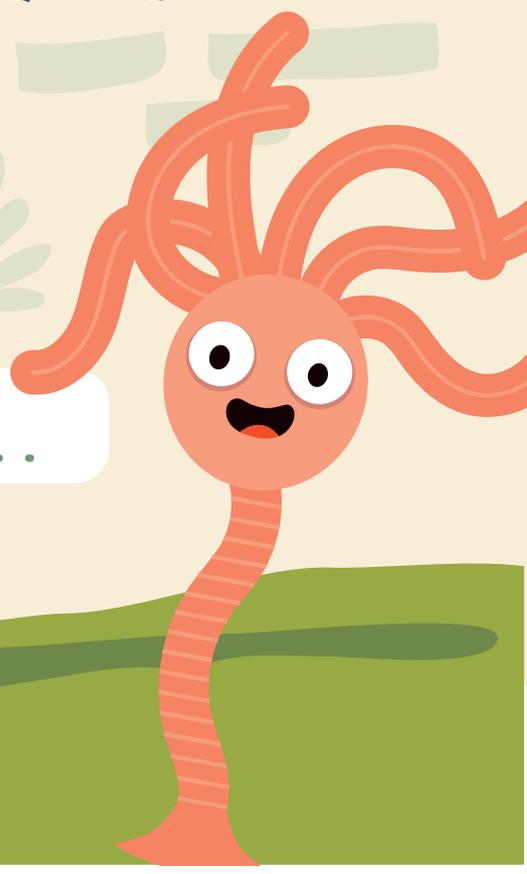




# FOSSILES EN VILLE

LIVRET DE VISITE

Ce cahier appartient à



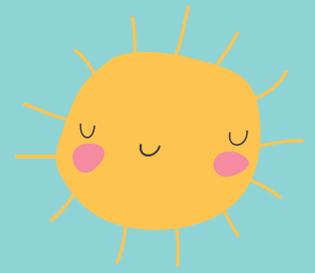
# Des fossiles en ville ?

Nous t'emmenons explorer le plus vieux jardin de Liège, un patrimoine naturel insoupçonné datant de plus de 300 millions d'années !

Une balade urbaine, imaginée par des paléontologues de l'ULiège et les archéologues d'Art&fact, t'invite à découvrir de manière insolite les innombrables fossiles dispersés dans les pierres des constructions liégeoises. Après cette visite (environ 1h30), tu porteras un regard différent sur les trottoirs, les monuments du parc de la Boverie ou encore les murs, comme ceux de la Maison de la Métallurgie et de l'Industrie de Liège.

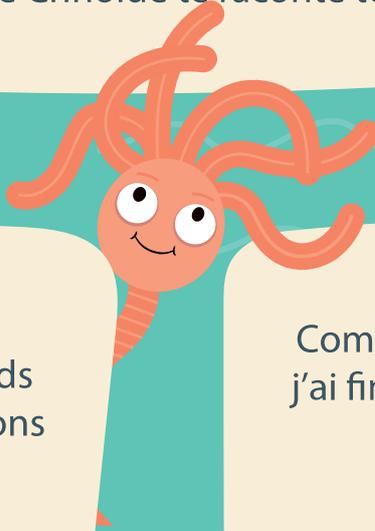
Retrouve d'autres ressources sur le site de Réjouissiences ([www.rejouissiences.uliege.be/fev](http://www.rejouissiences.uliege.be/fev))

Complète ce carnet au fur et à mesure de tes découvertes et surtout... Ouvre l'œil ! Amuse-toi bien !



# Un fossile... Qu'est ce que c'est ?

Billie le Crinoïde te raconte tout !

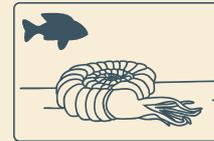


1

Je vivais dans les fonds marins il y a 350 millions d'années.

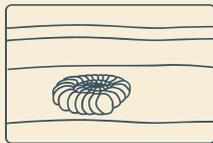
2

Comme tous les êtres vivants, j'ai fini par mourir. Mais pas de larmes, attendez !



