

L'ATOMIUM



L'Atomium a été conçu par l'ingénieur André Waterkeyn en 1958 à l'occasion de l'Exposition Universelle de Bruxelles dont le slogan était : " *Bilan d'un monde, pour un monde plus humain* ".

C'est aujourd'hui l'un des monuments les plus connus de Bruxelles.

L'Atomium mesure 102 mètres de hauteur et a une masse de 2400 tonnes. Il est constitué de 9 sphères de 18 mètres de diamètres reliées entre elles par des tubes. Le tout étant supporté par 3 piliers.

Les neuf sphères ont été aménagées par les architectes André et Jean Polak. Aujourd'hui 5 d'entre elles sont accessibles au public, elles abritent des expositions, un restaurant ...)

Il représente la maille d'un cristal de fer : c'est une structure cubique centrée (8 sphères forment un cube et la 9^{ème} est au centre) chaque sphère représente un atome de la maille.

Sur chacune des neuf sphères, des points lumineux reproduisent le mouvement des électrons autour du noyau atomique.

A l'origine, les sphères étaient recouvertes d'aluminium mais depuis sa restauration qui s'est terminée en 2006, la couverture a été remplacée par de l'acier inoxydable.

Données:

Diamètre atomique de l'atome de fer : 0,252 nm

1 nm = 10^{-9} m = 0,000 000 001 m

1^{ère} partie : Description de l'Atomium

1. Donne la date de construction de l'Atomium.
2. Dans quelle ville est-il situé ?
3. Pour quelle occasion a-t-il été construit ?
4. Présente les architectes et l'ingénieur qui ont participé à la construction initiale.
5. Décris l'Atomium en précisant sa masse, sa hauteur et les matériaux utilisés lors de sa construction.
6. Connaissant le diamètre d'un atome de fer et le diamètre d'une sphère de l'Atomium, déterminer l'échelle utilisée.
7. Pourquoi a-t-il été nécessaire de rénover l'édifice sur la période 2004-2006 ?
8. Quel est le matériau qui a été utilisé pour cette rénovation ? Justifie ce choix.

2^{ème} partie : L'Atomium: un symbole de l'énergie nucléaire

1. Dans quel contexte historique a été construit l'Atomium? (guerres)
2. Quelle était l'utilité de l'énergie nucléaire avant 1958?
3. Rappeler le slogan adopté pour l'Exposition Universelle de 1958.
4. Quel message veulent faire passer les architectes à propos de la science et du nucléaire?
5. De nos jours, pour quelle application principale l'énergie nucléaire est-elle utilisée?
6. Que s'est-il passé le 26 avril 1986 et le 11 mars 2011?
7. En 2011, Greenpeace s'est servi de ce monument pour faire passer un message. Quel était-il?
8. Pourquoi ce monument a-t-il été choisi par Greenpeace?
9. En quoi le message véhiculé par l'Atomium a-t-il changé en l'espace de 50 ans?