murs et les peaux de bêtes avec leurs bâtons, criant et chantant. Cette habitude avait pour but de chasser les démons qui sont restés dans le village, durant l'année.

Aujourd'hui cette superstition reste en vogue, elle consiste à purifier l'ambiance des mauvais esprits et elle est célébrée sous forme d'un joyeux désordre. Ainsi l'année est accueillie avec apparence de succès.

## Pour quelles raisons le vendredi porte-t-il malheur?

S'il faut croire à toutes les superstitions concernant les dangers et les interdits attachés au vendredi, alors il vaut mieux que ce jour soit pour le repos total.

Nos anciens faisaient subir au vendredi une série d'interdictions: il n'est pas permis de faire la lessive, ni faire cuire le pain, et tout ce qu'on essaie de faire ce jour-là va sûrement échouer.

Pour cela, les marins craignaient de lever l'ancre un vendredi pour ne pas s'exposer au danger.

Les constructeurs de bateaux arrêtaient tout travail aussi.

Bref, dans tous les métiers, on s'arrangeait d'achever toutes les tâches jeudi, pour ne pas être obligé de travailler vendredi.

Cette habitude ferait exception s'il y avait seulement des salaires à payer.

On considérait vendredi comme le jour du bourreau et des exécutions.

Cette vieille superstition est restée gravée à fond, dans les coutumes et elle a de nombreuses origines. Certains racontaient une légende non confirmée par la Bible, selon laquelle, Adam et Eve avaient mangé la pomme défendue et



avaient été chassés du jardin d'Eden un vendredi. Caïn avait tué Abel un vendredi et le déluge avait débuté un vendredi.

Mais ce qui est certain et convaincant, c'est que Jésus Christ fut crucifié un vendredi.

## Pourquoi les gens ne sont-ils pas tous aussi forts?

La force se définit généralement comme la capacité que possède une personne pour achever un travail tout à fait musculaire. On trouve chez les animaux et les insectes de chaque espèce des ressemblances plus ou moins nettes selon les sexes. Pour les êtres humains, l'homme se caractérise par sa puissante musculature et la femme est d'une constitution plus fragile. La nature dote parfois certaines personnes d'une force héroïque et herculienne. Pour généraliser, on peut dire que tous les gens peuvent développer leurs muscles s'ils veulent car l'énergie ne manque à personne.

Voyons comment:

Pour obtenir de l'énergie musculaire, on doit avoir les muscles sains, préparés pour l'entraînement, souvent ravitaillés en matières énergétiques et que les centres nerveux, influençant sur leurs contractions, soient bien portants. Ces facteurs peuvent agir différemment selon la personne et provoquer des résultats divers surtout dans l'énergie fournie par les muscles. De là découle le décalage



de force entre une personne et une autre. En conclusion, on peut dire qu'il se trouve beaucoup d'éléments qui contribuent à la

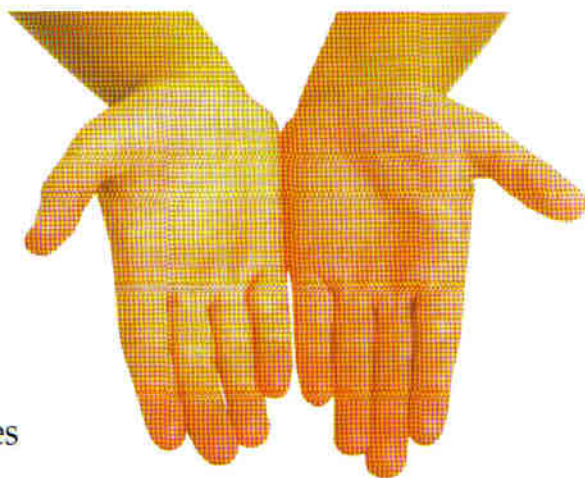
bonne formation des muscles: le ravitaillement en substances nutritives, un entraînement poursuivi et aussi une concentration nerveuse.

Les champions font tout leur possible pour atteindre l'énergie optimale en favorisant tous les facteurs précités.

## Pourquoi n'éprouvez-vous rien lorsque vous coupez les ongles et les cheveux?

La douleur est une sensation physique qui dérive du système nerveux. Quand nous nous blessons, les nerfs communiquent l'information au cerveau qui nous transmet la sensation.

Les ongles et les cheveux sont produits par des cellules situées plus ou moins profondément dans la peau. A la base des ongles et des cheveux, il se trouve des terminaisons nerveuses. Cependant celles-ci, ne se ramifiant pas dans le produit des cellules, ne suivent pas la croissance des ongles et des cheveux. Ainsi nous ne ressentons aucune douleur lorsque nous nous coupons les ongles ou les cheveux car aucun nerf ne transmet l'information au cerveau.



## Pourquoi les anémiques ont-ils la couleur pâle?

Lorsque les globules rouges diminuent dans le sang, on devient anémique car leur rôle est de transporter l'oxygène utile à la vie des tissus et plus précisément, c'est l'hémoglobine, pigment des globules rouges, qui effectue ce transport de l'oxygène.

Le sang qui est normalement d'une couleur rouge, devient sombre parce qu'il a subi un mauvais changement dû à l'insuffisance de l'oxygène.

La formation de globules rouges ne doit pas être gênée, sinon l'oxygène parvient irrégulièrement aux tissus.

Les globules rouges se constituent dans la moelle des os et on a besoin de nombreuses matières alimentaires qui,

en manquant, causent une diminution de ces globules rouges et amènent à l'anémie.

La raison d'une diminution de globules rouges peut être des lésions dans la moelle des os.

On utilise, à faux le terme anémie pour désigner des affections légères qu'on appelle «l'anémie des écoliers». Cette anémie peut atteindre les gens qui habitent dans des endroits non aérés. Nous avons aussi «l'anémie de la croissance» qui frappe les adolescents en période de croissance, laquelle devient irrégulière.