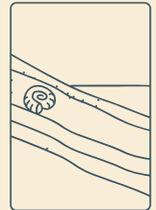
3

Mon corps a vite été enseveli sous plusieurs couches de sable.



4

Ces couches de sédiments, après beaucoup de temps, se transforment en pierre, et mon corps aussi.



5

Des millions d'années plus tard, les hommes creusent profondément pour récupérer cette pierre et en faire des constructions.

6

Aujourd'hui, je suis éternel et immortalisé dans vos monuments. Et j'ai plein de choses à vous raconter...



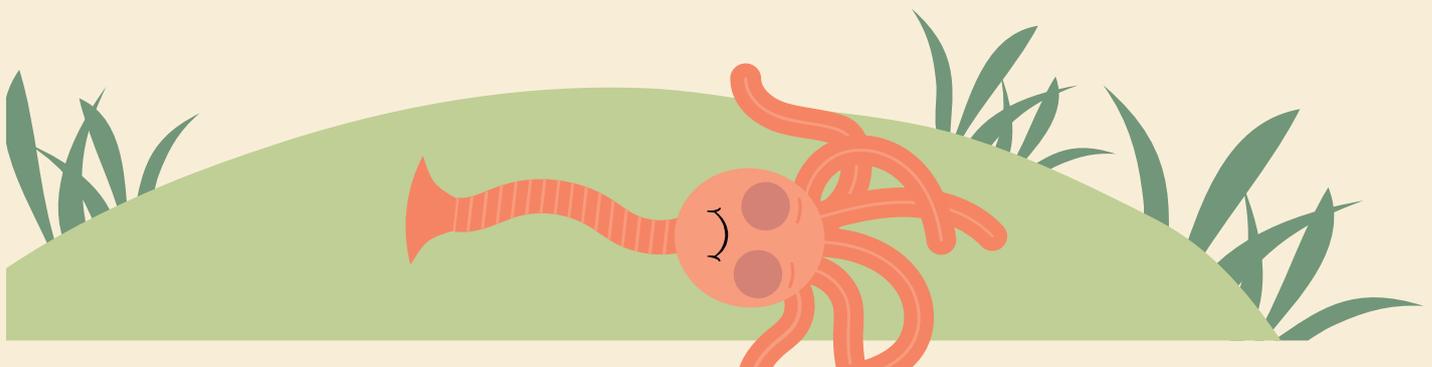


## La fossilisation, comment ça marche ?

Dans la majorité des cas, les êtres vivants **se décomposent**, disparaissent, et il n'y a pas de fossiles.

L'être vivant doit être **rapidement recouvert** par des **sédiments** (accumulation de particules de terre, sable, boue) ou englouti dans un marécage... pour être **conservé** et devenir un fossile.

Attention ! Le fossile ne s'incrute donc pas dans la pierre, c'est le sédiment autour de notre fossile qui se change en pierre bien plus tard.





## Il y a 3 cas de figures :

**1** L'être vivant est enfoui dans les sédiments, il se dissout et disparaît. Mais son corps laisse un creux dans le sédiment.

- Soit il reste un creux de la forme de son corps.
- Soit ce creux se remplit de sédiments qui vont prendre la forme exacte du fossile et devenir de la pierre (= moulage interne).



**2** Les parties dures du fossile (coquilles, squelettes, dents) se conservent ou se changent en pierre.

**3** Beaucoup plus rare : les parties molles de l'être vivant (sa chair, sa peau, ses poils...) peuvent se conserver dans des cas exceptionnels (dans la glace, l'ambre\*). Comme les mamouths de Sibérie !

\* Résine d'arbre fossilisée





## Mais de quelle période parlons-nous ?

Quand on étudie l'histoire, on parle de Moyen-Âge, d'Antiquité... et on compte les années par dizaines, centaines ou milliers d'années. C'est déjà beaucoup !

Les fossiles que nous allons rencontrer ont vécu il y a des centaines de millions d'années ! Pas toujours évident de se représenter des périodes si longues et si anciennes. Ces périodes portent aussi des noms, tu en connais peut-être certains : le Jurassique, le Crétacé...

