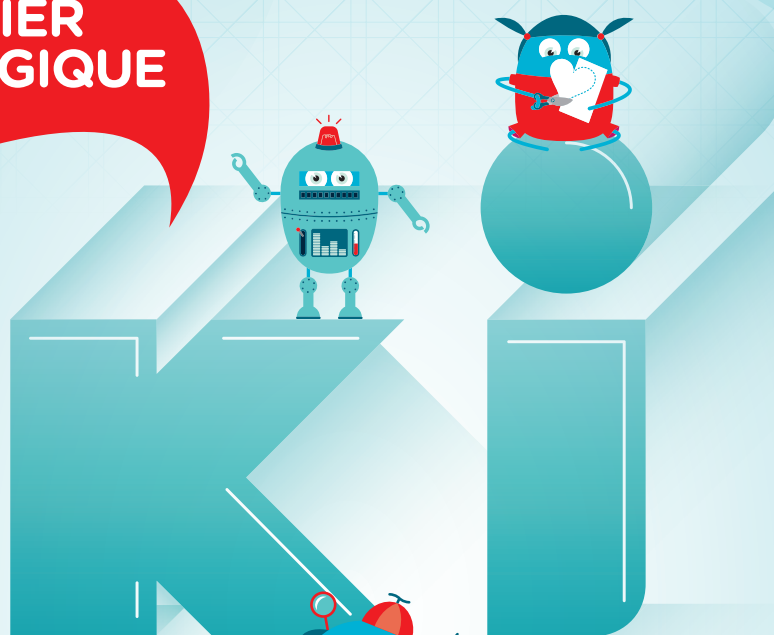
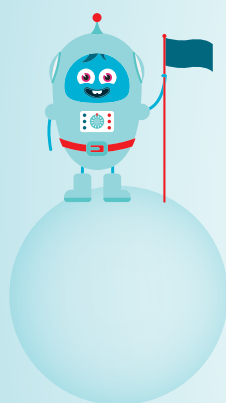


atomiumkids

DOSSIER  
PÉDAGOGIQUE



pour les  
6 > 12 ans

[www.atomium.be](http://www.atomium.be)



MANUEL DU PROFESSEUR

# AVERTISSEMENT

- Le présent dossier pédagogique s'adresse à des enfants âgés entre 6 et 12 ans. Soit une tranche d'âge relativement vaste avec de forts écarts de connaissances entre les plus jeunes et les plus âgés. Il est dès lors évident que certaines questions seront trop complexes pour les plus jeunes. Nous vous invitons par conséquent à choisir les points qui seront les plus pertinents par rapport à votre classe et le degré d'enseignement dispensé.

- Les éléments repris dans ce dossier ne remplacent pas une visite guidée qui, du fait de son interactivité, restera toujours plus enrichissante qu'un document écrit. Plus d'informations à ce sujet en fin de dossier.

- Ne manquez pas de nous envoyer vos recommandations et autres bonnes idées pour améliorer ce dossier [[alicia.tirmarche@atomium.be](mailto:alicia.tirmarche@atomium.be)] !

Merci pour votre passage chez nous et excellente visite.

L'ÉQUIPE  
PÉDAGOGIQUE

**COMMENT BIEN SE COMPORTEUR DANS UN LIEU CULTUREL ?**  
Entoure les dessins ci-dessous :  
en rouge pour ce qu'un visiteur ne peut pas faire ;  
en vert pour ce qu'un visiteur peut faire.



Crier



Chuchoter



Faire l'acrobate



Prendre des notes



Être en colère



Mettre de la musique



Observer les objets



Sauter



Manger et boire



Courir



Admirer



Téléphoner



Prendre des objets



Lire les explications



Poser des questions



Dormir



Jouer

# TOUT UN SYMBOLE



L'**Atomium** est le symbole de Bruxelles et de la Belgique. Voici quelques photos prises par des touristes lors de leur passage à Bruxelles. Note que l'**Atomium** est toujours présent ! C'est ce que l'on appelle un **incontournable**.



Beaucoup de villes ont un monument typique qui les représente.

01 À quel monument penses-tu quand on parle de :

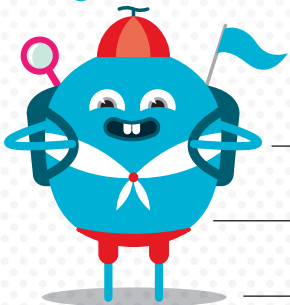
Londres \_\_\_\_\_

Paris \_\_\_\_\_

New York \_\_\_\_\_



02 Et toi : où habites-tu ? Quel est le symbole de ce lieu ? Qu'a-t-il de particulier ?



Un **symbole**, c'est très important pour une ville ou un pays et pour ses habitants. **C'est une façon de se faire connaître**. C'est comme une publicité que le monde entier peut voir. Tu connais sans doute plein de lieux symboliques.

## QUESTIONS 1 & 2 :

L'objectif est d'éveiller l'enfant aux notions de symbole et d'identité d'une ville. Il s'agit également de lui faire comprendre qu'un lieu dans sa propre ville peut être rapproché de l'Atomium du fait de sa fonction symbolique.