Ce sont là des pseudo-anémies.

Un bébé, dès les premiers mois, peut avoir une anémie sérieuse due à un allaitement prolongé faible en fer qui se trouve dans le lait maternel.

On ne peut pas dire que l'anémie est une maladie mais elle signale la présence d'autres maladies qui ont en commun une altération de la formation des globules rouges.

C'est la raison pour laquelle le sang prend la couleur sombre et celle de la peau, pâle.

Cette pâleur explique la présence de l'anémie qui peut être connue même par les profanes.

Dans le cas d'anémie pernicieuse, l'anémique a la couleur jeune paille, il sent un affaiblissement général dans le corps, du mal à se concentrer.

Il a parfois des vertiges et souffre de tachycardie et de mauvaises digestions.

Une nourriture à base de viande, de foie, d'œufs, de poissons et de céréales sombre est nécessaire au cas où l'anémie est causée par un manque de protéines ou de fer.

On ajoute aux aliments déjà cités le riz non glacé, le pain complet et le pain de seigle si le patient a un manque de vitamines. La perte énorme des globules rouges due à une hémorragie, provoque des anémies graves et se soigne par une transfusion sanguine.

On cite aussi l'anémie cérébrale qui est une forme aigue d'ischémie du cerveau,

se produit lorsque le sang ne parvient pas au cerveau suffisamment, empêché par certains troubles circulatoires. Ici le manque d'oxygène arrête le fonctionnement de cet organe. Quand l'ischémie se prolonge, elle cause des syncopes, des convulsions et d'autres problèmes.

L'anémie pernicieuse est très grave: une diffusion d'éléments immaturés appelés «mégalo blastes», se produit dans la moelle des os et dans le sang.

Maintenant, il se trouve des médicaments efficaces pour soigner l'anémie pernicieuse. Cependant si elle n'est pas mortelle, elle reste chronique.

## Pourquoi est-il dangereux de jeter ses piles déjà servies n'importe où?

La plupart des appareils ne peuvent fonctionner sans piles comme les montres, les calculatrices, les appareils photographiques, les jeux électroniques etc.. Mais ces piles renferment des matières chimiques qui peuvent devenir un poison. Il faut être prudent pour ne pas les jeter n'importe où, car elles constituent un danger pour l'environnement.



Une enveloppe en zinc couvre les piles et entoure une tige de charbon microporeux et la pâte chimique qu'elles renferment.

Ces éléments produisent l'électricité. La pile ne fonctionne plus lorsque la pâte perd ses propriétés. Attention, les

jeter dans le feu est dangereux. En effet, elles contiennent du mercure qui, mélangé dans l'eau, devient un composé toxique difficile à supprimer.

## Pourquoi les chevaux ont-ils des sabots?

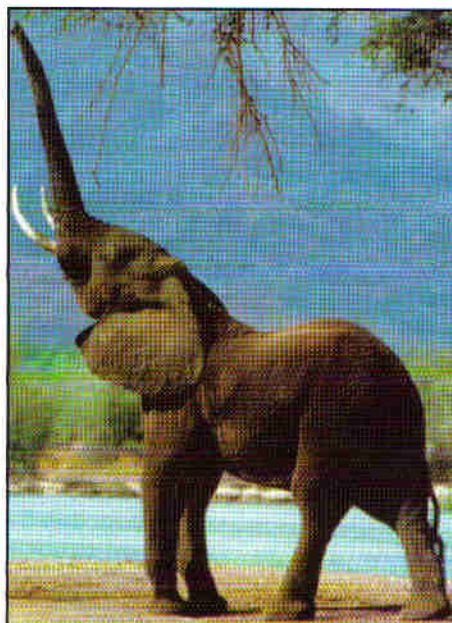
À l'origine, il y a 30 millions d'années les ancêtres du cheval qui vivaient dans les forêts tropicales, possédaient trois doigts dans chaque pied. Avec le temps, le cheval a évolué et changé, ses doigts secondaires ont disparu à cause des déplacements dus aux secousses du climat. De ce fait, les chevaux quittèrent le sol mou et humide pour s'installer sur une terre dure et pleine de cailloux de la steppe. Leur unique sabot est devenu dur pour s'adapter aux régions sèches. Rappelons que cet unique doigt a été acquis il y a 10 millions d'années.

## Pourquoi l'éléphant possède-t-il de grandes oreilles et une trompe?

Le rôle essentiel des grandes oreilles de l'éléphant est de le rafraîchir. Comme elles sont parcourues par des vaisseaux sanguins et recouvertes d'une peau fine, en les agitant la température de leur sang baisse de 5°C.

Rappelons qu'un éléphant énervé effraie quiconque se trouve sur son chemin, rien qu'à déployer ses immenses oreilles.

En ce qui concerne sa trompe, elle lui permet de manger l'herbe sans s'agenouiller, tâche qui n'est pas facile pour un éléphant pesant plus de 4 tonnes. Il peut également utiliser sa trompe pour rafraîchir son corps en l'aspergeant d'eau, et pour arracher les obstacles.



## Pourquoi les moustiques piquent-ils?

Un moustique n'a pas de mâchoires munies de dents mais ses pièces buccales peuvent percer et sucer. Lorsque le moustique enfonce sa trompe dans la chair de sa victime, il injecte un peu de salive contenant une substance anticoagulante qui entraîne la démangeaison et l'œdème.



Lorsqu'une femelle de moustique entre dans une pièce à la recherche de sang frais pour nourrir ses œufs, elle obtient sa ration en une seule piqûre, elle suce le sang de sa victime pendant 3 minutes et demie si elle n'est pas dérangée. Certains moustiques sont attirés par une lumière éloignée et par le dioxyde de carbone que nous exhalons en respirant. Ils propagent plusieurs maladies graves surtout le paludisme.