Pour t'aider, nous allons comparer le temps écoulé depuis la formation de la Terre jusqu'à aujourd'hui (= 4 600 000 000 d'années) à une journée de 24h.





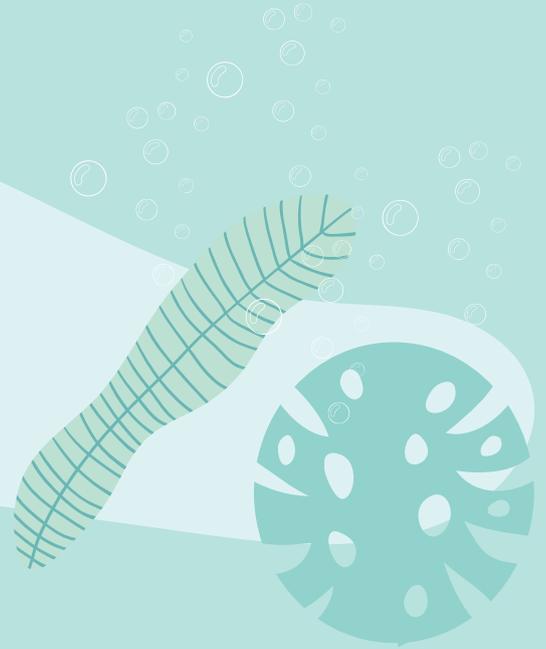


00:00

**Formation de la terre :** c'est d'abord une immense boule rocheuse recouverte de lave. Il faudra attendre très longtemps avant que la planète ne refroidisse, que la croûte terrestre, les océans et les continents ne se mettent en place.

Des bactéries, de minuscules organismes invisibles à l'œil nu, vont produire de l'oxygène en absorbant la lumière du soleil (c'est la photosynthèse). Sans ces bactéries qui se développent dans la mer, pas d'oxygène sur Terre et pas de vie possible ! C'est un processus qui va durer environ 1,5 milliard d'années...

entre  
13:00  
et  
21:00





21:12

Apparition des premiers animaux à coquille et à squelette, toujours dans l'eau !

Apparition des premiers poissons.

21:24

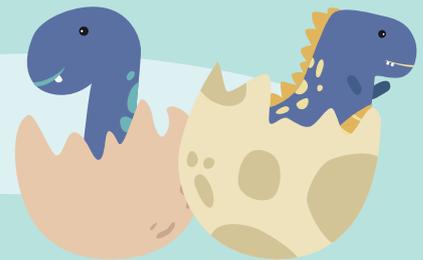


22:00

Premières plantes et forêts, premiers tétrapodes (vertébrés à 4 pattes, d'abord dans l'eau puis sur terre).

Premiers dinosaures (ils s'éteindront à 23h40 !).

22:45



23:00

Apparition des premiers mammifères.

Apparition des oiseaux et des plantes à fleurs.

23:16



23:59

Apparition des premiers hominidés, nos ancêtres, il y a 2 millions d'années.



# Qu'est-ce que la paléontologie ?

## Le métier de paléontologue

### Carte d'identité : le Paléontologue

Creuser, fouiller et étudier les animaux ou les végétaux de la Préhistoire à l'origine de la vie sur Terre... voilà le travail du paléontologue !

### D'accord, mais que fait un paléontologue ?

Le paléontologue recherche et étudie les traces laissées par les organismes vivants du passé. Ces restes fossiles sont enfouis dans les roches ou dans les sédiments géologiques.

En faisant cela, le paléontologue tente de reconstruire le monde ancien qui était habité par une faune et une flore aujourd'hui complètement disparues !

Crâne de Mammouth, dents de Tyrannosaure, squelette complet d'un Ours des cavernes... le paléontologue espère souvent faire des rencontres bizarres pour mieux comprendre et reconstituer le passé !

Le métier de paléontologue a été popularisé par un film que vous connaissez très certainement... Jurassic Park ! Dans ce film de sciences-fiction, les paléontologues Alan Grant et Ellie Sattler découvrent, médusés, qu'une équipe de scientifique est parvenue à faire revivre des dinosaures !