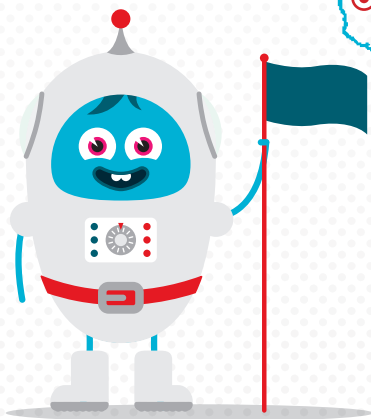
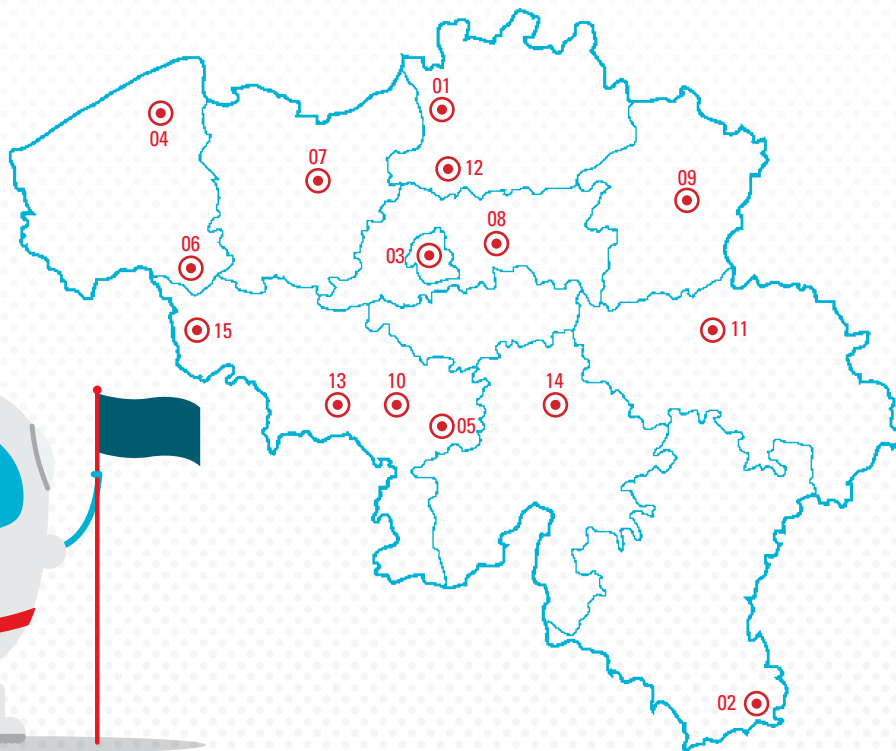
# TOUT UN SYMBOLE

Beaucoup de villes ont un monument typique qui les représente.

03 Peux-tu relier ces exemples belges avec les points placés sur la carte ?



- |                                       |  |                                       |                               |  |                                      |                                  |                                       |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Anvers</b><br>Hôtel de ville<br>01 | <b>Arlon</b><br>Paroisse St-Martin<br>02 | <b>Bruxelles</b><br>Grand Place<br>03 | <b>Brugge</b><br>Canaux<br>04 | <b>Charleroi</b><br>Hôtel de ville<br>05 | <b>Courtrai</b><br>Broeltorens<br>06 | <b>Gent</b><br>Gravensteen<br>07 | <b>Leuven</b><br>Hôtel de ville<br>08 |
|---------------------------------------|--|---------------------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|



- |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|----|----|----|----|----|----|----|



- |                                     |  |                               |                               |                        |                           |                              |
|-------------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------|
| <b>Hasselt</b><br>Palais de justice | <b>La Louvière</b><br>Statue de la Louve | <b>Liège</b><br>St-Barthelemy | <b>Malines</b><br>Grand Place | <b>Mons</b><br>Beffroi | <b>Namur</b><br>Citadelle | <b>Tournai</b><br>Cathédrale |
|-------------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|------------------------------|