## Pourquoi a-t-on des montagnes? (Suite)

Les mouvements de flexion des couches terrestres ont constitué des inégalités sur la surface et ont formé ce relief que nous connaissons:

ainsi certaines zones se sont soulevées et d'autres se sont enfoncées, des chaînes de montagne sont nées et des effondrements sont créés.

Il se trouve près de 20Km de dénivellation entre le point le plus profond de la fosse océanique de Mariannes: 10863 m, dans l'océan Pacifique et le sommet de l'Everest 8848 m.

On voit combien la surface de la terre est déformée par les mouvements répétés de la croûte. Les montagnes formées durant l'ère primaire ont les sommets arrondis alors que les chaînes nouvelles du Tertiaire ont le profil pointu et découpé comme dans l'Himalaya, les Alpes et les montagnes Rocheuses.



## Pour quelles raisons les oiseaux chantent-ils?

Il est très agréable d'entendre le matin ou au crépuscule le chant des oiseaux qui met de la joie dans le cœur. Le chant des oiseaux est, en réalité leur propre langage qu'ils utilisent pour se communiquer entre eux, pour garder le contact entre les parents et les petits ou entre deux

partenaires. Le mâle chante aussi pour attirer la femelle dans la période de reproduction.

Cependant, les chants des oiseaux ne sont pas tous aussi agréables, tels le hululement du hibou ou le chuintement de la chouette. Les chants les plus

mélodieux appartiennent aux petits oiseaux tel le rossignol. Ceux-ci déploient leurs talents musiciens lorsque l'instinct sexuel les oblige à se montrer.

Les alouettes font entendre leur chant en s'élevant dans le ciel. Il existe un oiseau moqueur qui imite le chant des autres oiseaux aux cris et aux voix les plus variés du hululement au pépiement en passant par divers gazouillis.



## Pourquoi a-t-on des montagnes?

A la surface de la terre et de la planète Mars, des montagnes sont formées comme conséquences des mouvements du magma sur la croûte extérieure.

## Pourquoi est-il nécessaire que les chirurgiens se couvrent le visage avec un petit masque lorsqu'ils opèrent?

On nous a souvent montré le chirurgien avec une blouse blanche, un petit masque blanc qui est un double rectangle de gaze avec des lacets aux quatre angles lui cachant le visage. C'est une mesure de sécurité que les chirurgiens et leurs assistants prennent en se couvrant le visage lorsqu'ils opèrent. De cette manière, le champ opératoire serait moins contaminé en cas de présence de germes pathologiques qui pourraient attaquer le corps déjà affaibli de l'opéré.

Ces mesures de sécurité sont compréhensibles; le chirurgien, pendant qu'il opère, expose la zone du corps du patient mise à nu au risque d'infection.

C'est pour cette raison, les instruments du chirurgien sont stérilisés, ainsi que la gaze et les bandes. La salle d'opération doit être aseptisée et le chirurgien doit enfiler des gants de caoutchouc stérilisés et à usage unique, porter une blouse blanche et le petit rectangle qui lui masque la bouche et le nez.

## Pourquoi les chats ronronnent-ils?

En général, les animaux qui ronronnent sont les petits félins mais on ne compte, ni le lion, ni le tigre, rois de l'espèce. On ne comprend pas véritablement la manière du ronronnement du chat.

Le bruit vient du creux de la poitrine, non du larynx. Juste avant d'allaiter ses petits, la chatte ronronne, alors les chatons se groupent autour d'elle comme s'ils obéissent à son appel. Une fois que les petits commencent à téter, la mère s'arrête de ronronner. A part ceci, on ne sait pas pourquoi les chats ronronnent. Généralement, on suppose que le ronronnement est un signal de

satisfaction, mais on remarque que le chat ronronne aussi s'il est agité ou anxieux.

## Pourquoi insuffle-t-on de l'oxygène dans l'aquarium?

A l'aide de leurs poumons, les animaux respirent sur terre et avec leurs branchies, les poissons respirent aussi dans l'eau. Il suffit que l'eau soit remuée pour s'oxygéner. En effet le taux d'oxygène est plus élevé dans les torrents de haute montagne que dans les eaux profondes et stagnantes.

La température de l'eau détermine la quantité d'oxygène: plus l'eau est froide, plus elle contient de l'oxygène, plus elle est chaude, moins elle est riche en oxygène. Pour cette raison, quand il fait très chaud, les poissons dans les océans, les mers et les lacs, s'élèvent à la surface de l'eau pour puiser l'oxygène nécessaire. Dans l'aquarium, les poissons tropicaux ont besoin d'eau chaude qui est, comme on sait pauvre en oxygène, alors on leur insuffle à l'aide d'une pompe, de l'oxygène pour les maintenir en vie.

## Pourquoi les plantes utilisent-elles la lumière?

Les plantes préparent elles-mêmes leur nourriture. Elles reçoivent la lumière solaire dont elles emploient l'énergie pour former des glucides et de l'oxygène. On appelle photosynthèse ce phénomène qui se fait grâce à la lumière. Toutes ces plantes qui utilisent



la photosynthèse contiennent la chlorophylle, donnant aux feuilles leur couleur verte.

A l'ombre, les plantes ont des feuilles d'un vert plus foncé car elles contiennent plus de chlorophylle pour capter au mieux la lumière. Rappelons que les plantes terrestres fournissent 10% seulement de l'oxygène de la Terre. Le reste est assuré par le grand nombre d'algues marines.

Par conséquent, si les végétaux marins meurent, l'homme meurt également.

## Pourquoi entendons-nous dire que la tomate est un fruit et non pas un légume?

Dans le temps, on classait la tomate dans la catégorie des fruits. En fait, on avait le pli de prendre pour légumes toutes les plantes alimentaires cueillies pour leurs racines, leurs feuilles, leurs grains ou leurs tiges.