# Qu'est-ce que la géologie ?

## Le métier de géologue

### Carte d'identité : le Géologue

Le géologue étudie les couches de terre et de pierre de la Terre. Il va pouvoir comprendre l'évolution de notre planète à travers le temps. Et oui, les continents n'ont pas toujours été comme aujourd'hui ! Tout ça a bien bougé...



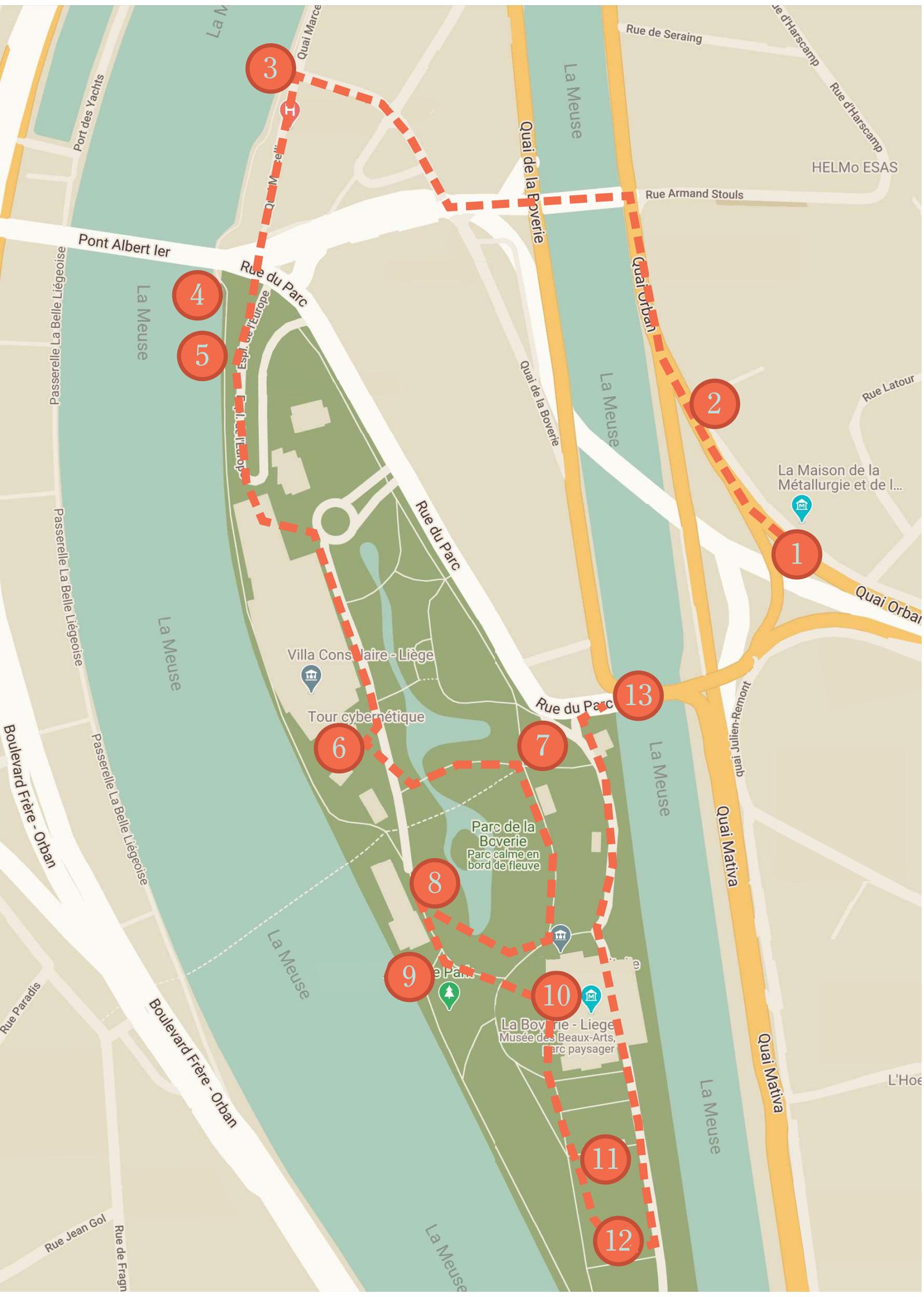
Au 19e siècle, avec la révolution industrielle, on creuse de manière intensive pour extraire la pierre et le charbon. Les géologues en profitent pour étudier les couches du sous-sol de la Wallonie et font de nombreuses découvertes. Ils donneront des noms locaux à des périodes géologiques, toujours utilisées de par le monde (Viséen, Namurien...).