# TOUT UN SYMBOLE

04 Reconnais-tu ces exemples dans le monde et peux-tu les replacer sur la carte ?



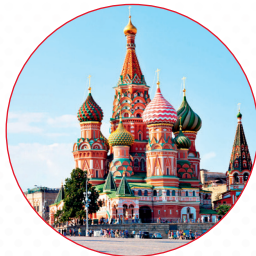
01



02



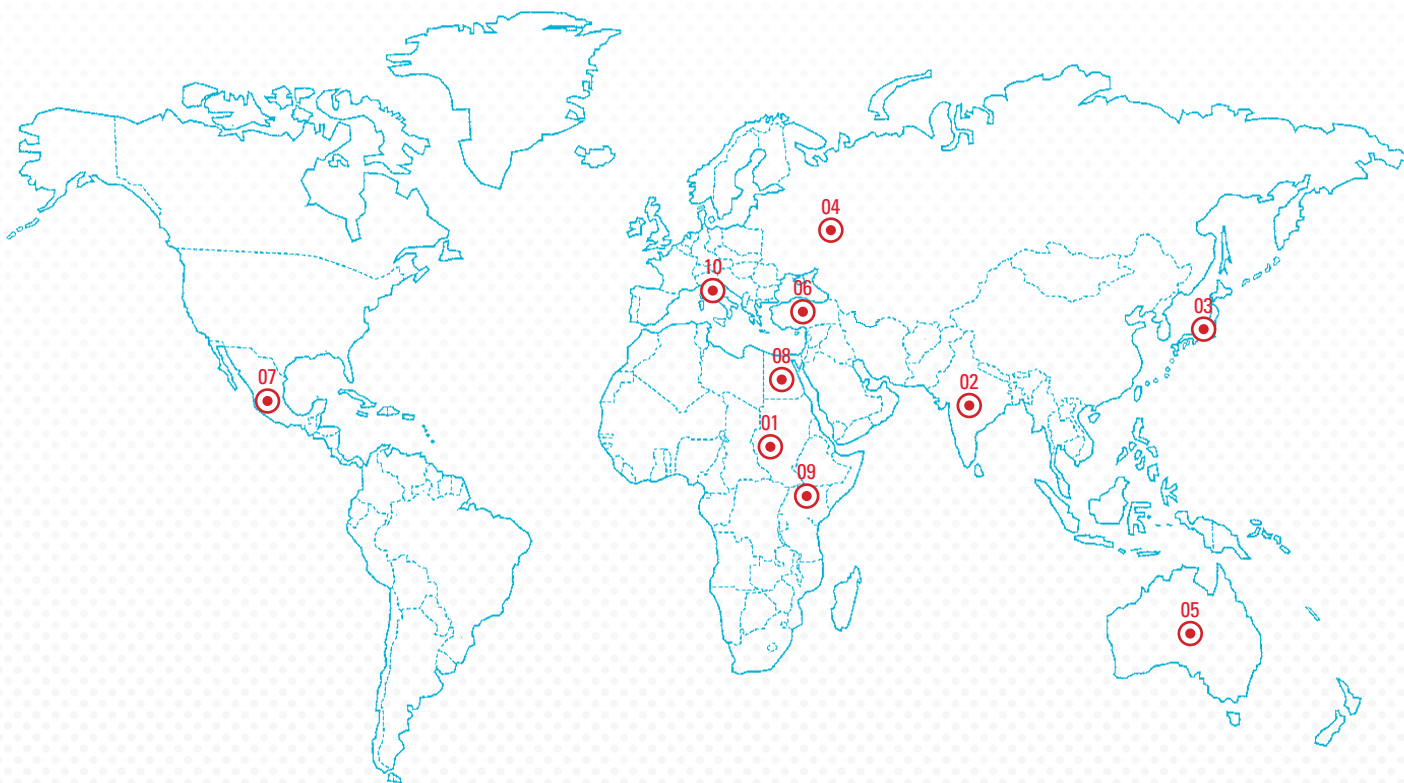
03



04



05



06



07



08



09



10



06



07



08



09



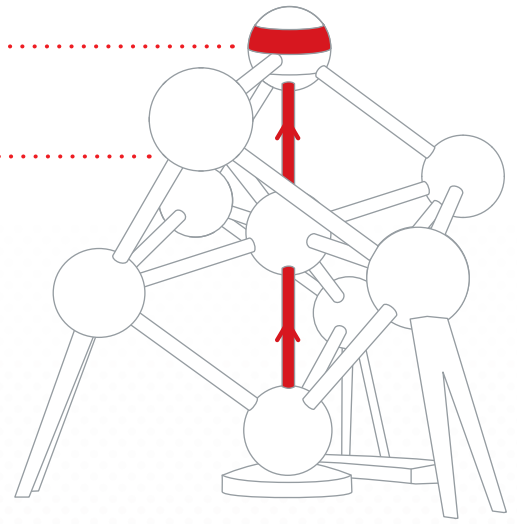
10

## QUESTIONS 3 & 4 :

Montrer que l'Atomium, tout comme le symbole de la ville de l'enfant, s'insère dans un système symbolique à l'échelle tant nationale que mondiale. Le symbole est un élément d'identification propre à l'humain.

# L'ASCENSEUR

L'ASCENSEUR VA À PRÉSENT T'EMMENER  
TOUT EN HAUT DE L'ATOMIUM,  
DANS LA SPHÈRE PANORAMIQUE, À 92M DU SOL !



05 Quand tu es dans l'ascenseur, lève la tête et regarde ce qu'il y a au-dessus de la vitre. Qu'en penses-tu ?

---

---

---

06 Sais-tu que cette vitre n'existait pas lors de l'Expo 58. Elle a été ajoutée lors de la rénovation en 2006. As-tu déjà vu ça ailleurs ? Et si on faisait un plancher transparent ? Que penses-tu de cette idée ?

---

---

---

07 Cet ascenseur était le plus rapide d'Europe en 1958. Trouves-tu qu'il se déplace encore rapidement aujourd'hui ?

---

---

---

## QUESTIONS 05, 06 & 07 :

En plus de ses qualités architecturales uniques, l'Atomium (en 1958) peut également se targuer d'être dotée de l'ascenseur le plus rapide d'Europe, avec une vitesse de déplacement égale à 5m/s (18km/h). À l'heure actuelle, ce record est bien évidemment largement dépassé et est détenu par la Tour 101 à Taipei (Taiwan) qui affiche une vitesse de 16,8m/s (60km/h), soit plus du triple. Cette performance devrait être rapidement dépassée avec la construction d'un building à Shanghai (Chine) pour lequel on prévoit un ascenseur se déplaçant à 18m/s (65km/h). L'ascenseur de l'Atomium - initialement prévu pour fonctionner le temps de l'Expo 58 - répond aux normes actuellement en vigueur et fait l'objet d'un entretien complet en chaque début d'année. La seule modification apportée à la structure est le placement d'une vitre au plafond qui permet au visiteur de découvrir les entrailles du tube central et de mieux percevoir l'effet de vitesse.