En contrepartie, on nommait fruit tout ce qui est cueilli sucré des arbres et arbustes.

On mange les fruits au dessert et sous forme de confitures si l'on veut.

Souvent, la tomate garnit nos repas, on en fait un bon plat de salade avec des légumes verts et du sel.

Actuellement, l'habitude de différencier les fruits des légumes se trouve estompée et périmée,

On cite les légumes les plus anciennement connus la carotte, le poireau, l'oignon, l'artichaut, le radis, l'asperge, le chou et le navet.

A côté de ces légumes «verts» mangés bouillis, il se trouvait dans le temps passé des légumes secs comme le pois et la lentille et des légumes à feuilles comme les épinards, le pissenlit.

Les accords d'échanges commerciaux s'établissent après la



découverte du nouveau monde, avec les pays d'Asie, permettant à l'Europe de connaître des légumes et des fruits nouveaux

comme la pomme de terre, la tomate et même le maïs.

L'industrie moderne confond légumes et fruits, elle les conserve et les congèle de la même façon.

## Pour quelles raisons les plantes portent-elles des fruits?

Pour nous, le mot fruit signifie une pomme, une poire, une orange etc.

Mais par rapport au botaniste, ce mot est pris pour un sens plus englobant: les concombres, les grains de céréales sont également des fruits.

Les plantes donnent des fruits en vue de nourrir, protéger et éparpiller leurs graines.

Souvent le fruit est comparé à un utérus.

A l'intérieur du fruit il y a les graines que celui-ci nourrit durant leur maturation.

La noix de coco est protégée contre ses envahisseurs par une enveloppe épaisse et celle-ci diminue du choc lorsqu'elle tombe. Puisqu'elle est vide, elle permet à la graine de flotter.

Le goût acide des fruits verts détourne les animaux de les manger avant que les graines ne soient suffisamment mûres.

Le fruit, une fois mûri, attire les oiseaux; ceci permet aux graines de se disperser.

Ainsi, le fruit en se constituant, consomme les ressources alimentaires de la plante.

Pour cette raison beaucoup d'espèces végétales meurent après avoir porté des fruits.

## Pour quelles raisons les champignons ne sont-ils pas verts comme les plantes?

Les champignons sont des végétaux qui manquent de chlorophylle.

Pour cela, ils ne sont pas semblables aux autres plantes et ne peuvent pas fournir de substances organiques.

Ils obtiennent ces substances toutes faites et ressemblent par ce fait aux animaux.

Les champignons comptent trente-huit espèces, les uns vivent en parasites sur d'autres organismes vivants, les autres se nourrissent des restes d'organismes morts, certaines vivent en symbiose.



Le corps des champignons est formé d'une masse de filaments constitués de cellules, placées les unes près des autres, les «mycélium». Dans la partie productive que nous appelons champignon, se forment les spores qui emmenés par le vent, germent et constituent un nouveau mycélium dans des endroits humides et riches en nourriture organique.

## Pourquoi, dans l'Égypte antique les constructions avaient-elles des dimensions géantes?

Les photographies des statues, temples et sanctuaires de l'Égypte ancienne nous les représentaient avec des mensurations géantes. Les statues sont d'une hauteur de plusieurs dizaines de mètres et d'un poids de plusieurs tonnes. Il fallait des milliers d'hommes pour édifier les temples et les sanctuaires pendant de nombreuses années. En réalité, ce sont les pharaons qui ordonnaient la taille de ces constructions qui leur servaient d'habitations ou bien de sépulture et peut-être aussi pour rendre hommage à leurs Dieux. En tous cas, il était normal que ces constructions soient à la hauteur des divinités vénérées. Ces constructions sont faites en blocs de pierre, de tailles et de tonnages inimaginables. Pour chercher ces pierres c'était un travail des plus pénibles, il fallait parcourir de longues distances pour ramener la matière première. A titre d'exemple Ramsès IV faisait appel à 10000 homme pour aller apporter la précieuse pierre de Bekhen.

## Pourquoi l'oignon nous fait verser des larmes?

L'oignon appartient à la même famille que l'ail. C'est une plante qui peut engendrer des huiles végétales volatiles. Ces dernières dégagent des vapeurs, ayant l'odeur piquante. La plante est ainsi protégée par ces vapeurs irritantes et antiseptiques.

L'ail et l'oignon aident à la digestion, ils poussent ensemble et ils sont recherchés dans les cuisines méridionales.

Dans les temps reculés, on conseillait de les consommer crus, pour traiter les infections.

Les vapeurs de l'oignon se confondent avec les larmes et causent une irritation de la cornée des yeux. Ces vapeurs formées d'éléments soufrés, se dégagent d'un liquide blanchâtre dans lequel le bulbe de la plante est entièrement plongé. Nous versons en abondance ce liquide lacrymal pour alléger la teneur des matières irritantes à la surface des yeux. Ces larmes qui coulent forment une réaction naturelle de sécurité.



Nous trouvons différentes espèces d'oignons plus ou moins irritantes: l'oignon rouge est mangé cru.

Ceux qui sont cueillis avant leur terme, ne nous laissent pas pleurer. Certains sont très forts qu'il faut bien les cuire pour neutraliser l'huile lacrymogène qui se trouve

dans la plante. Il suffit de les éplucher pour voir couler en abondance les larmes. Pour éviter cette réaction, on conseille de ne pas regarder, de tourner le visage, de respirer par la bouche et non par le nez.

## Pourquoi la soie se vend à un prix très élevé?

La soie est une matière sécrétée par les araignées et quelques insectes. Elle passe par de petits tubes avant de devenir des filaments.

Deux à six fils sont sécrétés par l'animal en une seule fois, s'attachent pour constituer un fil solide propre à tisser les toiles et les cocons.

