

- 0 **Existe-t-il un thermomètre allant jusqu'à -274°C ?**
Non, le zéro absolu étant en effet de -273.15°C. Aujourd'hui en laboratoire, les scientifiques arrivent à atteindre des températures de -273.14999999°C.
- 1 **Quelle est l'endroit le plus profond du monde ? Quel est cette profondeur ?**
Fosse des Mariannes, 11000m de moyenne, 11500 le plus bas ; Nord-Ouest Océan Pacifique; 11°21'N 142°12'E
- 2 **Comment faisait-on avant l'invention du papier toilette ?**
*Le papier toilette a été inventé en 1857 seulement. Avant, on s'essuyait avec ce que l'on trouvait suivant l'époque, le lieu et le rang social : de l'éponge au copeau de bois en passant par herbe, foin, sable, mousse, eau, neige, coquillage ou journal.
Note : Les toilettes avec chasse d'eau ont été inventées en 1596 pour la reine Elisabeth. Il a fallu trois siècles avant de le voir apparaître chez les gens du peuple.*
- 3 **Avec un seul litre d'essence, quelle distance maximale peut parcourir une voiture ?**
Chaque année a lieu une drôle de compétition. Le record a été battu en juin 2005 avec 1,75g d'hydrogène soit l'équivalent en valeur énergétique d'un litre d'essence. L'équipe Polytechnique de Zurich a réussi à parcourir 5385km.
- 4 **Combien de bouteille en plastique faut-il pour faire un pull-over ?**
Il faut 27 bouteilles pour faire 1 seul pull-over en laine polaire. Et il faut 670 canettes pour faire un vélo et 19000 boîtes de conserve pour faire une voiture.
- 5 **Quelle espèce animale représente 80% de la masse totale des animaux sur Terre ?**
La réponse n'est ni à chercher dans les airs, sur terre ou dans les mers mais sous-terre : Il s'agit du lombric habitant toutes les régions du globe avec une moyenne de 100 par mètre cube de terre.
- 6 **Le temps que je pose cette question et que je vous en donne la réponse, combien de bébé seront nés dans le monde ?**
Si l'on considère que tout ceci dure une minute, il y aurait 252 nouveau nés dans le monde.
- 7 **Pourquoi le rideau de douche veut-il toujours se coller à nous ?**
Effet venturi ;(quand un fluide se met en mouvement sa pression baisse. L'eau coulant, fait baisser la pression dans la douche, il y a une dépression dans la cabine et une surpression à l'extérieur, le rideau vient se coller.
- 8 **Pourquoi l'écran de ma télé ou de mon ordinateur est-il toujours poussiéreux ?**
Car il se charge positivement à l'extérieur (faisceau d'électrons), d'où électricité statique.
- 9 **Si tous les Terriens se tenaient serrés, combien de place occuperaient-ils ?**
*En considérant que l'on face tenir 4 humains adultes debout serrés dans un carré de 1 mètre de côtés, il faudrait 1625km² soit la taille de la Guadeloupe.
Cela représente toutefois une densité incroyable puisque le territoire le plus peuplé Macao a une densité de 28000hab/km² contre 4 millions dans notre expérience.
Note : Le territoire le moins peuplé est le Groenland avec 0,02hab/km²*
- 10 **Pourquoi le débit d'eau de mon robinet d'eau chaude baisse-t-il tout seul ?**
Joint en laiton : dilatation par la chaleur => obstruction de la voie d'eau

- 11 **Qu'est ce qui dans le corps humain mesure 100 000 km de long ?**
Il s'agit du système sanguin. Les plus gros vaisseaux comme l'aorte ont un diamètre de 3 cm et les petits capillaires à peine quelques millièmes de millimètres.
- 12 **Dans une vie de 80 ans, combien de temps un homme a-t-il passé à dormir ?**
Environ 26 ans, soit le tiers de sa vie. On travaille environ 8 ans complet dont 1 an et demi à l'école. Nos enfants auront à 80 ans passé environ 10 ans de leur vie devant la télé, 5 ans à manger, 3 mois et demi aux toilettes, 2 an et demi de ménage pour les dames contre 10 mois pour les hommes. 1 an à lire, 1 à faire la fête, 3 dans les transports en commun et 6 mois au téléphone.
- 13 **Pourquoi une saucisse éclate-t-elle toujours dans le sens de la longueur ?**
En supposant qu'elle soit homogène en température, les forces agissant sur la paroi de la saucisse vers l'extérieur sont les mêmes en tout point de la surface. La section de la face longue étant supérieure à celle du côté, on obtient qu'elle déchire la longueur avant la largeur.
- 14 **Combien de boulons et autres objets tournent en orbite autour de la Terre ?**
Depuis le 4 octobre 1957 mise en orbite de Soyouz, des milliers de satellites ont été envoyé. Selon le Centre national d'études spatiales, il y a environ 10 000 objets de plus de 10 cm, plus de 200 000 objets entre 1 et 10 cm et plus de 35 millions de 0,1 à 1 cm
- 15 **Quel est l'inventeur du revêtement des routes ? Klaus Bitum, John McAdam ou Jean Goudron ?**
Il s'agit de John McAdam partit faire fortune aux états-unis. Le procédé a été introduit à Paris en 1849.
- 16 **Pourquoi le maïs éclate-t-il en faisant 'plop' ?**
Le maïs est fait d'amidon et d'eau. A partir de 65°C, les liaisons hydrogènes se brisent laissant la place à l'eau. Celle-ci, comprimé dans le maïs, fait grossir la molécule d'amidon et éclater la surface du maïs, enveloppe rigide et dur.
- 17 **Pourquoi dit-on qu'il faille saler l'eau des pâtes ?**
2 mythes :
- l'eau bout plus vite
(faux son entropie est plus grand ! Donc l'enthalpie aussi !!)
- L'eau chauffe plus
(vrai, le point d'ébullition de l'eau salée est env. 2 °C de plus)
Pourtant, ces deux degrés ne font pas cuire plus vite !!
- 18 **Pourquoi une punaise tombe-t-elle quasi toujours sur le dos ?**
Car le barycentre (centre de masse de la punaise) se trouve proche de cette tête. Pour un angle limite de 5,7°, la punaise va donc forcément tomber sur le dos (si elle a le temps de tourner dans sa chute !!)
- 19 **Comment vole un avion ?**
Effet venturi : La courbure des ailes crée une surpression sous l'aile et une surpression sur l'aile.
- 20 **Pourquoi les tâches de cafés sèchent en anneau ?**
Car la surface d'évaporation est plus importante sur les bords.
- 21 **Quelle herbe pousse d'un mètre par jour ?**
Le bambou, jusqu'à atteindre 30 mètres de haut : un immeuble de 10 étages.