# PANORAMA

DEPUIS CETTE SPHÈRE, NOUS AVONS UNE VUE PANORAMIQUE À 360° SUR BRUXELLES.



08 Y a-t-il un panorama dans ta ville ? Connais-tu un autre panorama aussi impressionnant que celui de l'Atomium ? Dans quelle ville (et quel pays) se trouve ce panorama ?

---

---

---

---



# PANORAMA

09 Connais-tu les 4 points cardinaux ? Peux-tu les citer ? Essaie de les repérer depuis le panorama !



## QUESTIONS 08 & 09 :

La vue depuis la panorama - avec son orientation ainsi que des repères pour situer les principaux monuments de la ville - sont repris aux pages 12 et 13 de notre guide de la visite. Notez la présence, au bas des grandes baies, des photos panoramiques avec des repères pointant vers divers lieux et villes ainsi que la distance qui les séparent de l'Atomium. Pour apporter une dimension plus concrète à l'exercice, vous pouvez apporter une (ou plusieurs) boussole, ce qui sera également l'occasion pour les élèves d'apprendre à manipuler l'objet et à s'en servir.

10 Observe le paysage autour de toi. De quels éléments se compose-t-il ?  
À ton avis, pourquoi l'Atomium a-t-elle été construite à cet endroit ?

---

---

---

---

## QUESTIONS 10 :

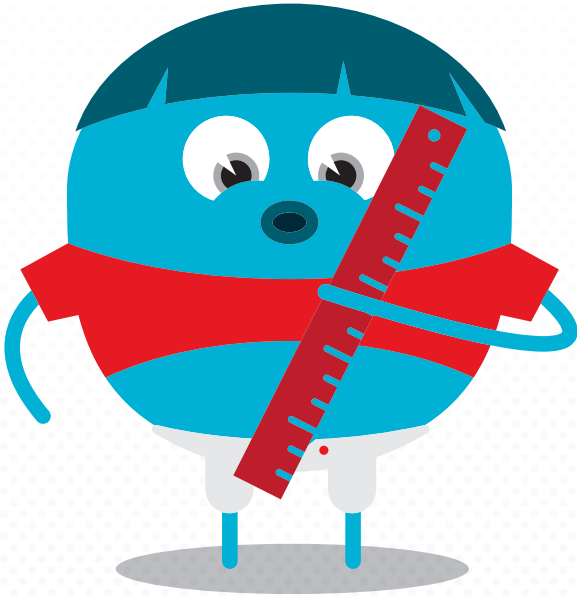
En 1958, le plateau du Heysel est composé de parcs et de cultures. C'est un espace dégagé en bordure de la ville qui permet de construire une nouvelle cité - l'Expo58 - sans que l'on ne se sente à l'étroit. A l'exception du théâtre de Pavillon américain, de la Porte du Benelux et des Palais Art Déco de 1935, les autres bâtiments d'exposition ont disparus. Du coup, l'Atomium semble surgir de nulle part, un peu perdue, isolée du reste de la ville.

Ce qui est étonnant pour un bâtiment d'une telle ampleur. Ce fait illustre de façon simple deux choses :

- l'évolution d'un paysage : les choses ne sont pas toujours comme ça, immuables et intangibles, surtout en ville ;
- une Exposition Universelle est généralement constituée de bâtiments éphémères.

## PANORAMA

- 11 Amusons-nous et faisons un peu de mathématique ensemble ! Selon toi, combien de mètres séparent le sol de la sphère où tu te trouves ? Et toi combien mesures-tu ? A présent : la grande question ! Combien de personnes comme toi faudrait-il mettre l'une sur l'autre pour faire la hauteur de l'Atomium ?



La hauteur de l'Atomium est de \_\_\_\_\_

Ma hauteur est de \_\_\_\_\_

L'Atomium est donc \_\_\_\_\_ fois plus haute que moi !

### QUESTIONS 11 :

Pour rappel, l'Atomium mesure 102 mètres de haut. L'idée de l'exercice est que les élèves se fassent une idée concrète de la taille de l'Atomium. Le nombre *102m* pouvant leur paraître fort abstrait. En partant de leur taille, demandez-leur combien d'élève il faudrait empiler pour atteindre le sommet de l'Atomium. La classe y suffirait-elle ? Si l'enfant mesure 1,20m : il en faudra 85 pour reconstituer la hauteur de l'Atomium. S'il mesure 1,50m : il en faudra 68.

- 12 Maintenant que tu connais la hauteur de l'Atomium, as-tu une idée de son poids ? Et donc, combien de fois l'Atomium est-elle plus lourde que toi ?

Le poids de l'Atomium est de \_\_\_\_\_

Mon poids est de \_\_\_\_\_

L'atomium est donc \_\_\_\_\_ fois plus lourde que moi !