La soie produite par la larve de *Bombyx mori*, plus connue par le nom de ver à soie, est la seule parmi les nombreux insectes sécrétant la soie, qui soit véritablement exploitée par l'homme.

On a souvent employé la soie produite par l'araignée qui est d'une bonne qualité. Mais elle est inexploitable du point de vue commercial car les faibles quantités fournies et la difficulté de l'élevage des araignées sont décourageantes.



Les différentes phases de l'évolution du ver à soie sont les suivantes: 11 hiberne sous forme d'œuf et le développement de l'embryon a lieu au printemps.

La larve qui est une chenille recouverte de poils, finit son développement en un mois environ.

A la fin, le ver cherche un appui pour y fixer le fil de soie avec lequel il tisse le cocon. La soie est produite par deux glandes appelées «séricigènes» placées près de la bouche, ces glandes sécrètent un liquide qui durcit au contact de l'air et fait un fil avec lequel en trois ou quatre jours, le ver complète son cocon.

C'est le temps où l'homme intervient pour prendre la soie. Sinon, le ver dépose presque 400 à 500 œufs.

Avant d'être prête à la transformation en tissus, la soie est nettoyée filée et cuite, elle est soumise au «dégommage» pour débarrasser le tissu de toute impureté.

Jusqu'au début du XV<sup>e</sup> siècle, la Chine exportait la soie qui s'acheminait à travers l'Asie centrale jusqu'au bassin méditerranéen, empruntant la route de la soie qu'on appelait ainsi car ce tissu était un produit précieux échangé entre l'Orient et l'Occident.

Jusqu'au VI<sup>e</sup> siècle, le secret de production de la soie fut gardé par la Chine. Mais des moines ont introduit en cachette, en Europe, des œufs de bombyx.

L'industrie de la soie s'est développée dans de nombreux pays surtout au Japon et en Lombardie, dans le nord de l'Italie. Actuellement La Chine, l'Inde et le Japon occupent le premier rang dans la fabrication de la soie brute; là, les techniques s'apprennent de génération en génération.

Sans doute, la beauté et la rareté de la soie en ont fait, un tissu très recherché.

C'est l'impératrice Xi Lingshi, qui la première découvrit le secret d'une manière inattendue en 2640 avant J.-C pendant qu'elle cherchait ce qui pourrait manger les feuilles des mûriers de son mari.

Les documents de la dynastie Han gouvernant de 206 avant J.-C à 221 après J.-C parlent des soieries commercialisées dans le monde greco-romain.

Au temps de César, la soie était le tissu préféré de nombreux romains.

Ultérieurement, des lois romaines ne permettaient pas à certaines classes de s'habiller de soie. Au I<sup>er</sup> siècle, elle fut tellement en vogue, ce qui poussa l'Empereur Auguste à interdire son usage aux hommes pour ne pas devenir effeminés. En 1234, l'Espagne limita l'usage de la soie et en 1675, l'Angleterre publia un traité de droit «quiconque ne possède pas cent livres de terres ne peut porter damassé, soie, taffetas, que ce soit en robe, manteau ou autre vêtement de dessus».

## Pourquoi le régime alimentaire des peuples des régions froides est-il à base de matières grasses?

La nourriture comprend trois grands groupes de substances importantes à notre organisme: Les sucres, les matières grasses et les protéines.

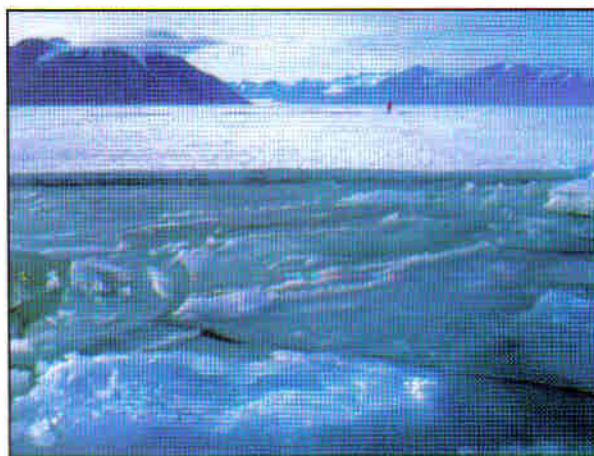
En réalité, ce sont ces trois substances qui assurent une bonne santé par leur présence dans notre alimentation.

La quantité des substances nécessaires à notre corps varie suivant l'âge, le sexe et le poids ainsi que le genre de profession exercée.

Chaque activité humaine comporte une certaine dépense d'énergie et nécessite par la suite une nourriture convenable.

Toutefois, le régime alimentaire peut être à base de viande et de matières grasses, substances de grande valeur énergétique ou bien il peut être végétarien suivant le climat où nous vivons.

Les différences sont dues soit à la civilisation des peuples, soit au fait que l'homme a adopté toujours un régime alimentaire mixte selon le monde qui l'entoure. Le régime peut varier d'une région à l'autre suivant le climat de la



zone où on vit.

Pour les peuples habitant les pays chauds, le régime sera végétarien, tandis que les peuples qui vivent dans les régions froides,

ont choisi une nourriture plus abondante, à base de viande et surtout de graisses d'animaux pour se défendre efficacement contre le froid.

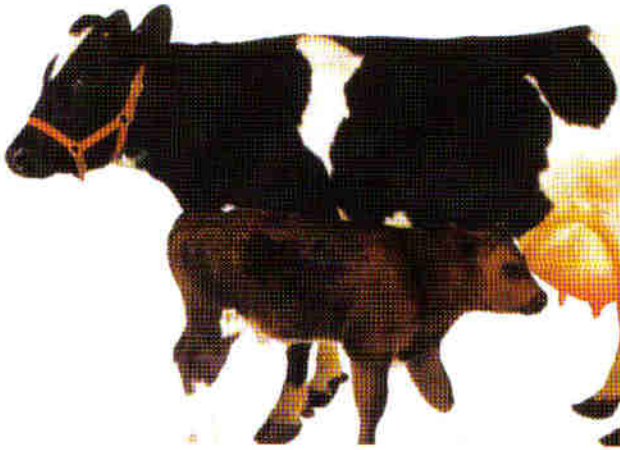
## Pourquoi le lait se gâte-t-il?