Comme Billie le Crinoïde te l'expliquait, de nombreuses pierres extraites dans les carrières sont utilisées dans les constructions qui nous entourent mettant au jour des fossiles enfouis depuis des millions d'années. Maintenant, partons à leur recherche !



# Le parcours





3

4

5

2

1

13

6

7

8

9

10

11

12

Pont Albert 1er

Rue du Parc

Rue du Parc

Rue du Parc

Boulevard Frère - Orban

Boulevard Frère - Orban

Rue de Seraing

Quai Mativa

Quai Mativa

Quai Orban

Quai de la Boyerie

Quai de la Boyerie

Quai Marce

La Maison de la Métallurgie et de ...

Villa Consulaire - Liège

Tour cybernétique

Parc de la Boyerie  
Parc calme en bord de fleuve

La Boyerie - Liège  
Musée des Beaux-Arts,  
parc paysager

HELMo ESAS

L'Hoe

La Meuse

Port des Yachts

Passerelle La Belle Liégeoise

Passerelle La Belle Liégeoise

Passerelle La Belle Liégeoise

Rue Paradis

Rue Jean Gol

Rue de Fragn

Rue Latour

Quai Orban

Quai Julien-Remont

L'Hoe

1

## Maison de la Métallurgie et de l'Industrie

Au 19<sup>e</sup> siècle, la Wallonie entre en pleine révolution industrielle ! On extrait du charbon, on fabrique du métal et on construit les premières machines à vapeur. Dans le quartier du Longdoz où tu te trouves, il y avait des usines de fabrication du fer blanc (il s'agit du métal utilisé pour les boîtes de conserve !). Le quartier a bien changé depuis, mais un musée est installé ici depuis 1963 pour raconter cette histoire !

Partons à la recherche de nos premiers fossiles... mais où regarder ? La façade du musée est principalement en deux matières : des briques et de la pierre.

Souviens-toi : Billie le Crinoïde nous a raconté la formation de la pierre et celle des fossiles coincés à l'intérieur. La pierre se forme naturellement. Et la brique ? C'est l'homme qui la fabrique. C'est de la terre cuite... donc pas de fossiles dedans.

**Touche et observe les deux matières !**



Maintenant que tu sais où chercher les fossiles... trouve cette espèce : **Hexagonaria**. C'est un très vieux corail\* qui peuplait les océans il y a 378 millions d'années.

**Hexagonaria**  
Corail colonial  
378 millions d'années  
22h00



\*pour en savoir plus, rendez-vous page 30 !

2

## Médiacité

La Médiacité a été construite à l'endroit des anciennes usines métallurgiques, fermées dans les années 1980. L'idée initiale est d'en faire un centre de l'image et des médias... d'où son nom ! Mais le projet a évolué et au final, il s'agit surtout d'un centre commercial, auquel se sont ajoutés la patinoire et les studios de la RTBF. Les couleurs et la forme de la Médiacité sont uniques ! Certains y voient un serpent.

Et toi, que vois-tu ?

Touche la pierre de la Médiacité.  
Entoure les mots qui la qualifient.