### QUESTIONS 12 :

Pour rappel, l'Atomium pesait à l'origine 2.400 tonnes (contre 2.500 après la rénovation de 2006). L'objectif est identique à celui de la question précédente : faire référence à des éléments de mesure concrets pour les élèves. Si l'enfant pèse 20kg : il en faudra 120.000 pour reconstituer le poids de l'Atomium (soit la population entière d'une commune comme Anderlecht, Schaerbeek, Brugge ou encore de Namur). Si l'enfant pèse 50kg : il en faudra 48.000 (soit la population entière d'une commune comme Beveren ou Verviers).

# L'EXPOSITION PERMANENTE

La sphère de base accueille l'exposition permanente.  
Cette exposition retrace l'histoire de l'Atomium et celle de l'Expo 58.



13 Sais-tu ce qu'est une exposition universelle?

---

---

---

---

Sur l'affiche de l'exposition universelle de Bruxelles : tu vois qu'il y a une étoile à 5 branches. Chacune d'elle représente un continent. Une exposition universelle est donc une exposition qui rassemble des gens des 5 continents.



## QUESTION 13 :

Une exposition est une présentation publique de tableaux, d'œuvres, d'objets, etc. Les expositions universelles sont organisées régulièrement à travers le monde. La première date de 1851 et s'est déroulée à Londres. L'objectif des expositions universelles est de présenter les réalisations industrielles et technologiques des différentes nations, présenter leur implication et les développements effectués dans tel ou tel domaine. Actuellement, on distingue deux catégories d'expositions :

- Les expositions universelles
  - > celles-ci ont un intérêt pour toute l'humanité (caractère universel) ;
  - > elles se déroulent environ tous les cinq ans pendant 6 mois maximum ;
  - > les nations participantes créent et construisent elles-mêmes leur pavillon.
- Les expositions internationales spécialisées
  - > celles-ci sont basées sur une thématique spécifique ;
  - > leur fréquence est variable et elles durent 3 mois maximum.



# L'EXPOSITION PERMANENTE

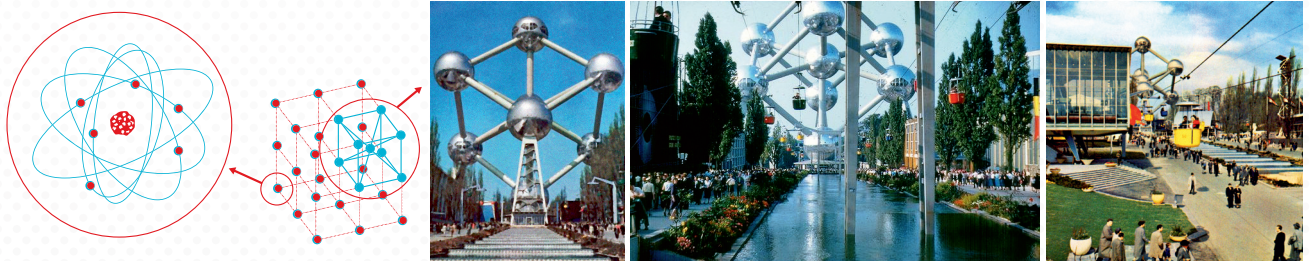
## 14 Texte à compléter

première – seconde – ingénieur – cristal de fer – casque – attachés – accueillait – visiteurs  
démonter – symbolique – temporaires – architecture – société

L'Atomium a été construite pour l'Exposition universelle en 1958.

C'était la première exposition après la seconde Guerre mondiale.

L'idée de construire ce monument vient de l' ingénieur belge André Waterkeyn, décédé en 2005.



L'Atomium représente les neuf atomes du cristal de fer qui est agrandi 165 milliards de fois. Les ouvriers qui ont construit l'Atomium ont travaillé sans casque et n'étaient pas attachés. Ils ont donc pris beaucoup de risques.

Pour cette exposition, il y avait des hôteses. Ce métier n'existait pas avant et a donc été créé spécialement pour l'Exposition universelle. Les hôteses accueillait les visiteurs.

Pour cela, elles ont dû suivre une formation de 6 mois.





# L'EXPOSITION PERMANENTE

L'exposition a connu un grand succès : il y a eu plus de 40 millions de visiteurs qui sont venus du monde entier.

On a aussi inventé des produits spécialement pour cette exposition comme par exemple le *cha-cha* de Lu et le *Dessert 58* de Côte d'Or qui existent encore aujourd'hui !

Il était prévu de démonter l'Atomium après l'Expo 58, mais grâce à son succès, on l'a conservée. Elle est devenue le monument symbolique de la Belgique.

Elle a été rénovée en 2006. Depuis 2006, l'Atomium est aussi un lieu d'expositions.

On peut y découvrir une exposition permanente et des expositions temporaires .

Les deux grands thèmes des expositions temporaires sont : architecture

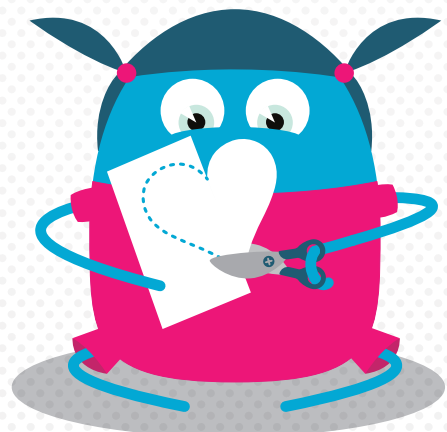
et société .