Le lait que produit la glande mammaire, est composé, de substances protéïques, de graisses, d'hydrates de carbone, de sels, d'enzymes, de vitamines, d'hormones et d'anticorps.

Presque tous ces éléments sont contenus dans le plasma sanguin de la mère et unis au lait grâce au pouvoir sélectif de «l'épithélium glandulaire».

Cependant le lait renferme aussi des bactéries, les ferments lactiques qui occasionnent des transformations chimiques. On voit ainsi le sucre de lait ou lactose devenir «acide lactique» qui coagule les molécules protéïques de la caséïne.

Pour que le lait ne tourne pas ou ne se gâte pas, il faut le stériliser, le chauffer jusqu'à ébullition



parce que la cuisson tue les bactéries qui occasionnent la fermentation et détruit aussi tous les autres germes pathologiques venant directement du bétail ou bien des personnes chargées à la traite.

## Pour quelles causes rongons-nous les ongles?

Les phénomènes provoqués par la nervosité sont très nombreux.

Un fumeur endurci, par exemple, est capable d'allumer une cigarette après l'autre, dans le but, dira-t-il de chercher à se calmer. Nous avons ceux qui se grattent la tête ou se rongent les ongles.



Se ronger les ongles a quelque chose de commun avec l'habitude qu'ont les nouveau-nés de se sucer le pouce. Cependant le nouveau-né renforce ses gencives, sa bouche et sa capacité de s'alimenter tandis qu'un adulte ne fait que s'abîmer les doigts.

Pour que les enfants ne s'acharnent pas sur leur pouce, on leur donne une tétine en caoutchouc.

Pour les adultes, le seul moyen consiste à s'agiter moins et à raisonner plus. Lorsqu'une inquiétude nous mine, rien ne sert de fumer, de se gratter la tête ou de se ronger les ongles, mieux vaut rechercher la cause de l'inquiétude. Se ronger les ongles témoigne de l'anxiété qu'il faut traiter avant de prendre des formes graves.



A son tour, le physicien américain George Gamow a considéré que la tête d'épingle portée à une telle température (15 millions de degrés) enflammerait tout à une distance de 100Km.

Cependant le globe solaire est tellement large donc la distance à parcourir entre son noyau et sa surface par la température deviendrait 5800°C à sa surface.

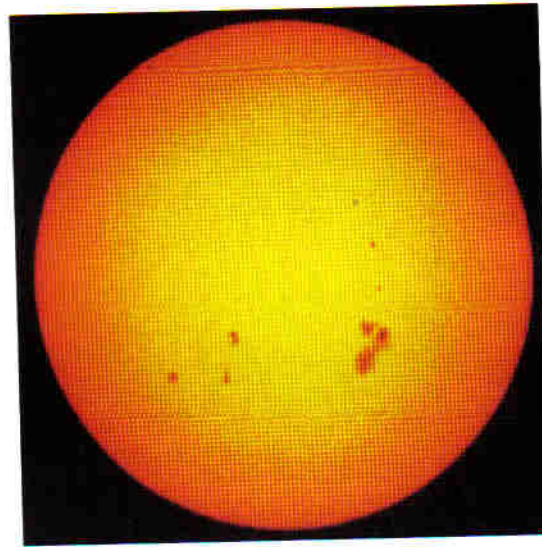
Cette dernière se trouve souvent perturbée par des éruptions de gaz incandescents dont les moins chauds et les moins lourds tombent dans le brasier.

De la Terre on perçoit ces flux gigantesques qui donnent au Soleil un aspect tacheté, les régions claires sont les plus chaudes.

## Pour quelles raisons le Soleil ne grossit pas?

On peut comparer le Soleil à un énorme ballon qui brûle et se compose d'hydrogène et d'hélium, gaz légers et incolores. Un ballon de gaz se dilate si on le chauffe.

Ceci est le principe de la montgolfière: la chaleur dilate l'air qu'elle réchauffe et le rend tellement léger qu'il puisse faire monter des passagers dans l'espace.



On croirait également que le Soleil se dilate sous l'action de sa propre température mais cela n'arriverait guère.

On le considère une source de lumière et de chaleur et l'astronome britannique Arthur

Eddington a trouvé en 1920 les raisons pour lesquelles le Soleil ne grossissait pas car sa force de gravité devrait, au contraire rassembler les gaz dont il est formé en une boule petite suffisamment dense.

Puisque cette destruction n'a pas lieu, c'est qu'une autre force assure l'équilibre et cette force n'est autre que la chaleur selon Eddington et d'autres physiciens.

La poussée due à la chaleur est récupérée par l'attraction produite par la gravité.

A la fois semblables et égales, ces deux forces s'annulent permettant au Soleil de ne pas grossir et diminuer du moins tant qu'il n'arrive à sa fin.

Ces déductions en ont amené à d'autres.

Après avoir connu la force de gravité du Soleil, Eddington a calculé ainsi sa quantité de chaleur au noyau qui est de l'ordre de 15 millions de degrés.

## Pour quelles raisons le Soleil se lève à l'Est?

La Terre tourne sur elle-même à une vitesse de 1600Km/h à l'équateur et autour du Soleil également. Pour le prouver, les astronomes ont passé des siècles.

Le philosophe grec Héraclide du Pont a découvert, le premier en l'an 350 avant. JC. la rotation de la Terre non celle du ciel.