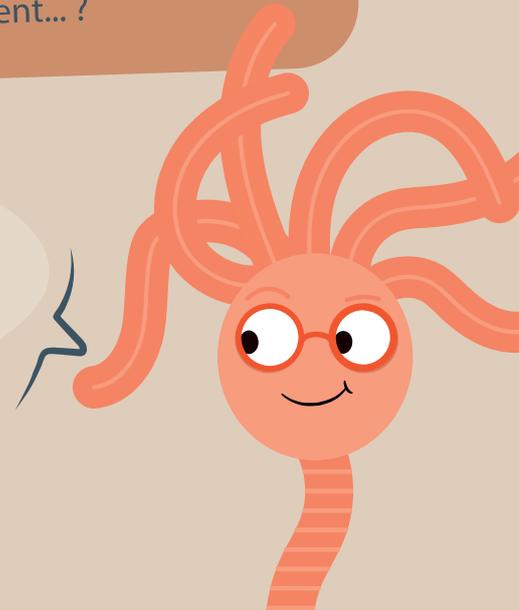


Rugueuse   Douce   Foncée   Lisse   Claire  
Uniforme   Irrégulière   Régulière   Ondulée

Elle est bien différente de celle de la Maison de la Métallurgie ! C'est une pierre qui vient du Portugal, on l'appelle le calcaire mocca.

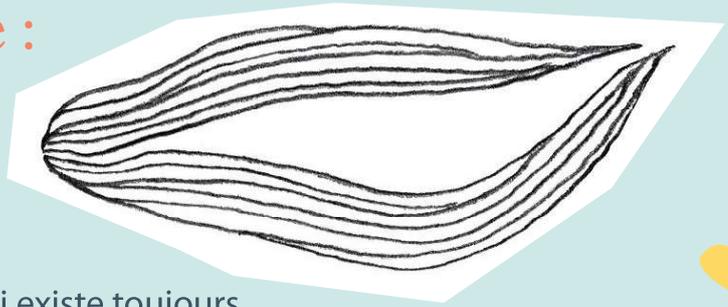
Peux-tu voir les lignes/stries qui font des vagues, s'entrecroisent... ?

Tu te souviens ? La plupart des pierres sont des fonds marins (sables et autres sédiments) qui se sont accumulés et se sont solidifiés. Les lignes que tu peux voir ici sont les mouvements du sable, formant des dunes avec les courants marins !



## À l'angle de la rue des Fories et du quai Marcellis

Recherche ce fossile :



Je suis un mollusque qui existe toujours.  
Je suis fixé sur des rochers.  
Je suis consommé aux périodes de fêtes.  
Mon nom scientifique est « ostrea ».

*Ostrea*  
Mollusque bivalve  
160 millions d'années  
23h10

Qui suis-je ?

Tu vois, certains fossiles sont des espèces complètement disparues, d'autres ont évolué mais sont toujours bien présents aujourd'hui !