## LE SAVAIS-TU ?

L'Atomium organise aussi des ateliers pour les enfants. Les ateliers sont liés aux expositions temporaires, et à l'histoire du bâtiment.

infos : [www.atomium.be/kids](http://www.atomium.be/kids)



# L'EXPOSITION PERMANENTE

15 **Quelle est la différence entre une exposition permanente et une exposition temporaire ?**

---

---

---



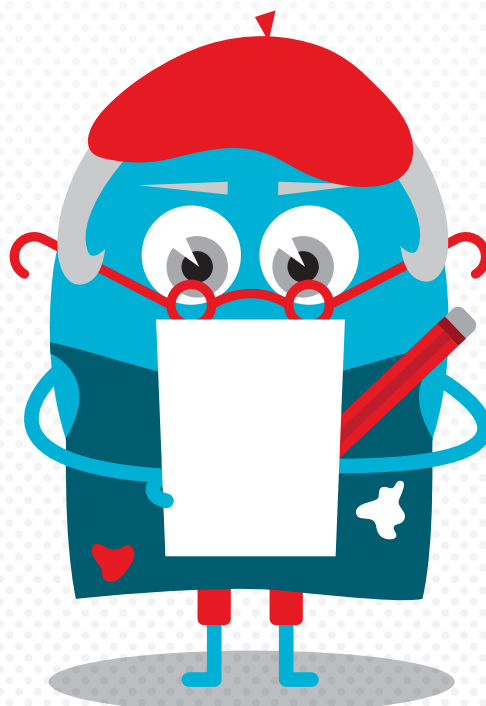
16 **La Tour Eiffel a été construite pour l'Exposition universelle de 1889 à Paris. Comme l'Atomium, la Tour Eiffel devait être démontée à la fin de l'exposition universelle, mais elle aussi a été conservée. As-tu déjà visité la Tour Eiffel ? Et son panorama ?**

---

---

## LE SAVAIS-TU ?

On qualifie souvent l'Atomium de Tour Eiffel de Bruxelles.  
Tu comprends sans doute maintenant pourquoi !





---

# UNE ARCHITECTURE HORS DU COMMUN

---

## 17 À quoi te fait penser la forme de l'Atomium ?

---

---

---

---

**QUESTION 17 : Faites la part belle à l'imagination. D'expérience, on la compare souvent à un vaisseau spatial ou à une maison du futur.**

**POURQUOI L'ATOMIUM A-T-ELLE CETTE FORME?**

Tout débute en 1958, lorsque Bruxelles s'apprête à accueillir l'Exposition Universelle, aussi connue sous le nom d'Expo 58. Une Exposition Universelle est un grand rassemblement mondial qui a lieu tous les quatre ans et où tous les pays construisent un pavillon pour y présenter leurs coutumes et leur savoir-faire. Chaque pavillon est en quelque sorte une *vitrine du pays*. Chaque Exposition Universelle a un thème et un bâtiment phare. Cette année là, c'est la science qui est à l'honneur. En effet, on est alors persuadé que grâce au progrès scientifique, on se déplacera bientôt en navette au lieu de voitures, on aura tous un robot à la maison pour faire le ménage, on ne sera plus jamais malade et on pourra vivre dans l'espace... En 1958, au contraire d'aujourd'hui, le monde entier est vraiment persuadé que la science va résoudre tous nos problèmes et améliorer notre vie. Pour l'Expo 58 : *il faut donc trouver un moyen de magnifier l'atome et ses applications à travers un pavillon exceptionnel*. C'est alors que l'Architecte André Waterkeyn remarque que, dans la nature, *les atomes de fer s'organisent selon une structure cubique régulière que l'on pourrait aisément reproduire à l'échelle d'un édifice*. Il réalise donc une maille élémentaire de fer (9 atomes de fer) agrandie 165 milliards de fois qui donne aujourd'hui cette forme de cube sur pointe à l'Atomium, avec 9 atomes reliés entre eux par 20 tubes, le tout étant supporté par 3 grands piliers. Ainsi est née l'Atomium avec sa forme unique.

## 18 Atomium : est-ce un mot masculin ou féminin ? Et pour quelle(s) raison(s) d'après toi?

---

---

---

---

**QUESTION 18 :**

Le mot Atomium, est-il masculin, féminin... ou neutre ? à votre avis ? En fait, Atomium est masculin ET féminin. Comme par exemple un ou une après-midi ensoleillé(e). De notre côté, nous aimons privilégier le féminin, considérant la rondeur des sphères et la grâce qui en découle. Mais certaines personnes perçoivent d'abord la forme cubique de l'édifice, bien ancré sur ses trois bipodes, et qualifient dès lors l'ensemble de masculin. Chacun est libre ! En néerlandais par contre, l'Atomium est définitivement neutre : het Atomium, de même qu'en anglais.