A cette époque personne ne le croyait. Galilée a perçu dans les années 1620 que les taches du soleil modifiaient leurs places.

Il en a conclu que le Soleil comme la Terre tournaient sur leur axe.

Or l'Eglise catholique l'a obligé en 1633 à annoncer devant le public que la Terre était constante, autrement comment pourrions-nous marcher dessus si elle avait à tourner sans cesse. Le Vatican n'a reconnu son erreur qu'en 1992 après des incessantes études.

D'autres astronomes ont prouvé au cours des siècles que les autres planètes tournaient aussi, non à la même vitesse.

En 1851, le physicien français Léon Foucault a soutenu cette théorie par une démonstration surprenante.



Il a accroché au plafond du Panthéon, à Paris, un pendule énorme dont la pointe laissait, en balançant, une trace dans un bac de sable. Ce mouvement de va-et-vient se fait toujours dans le même sens et la trace changeait heure par heure.

Ceci démontrait que la Terre tourne sous le pendule, au vu de tous les visiteurs.

Toutes les planètes tournent d'ouest en est à l'exception de Vénus dont la rotation s'effectue dans le sens opposé. Par conséquent, les rayons du Soleil apparaissent à l'est quelle que soit la situation du Soleil dans le zodiaque ou celle de la Terre vis-à-vis de lui.

On peut prouver ceci avec une lampe et un globe terrestre.

On allume la lampe qui prendra le rôle du Soleil et on fait tourner lentement le globe terrestre dans le sens opposé des aiguilles d'une montre.

On constatera que les rayons solaires éclairent d'abord la côte est d'un continent et qu'ils se déplacent petit à petit vers l'ouest. Un tour complet du globe forme une journée.

## Pourquoi y-a-t-il des zoos?

Au début, la création des zoos avait pour but de permettre au large public la découverte et l'admiration des animaux sauvages car à cette époque les voyages étaient rares. Seul le cinéma permettait aux gens de connaître les pays étrangers et leurs différents animaux. Avec le temps, la fonction des zoos



a changé car la société et les habitudes ont évolué. Malgré tout, le zoo a conservé son rôle de présentateur de connaissances parce que chaque jour, de nombreux enfants le visitent pour voir les animaux sauvages qu'ils n'ont jamais vus qu'à la télévision ou dans les livres.

Les zoos ont également contribué à préserver les espèces menacées de disparaître.

## Pour quelles raisons les poissons dans mers tropicales sont-ils colorés?

Les poissons qui vivent dans les mers chaudes, portent le plus souvent des habits colorés en vue de se camoufler. Ils choisissent des récifs coralliens, au milieu des algues et des coraux, qui eux aussi sont de différentes couleurs.



En réalité ces poissons portent des couleurs éclatantes qui constituent un phénomène de dissimulation, en plus, ces couleurs les protègent contre les pêcheurs et ne leur attirent pas l'attention, du fait du milieu coloré général.

Certains poissons tropicaux portent un pois noir sur l'arrière du corps qui trompe le chasseur et le laisse prendre l'arrière de sa proie comme si c'était son avant.

De cette manière, le chasseur qui l'attaque, s'étonne de voir le poisson fuir dans le sens contraire à ce qu'il pensait. Ainsi la vie du poisson est sauvée.

Parmi les jolis poissons tropicaux, nous citons les poissons-



papillons qui portent des rayures, des pois, des nageoires en forme de voiles. Ils se déplacent dans l'eau en groupes très grands, créant des mouvements souples agréables à voir.

## Pour quelles raisons un journal coûte-t-il cher?

Le lecteur qui veut payer véritablement le prix de son journal quotidien doit verser le double.

En effet, c'est la publicité qui compense la différence car elle occupe la moitié de la surface rédactrice des journaux et davantage dans les magazines.

Lorsque la publicité s'affaiblit les journaux réduisent leurs pages, cela arrive généralement les samedis et lundis et en été.



Cette manière de financer mène quelquefois à des contradictions:

au cas où un évènement important arrive par hasard un jour où la publicité est décourageante, le journal est obligé d'augmenter son tirage pour répondre à la curiosité des lecteurs, il résulte une perte puisque chaque exemplaire supplémentaire contribue à un dommage.

Ainsi, si les propriétaires des journaux vont prendre des lecteurs le prix véritable du quotidien, ils nous ramèneraient aux temps qui précèdent l'essor de la grande presse populaire, il y a plus d'un siècle, où l'information était un privilège donné aux aristocrates.

Et ceci ne correspond pas aux attentes du public d'aujourd'hui.

On ajoute à ce paradoxe, un autre qui est celui de la rédaction.

En effet celle-ci est essentielle dans le journal et ne constitue que le quart du prix de vente, égalisant les frais de

fabrication et la moitié des frais de distribution.

De là, on comprend l'instabilité des entreprises de presse, même si la vente augmente du fait de la qualité du journal, il suffit que les frais de fabrication

s'accroissent ou que la publicité s'affaiblit pour liquider un journal.

Le déclin du journal se passe de la manière suivante: n'importe quelle élévation des coûts mènera à une augmentation du prix de vente et par conséquent à la désaffection des lecteurs et la chute des tirages.

De même la publicité en s'abaissant à son tour, oblige à hausser le prix de vente. Cette tension aboutit à la liquidation du journal.

1) Donner à l'organisme des anticorps prélevés par exemple sur des animaux, déjà immunisés.

2) Pénétrer dans l'organisme, en petite dose des antigènes pour causer une infection importante capable de mettre l'organisme en état d'alarme. Ainsi, l'organisme sera obligé de produire un maximum d'anticorps et se préparera à la défense et au rejet de toute invasion possible.

