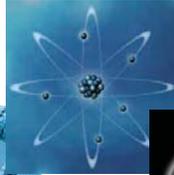


Vers l'infiniment

L'atome de carbone (dessin non à l'échelle), ingrédient essentiel à la vie, n'est presque composé que de vide. Un nuage de six électrons chargés négativement tourne en orbite autour du noyau chargé positivement.

10^{-10} m = 0,000 000 000 1 mètre



10^{-8} m = 0,000 000 01 mètre

Au centre de la cellule se trouve une molécule enroulée sur elle-même, l'ADN. Elle contient les informations génétiques nécessaires à la reproduction du papillon.



10^{-7} m = 0,000 000 1 mètre



Au centre de l'atome de carbone se trouve le noyau, composé de six protons et de six neutrons. 99,95 % de la masse de l'atome est concentrée dans ce minuscule espace.

10^{-14} m = 0,000 000 000 000 01 mètre



Les protons et neutrons du noyau sont composés de 3 quarks. On étudie au CERN les interactions entre quarks pour découvrir comment ces particules se sont formées dans les premiers instants de l'Univers.

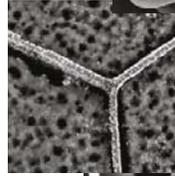
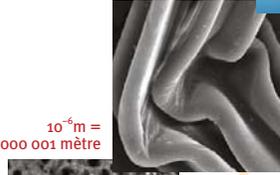
10^{-16} m = 0,000 000 000 000 001 mètre

Dans le jardin, on voit un papillon sur une feuille.

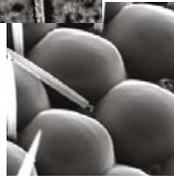
10^{-1} m = 0,1 mètre



10^{-6} m = 0,000 001 mètre



10^{-5} m = 0,00001 mètre



10^{-4} m = 0,0001 mètre

Entre les facettes (petites lentilles tapissées de cellules sensibles à la lumière) se trouvent des cils qui donnent au papillon des informations tactiles sur la surface de l'œil.



10^{-3} m = 0,001 mètre

L'œil du papillon est composé de centaines de facettes ressemblant à un nid d'abeille.

10^{-2} m = 0,01 mètre



petit

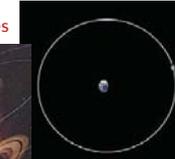
Vers l'infiniment

Le système solaire.

10^{13} m = 10 000 000 000 000 mètres



10^9 m = 1 000 000 000 mètres



La Lune en orbite autour de la Terre. Jamais un humain n'a voyagé plus loin.

10^8 m = 100 000 000 mètres



10^7 m = 10 000 000 mètres



L'Europe.

10^{21} m = 1 000 000 000 000 000 000 000 mètres

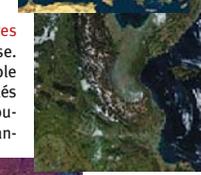
Une galaxie.



10^0 m = 1 mètre



10^{26} m = 100 000 000 000 000 000 000 000 000 000 mètres
C'est l'échelle de la plus grande photo jamais prise. Chacun des 9 325 points est une galaxie semblable à la nôtre. Elles se rassemblent en paquets appelés « superamas » autour d'immenses espaces vides pouvant atteindre une taille de plusieurs millions d'années-lumière.



10^6 m = 1 000 000 mètres



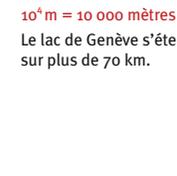
10^2 m = 100 mètres



10^3 m = 1 000 mètres



10^5 m = 100 000 mètres



10^4 m = 10 000 mètres
Le lac de Genève s'étend sur plus de 70 km.

grand