---

# UNE ARCHITECTURE HORS DU COMMUN

---

- 19 **Au cours de ta visite, tu as sûrement remarqué ces tubes très longs. Ces tubes relient les 9 sphères entre elles. Mais combien de tubes compte l'Atomium ?**

---

**QUESTION 19 :**

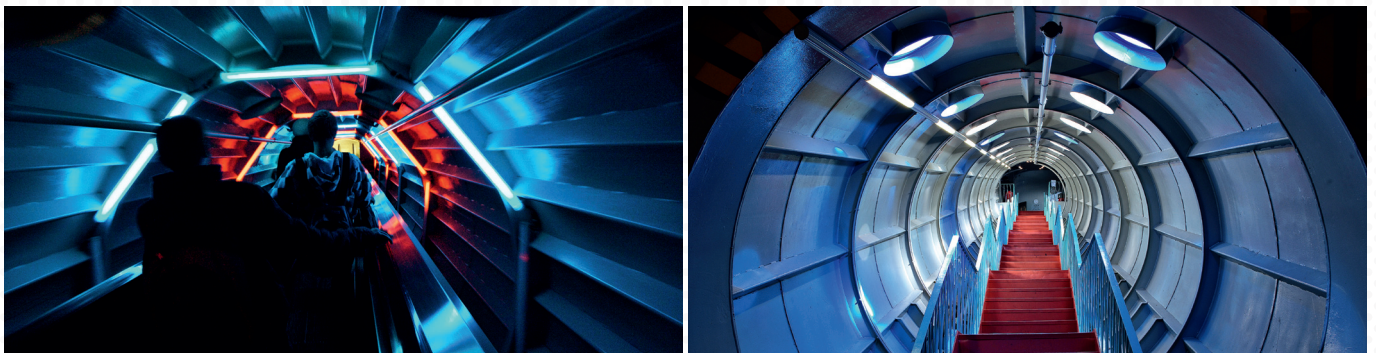
L'Atomium est un cube (12 arêtes) avec un élément centré (nécessitant 2 tubes pour chacune des 4 diagonales). Le total des tubes est donc de 20.

- 20 **A quoi l'ambiance dans les tubes te fait-elle penser ?**

---

**QUESTION 20 :**

Faites la part belle à l'imagination. D'expérience, les enfants ont souvent l'impression d'être dans un vaisseau spatial, un sous-marin ou un sous-terrain au cœur d'un quartier général secret. Toute une histoire !



- 21 **André Waterkeyn est l'architecte qui a conçu l'Atomium. André et Jean Polak sont quant à eux architectes d'intérieur. Qu'est-ce qui différencie ces deux métiers ? Que font-ils ?**

---

---

---

---

**QUESTION 21**

**ARCHITECTURE - ARCHITECTE :** L'architecture consiste à imaginer un lieu, un espace, un monument ou une habitation et d'en faire les plans ; c'est la mission de l'architecte. Les plans sont ensuite transmis à une entreprise de construction qui se chargera de réaliser les travaux.

**INGÉNIEUR :** Le métier d'ingénieur consiste à résoudre des problèmes d'ordre technique, grâce à ses connaissances scientifiques, économiques et humaines.



---

## UNE ARCHITECTURE HORS DU COMMUN

---

22 Quelle est ta différence d'âge avec l'Atomium ?

---

---

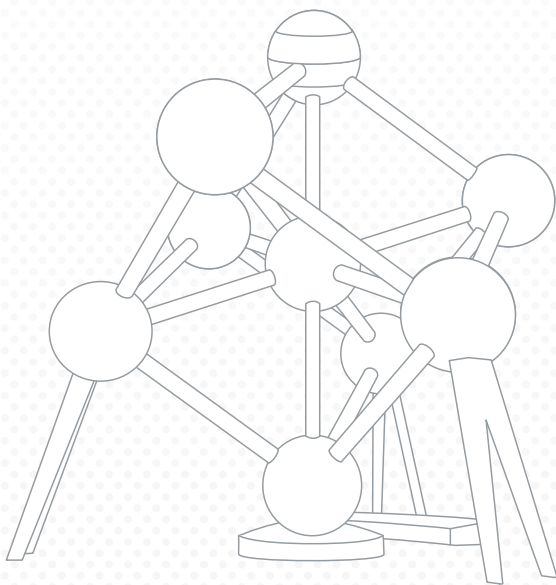
---

---

## SPHÈRE DES ENFANTS

---

23 Peux-tu colorer sur le plan l'endroit où nous sommes ?



24 La Boule des Enfants abritent de bien curieuses petites sphères. D'après toi, que peut-on y faire ?

---

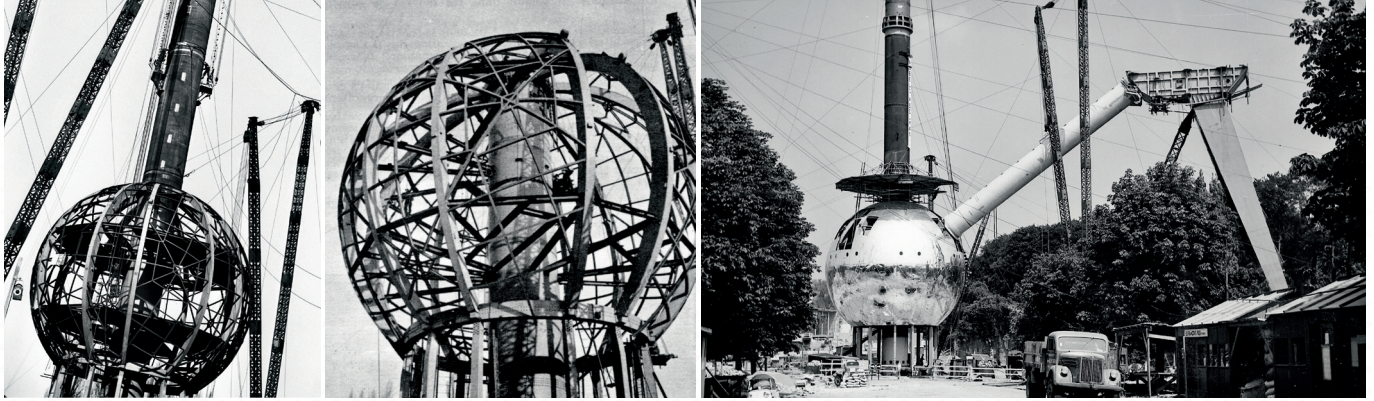
### QUESTIONS 23 & 24 :