- 22 **Pourquoi le koala dort-il 20h par jour ?**
Car il mange exclusivement de l'eucalyptus, très faible en valeur nutritive. Dormir lui permet d'économiser.
- 23 **Qu'est-ce qu'un protée ?**
Il s'agit d'un amphibien aveugle cavernicole vivant exclusivement dans la grotte de Postojna (près de Ljubljana en Slovénie).
- 24 **Comment se défendent certains lézards cornus ?**
En projetant du sang par les yeux jusqu'à une distance de 1 mètre.
- 25 **Pourquoi un CD fait-il 12 cm de diamètre ?**
Le CD développé conjointement par Sony et Philips faisait 11,5cm. Il pouvait contenir 60min. de musique, l'équivalent des deux faces du vinyle. Le PDG de Sony, fan de musique classique et particulièrement de 5^{ème} symphonie de Beethoven voulu qu'elle puisse tenir sur un CD. Cette symphonie de 66 min. durait 74 min. dans sa version la plus longue jamais enregistrée (1951). Pour la faire tenir, il fallu ajouter 0,5 cm de diamètre d'où les 12 cm.
- 26 **Pourquoi les rails des trains en France sont écartés de 1,435m ?**
Cela vient des Anglais ayant exporté le chemin de fer avec un entre-rail de 4 pieds 8 pouces et demi. Anecdote, les trains roulent encore à Gauche (sauf en Alsace).
- 27 **Pourquoi les anglais roulent à Gauche ? Et les Français à droite ?**
Cela remonte du Moyen-âge, à l'époque, les chevaliers se croisaient en armure par la droite (donc à gauche de la route) pour être épée face à épée. Les Français ont changé cela sous Napoléon qui souhaitait surprendre la cavalerie Anglaise.
- 28 **Pourquoi les lettres sur un clavier d'ordinateur ne sont-elles pas dans l'ordre ?**
Cela date du temps où l'on utilisait les machines à écrire : les dactylos tapaient tellement vite qu'il a été décidé presque aussitôt à l'invention de la machine, en 1868, de changer la disposition du clavier : azerty en France, qwerty pour d'autres.
- 29 **Du temps des dinosaures, qu'elle était la durée d'une journée sur terre?**
Il y a 200 millions d'année une journée durait 23 h, la terre tourne de plus en plus lentement, dans 200 millions d'année elle sera de 25h.
- 30 **Quel est la différence entre la fission et la fusion nucléaire ?**
Le premier est utilisé dans les centrales nucléaires, il s'agit de casser un gros atome d'uranium en deux plus petit par impact avec un proton, le second consiste à faire l'inverse : coller deux petits noyaux en un gros (c'est la réaction qu'il y a dans le soleil).
- 31 **Combien de poils un homme a-t-il sur le corps ? Et une femme ? Et un enfant ?**
*100 000 à 150 000 cheveux
700 sourcils
320 cils
6 000 poils sous chaque aisselle
+ bras, jambes, barbes etc...*

Soit un total de 5 millions de poils sur le corps (pareil pour une femme et pour un enfant).

32 **Si la puce avait la taille d'un homme, à quelle hauteur sauterait-elle ?**

Elle sauterait à une hauteur de 300m soit celle d'un immeuble de 100 étages. Un kangourou saute 2,5 fois sa hauteur, une grenouille 6 fois sa taille et une sauterelle 35 fois. Le dauphin est le mammifère sautant le plus haut : 7m de hauteur.

33 **Quelle est la plus grande distance observable dans l'univers ?**

Cette distance est de 10^{25} m, soit $13,7 \times 10^9$ année lumière. (Environ l'âge de l'univers !!)

34 **Combien de temps peut-on rester sans dormir ?**

Pour un homme normal, environ une semaine. Le record est détenu à 11 jours de privation totale de sommeil.

35 **Combien de temps peut-on tenir sans respirer ?**

L'humain moyen survit 3 minutes. Le record en apnée statique est de 10min4 et en apnée dynamique de 166m.

36 **A quelle hauteur peut tomber une fourmi sans se blesser ?**

No limit ! Très rapidement, le poids et les frottements de l'air se compensent.