Donc les anticorps sont mobilisés pour abattre les antigènes, substances étrangères à l'organisme, qui proviennent d'autres espèces même celles des bacilles porteurs des maladies graves tels le choléra et la tuberculose. Cependant, on ne souhaite pas que l'organisme ait une réaction négative au contact des substances hétérogènes. Par contre, dans le cas des transplantations d'organes, on essaie de faire accepter à l'organisme un corps étranger.

## Pour quelles raisons, l'organisme rejette-t-il un organe transplanté?

Toute intrusion d'éléments étrangers au sang et aux tissus est rejetée systématiquement par l'organisme animal.

La réactivité immunitaire est l'ensemble des phénomènes propres au sang pour se protéger contre l'attaque des corps



étrangers à l'organisme, celui-ci donc dispose d'un certain degré d'immunité, une fois mis en contact avec l'extérieur.

Plus l'organisme affronte des matières étrangères, plus il se défend. Pour cela, le sérum du

sang doit enrichir sa provision de globulines réactives.

On appelle «antigènes», les matières intruses et «anticorps» les globulines réactives.

Quand une maladie infectieuse attaque le corps, cela explique que les anticorps n'ont pas opposé suffisamment de résistance à l'invasion des antigènes.

Malgré tout, une augmentation et un renforcement des anticorps se font signaler.



De cette façon, l'organisme qui est guéri atteint un plus haut degré d'immunité face à l'infection qui l'a attaqué et il se trouve prêt à empêcher qu'une même infection se répète.

On peut aussi augmenter, d'une façon artificielle, la dose d'immunité d'un

organisme à l'aide de la vaccination dont nous avons deux types:

# Index

## A

arbres 10  
abeilles 13  
automne 14  
arbres verts 15  
animaux 19  
adultes 21  
anniversaire 25  
allaite 26  
aîné 27  
amour 29  
aliments 30  
astronautes 35  
âge 47  
artères 50  
anémiques 62  
aquarium 66  
armes 69  
antique 69

## B

baleines 9  
branchies 11  
bourdons 14  
brillantes 15  
bouillante 17  
bébé 25  
boutons 27  
baisers 28

## C

chats 8  
chiens 8  
coq 9  
canards 9  
crabes 9  
cactus 11  
champignons 11  
couleurs 12

ciel 12  
coccinelles 14  
coléoptères 14  
chats 14  
cœur 16  
cailloux 18  
courbe 18  
chameaux 19  
cactus 20  
coucher 22  
comètes 34  
ciel 35  
coucher 36  
chiffre/13 38  
confettis 40  
cratères 56  
cheveux 62  
chantent 65  
chirurgiens 66

## D

divorcent 23  
demi-frère 24  
dorment 26  
dinde 37  
dinosaures 42  
daltonisme 51  
dangereux 63

## E

escargots 9  
écailles argentées 13  
eau 16  
exercices 28  
enrhume 32  
espace 35  
épargne 44  
écluses 55  
éléphant 8-64  
élevé 70

## F

fourmis 10  
flamants 12  
feuilles 15  
fruits 15  
flotte 20  
familles 20  
fontaines 39  
fête 46  
forts 61

## G

girafes 8  
guêpes 13  
gèle 17  
glacée 17  
glace 17  
gens 20  
grand-mère 22  
grand-père 23  
grande sœur 23  
garçons 26  
grandissent 27

## H

hôpital 25  
habits 26  
herbe 48

## I

insectes 14  
inondations 18  
indigestions 29  
impôts 47

## J

jouets 22

## L

lapins 8  
légumes 16  
lézards 42  
lune 45  
loup 49  
- lumière 67  
lait 72

## M

mouches 9  
moisissures 11  
mélangeant 12  
mer 13  
miroir 16  
marée 19  
membres 21  
mère 21  
maquillent 36  
montons 48  
monnaie 49  
métro 56  
murs 59  
malheur 61  
moustiques 64  
montagnes 65  
masque 66

## N

nourriture 11  
nouveau parent 24  
naissance 25  
nombril 26  
natation 44  
nom 54  
nouvel an 60

## O

ours 8  
oiseaux 8  
ondulations 18  
oncles 21  
organise 37  
oreilles 52  
ongles 62  
oxygène 66  
oignon 69  
organe 77

## P

poissons 9  
pins 10  
pull 12  
papillons 12  
perroquets 13  
poissons 13  
pétales 15  
poivrons 16  
peau 19  
parents 21  
papa 23  
pleurent 26  
poitrine 28  
pièces 39  
pieuvres 41  
plantes 45  
Pâques 48  
prisons 53

## R

rivières 16  
respirer 20  
ranger 22  
rides 30  
ronronnent 66  
régime 71

## S

soleil 12  
salée 18  
salive 19  
sage 24  
souvenir 25  
sœur 28  
souffre 31  
séduisante 32  
serpents 43  
salée 57  
sang 58  
sabots 64

## T

tronc 10  
tournesols 10  
transparente 13  
tropicaux 13  
transpire 19  
triste 22  
tennis 59  
tourbillonne 60  
tomate 67

## V

vers 10  
vapeur 17  
verre 17  
vagues 18  
ventre 24  
visage 28  
vaccine 31

## Z

zèbres 14  
zoos 75

Encyclopédie

Junior  
dot com

DIS POURQUOI?



Cette encyclopédie s'adresse à tous les jeunes âgés de 8 à 12 ans. Elle se propose de dévoiler au jeune étudiant les connaissances de base sur les sujets qui l'intéressent. Plus de 100 illustrations par volume lui font découvrir le monde qui l'entoure et éveille sa curiosité. Un texte clair et précis lui fournit de multiples renseignements. C'est une référence parfaite pour ses projets de classe. Cette encyclopédie répond à toutes les questions qu'il se pose sur le monde qui l'entoure.

Edito Creps®  
International

[www.editocreps.com](http://www.editocreps.com)