La Boule des Enfants, qui ne fait pas partie du parcours de la visite, accueille des classes de primaire pour y passer la nuit. Les enfants dorment à plusieurs dans les petites sphères creuses (maximum 4 enfants par sphère pour un maximum de 24 enfants). Le lendemain : les enfants ont droit à un petit déjeuner dans la sphère panoramique, suivi d'une visite guidée de l'Atomium. Le groupe doit quitter les lieux avant l'ouverture au public à 10h.

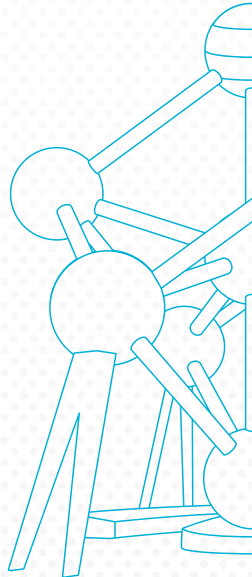
- Pour en savoir plus au sujet de cette opportunité exceptionnelle, rendez-vous sur [www.atomium.be/bouledesenfants](http://www.atomium.be/bouledesenfants)
- Des ateliers découverte ou d'initiation sont ponctuellement organisés dans le cadre des expositions temporaires. Pour en savoir plus, rendez-vous sur [www.atomium.be/activites](http://www.atomium.be/activites)

# CONSTRUCTION & RÉNOVATION

Savais-tu qu'il a fallu presque **2 ans** pour construire l'Atomium ?



**25** Complète le dessin de l'Atomium



**26** L'Atomium a été rénovée entre 2004 et 2006. La rénovation a donc duré deux ans. Sais-tu faire la différence entre « rénovation » et « restauration » ?

---

---

---

---

## QUESTIONS 26 :

**RÉNOVATION** : La rénovation d'un bâtiment (par exemple) consiste à remettre ce bâtiment à neuf par des transformations importantes. Quitte à changer son affectation, l'agrandir, etc.

**RESTAURATION** : La restauration d'un bâtiment consiste à remettre en état le bâtiment endommagé, de façon à consolider, renforcer son état actuel, ou à ce qu'il retrouve son état antérieur.

## CONSTRUCTION & RÉNOVATION

**Selon toi, était-ce important de conserver et de rénover l'Atomium ? Pourquoi ?**

---

---

---

---

## MON CARNET

**Raconte ce que tu as préféré lors de ta visite à l'Atomium. Qu'aimerais-tu revoir ?**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# VISITES GUIDÉES

Pour profiter pleinement de votre visite à l'Atomium, des visites en compagnie de guides professionnels agréés sont organisées quotidiennement (dernier départ à 16h30), mais sur réservation uniquement.

La visite, d'une durée de 1h30 environ, vous conduira de la sphère de base au panorama en passant par les différents espaces ouverts au public. Les commentaires concernent l'histoire de l'Atomium - de sa construction à sa rénovation - l'Expo58 (exposition permanente) ainsi que l'exposition temporaire.

Les réservations concernent des groupes de 1 à 25 personnes. Pour des groupes plus importants : il est possible de réserver plusieurs guides. Nous demandons qu'il y ait au moins 1 adulte/accompagnateur par groupe de 10 mineurs/étudiants.

Guide : € 80

## PROCÉDURE DE RÉSERVATION ET DE PAYEMENT

- La réservation se fait au moins 3 semaines à l'avance, par email ou par courrier, en précisant :
  - vos coordonnées complètes (nom, adresse, GSM),
  - la date et l'heure de visite,
  - la langue souhaitée pour les commentaires du guide,
  - le nombre et l'âge des participants (adultes, seniors >65, enfants de moins/de plus de 12 ans).
- Le responsable de groupe peut se rendre directement à la caisse où il aura priorité afin d'effectuer le payement [cash, carte de crédit ou Bancontact] tandis que le reste du groupe attend à l'extérieur.

## PROCÉDURE D'ANNULATION

- Les annulations doivent impérativement être communiquées par courrier, email ou par fax, au plus tard 5 jours ouvrables avant la date de la visite. Dans un tel cas de figure, aucun frais ne sera réclamé.
- Le montant total du guide sera cependant exigé :
  - si le groupe ne se présente pas,
  - en cas de retard supérieur à une demi-heure,
  - en cas d'annulation de moins de 5 jours ouvrables avant la date de la visite guidée.

## INFO & RÉSERVATION

Yvonne Boodts / [yvonne.boodts@atomium.be](mailto:yvonne.boodts@atomium.be) / +32 (0)2 475 47 78  
Square de l'Atomium - 1020 Bruxelles / [www.atomium.be](http://www.atomium.be)