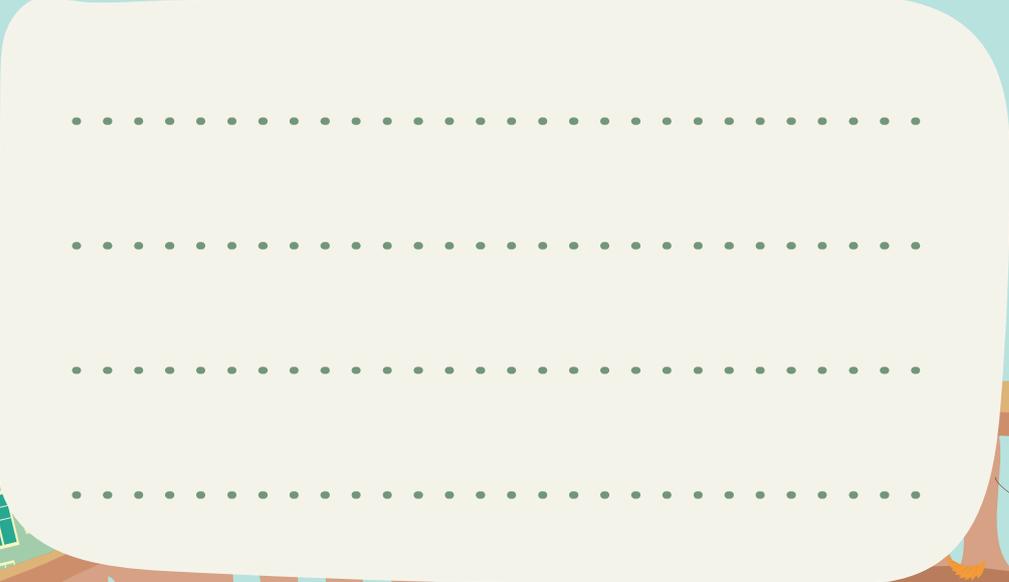


4

## Au pied des statues, au début du pont Albert 1<sup>er</sup>

Le pont que tu vois est le pont Albert 1<sup>er</sup>, nommé ainsi en hommage au 3<sup>e</sup> roi des Belges. Il a été construit en 1957, pour remplacer un pont détruit pendant la Seconde Guerre mondiale. L'architecte est Georges Dedoyard, qui a construit à Liège la très belle piscine de la Sauvenière (aujourd'hui, La Cité Miroir). Plusieurs œuvres d'art décorent les abords du pont, notamment les deux grandes sculptures en bronze de Georges Gard. Ce sont des **personnifications**, c'est-à-dire des images qui évoquent une idée. Les deux grandes femmes allongées représentent la **Terre et la Mer**.

Observe bien les deux statues : peux-tu savoir qui est qui ?  
Qu'est-ce qui t'a mis sur la piste ?



.....

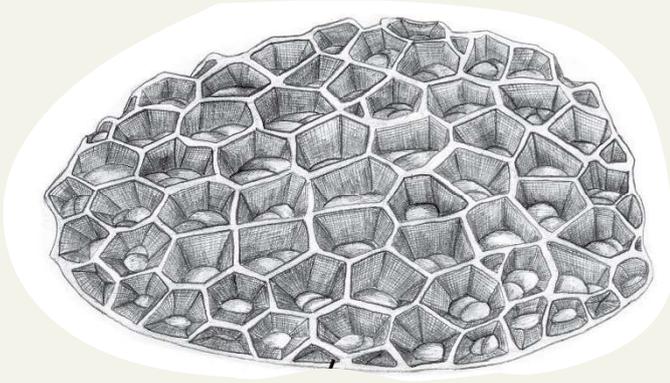
.....

.....

.....

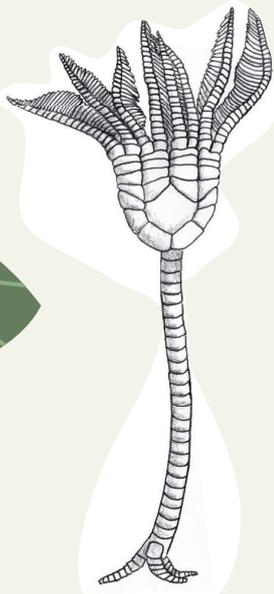
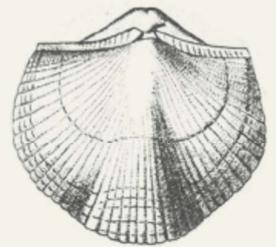
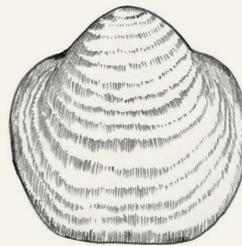
Maintenant que tu as l'œil, attrape-les tous !

Voici des dessins scientifiques de fossiles :  
coche-les quand tu les as retrouvés dans la pierre.



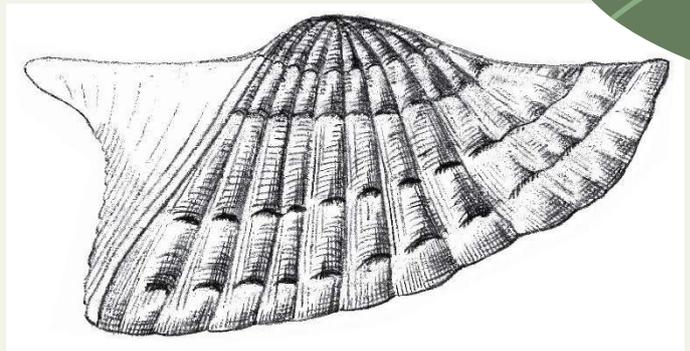
Les coraux **Michelinia**, ils ressemblent à des nids d'abeille ! Chaque alvéole abrite un polype (= un individu)

Les **brachiopodes** : mollusques bivalves (= à deux coquilles)



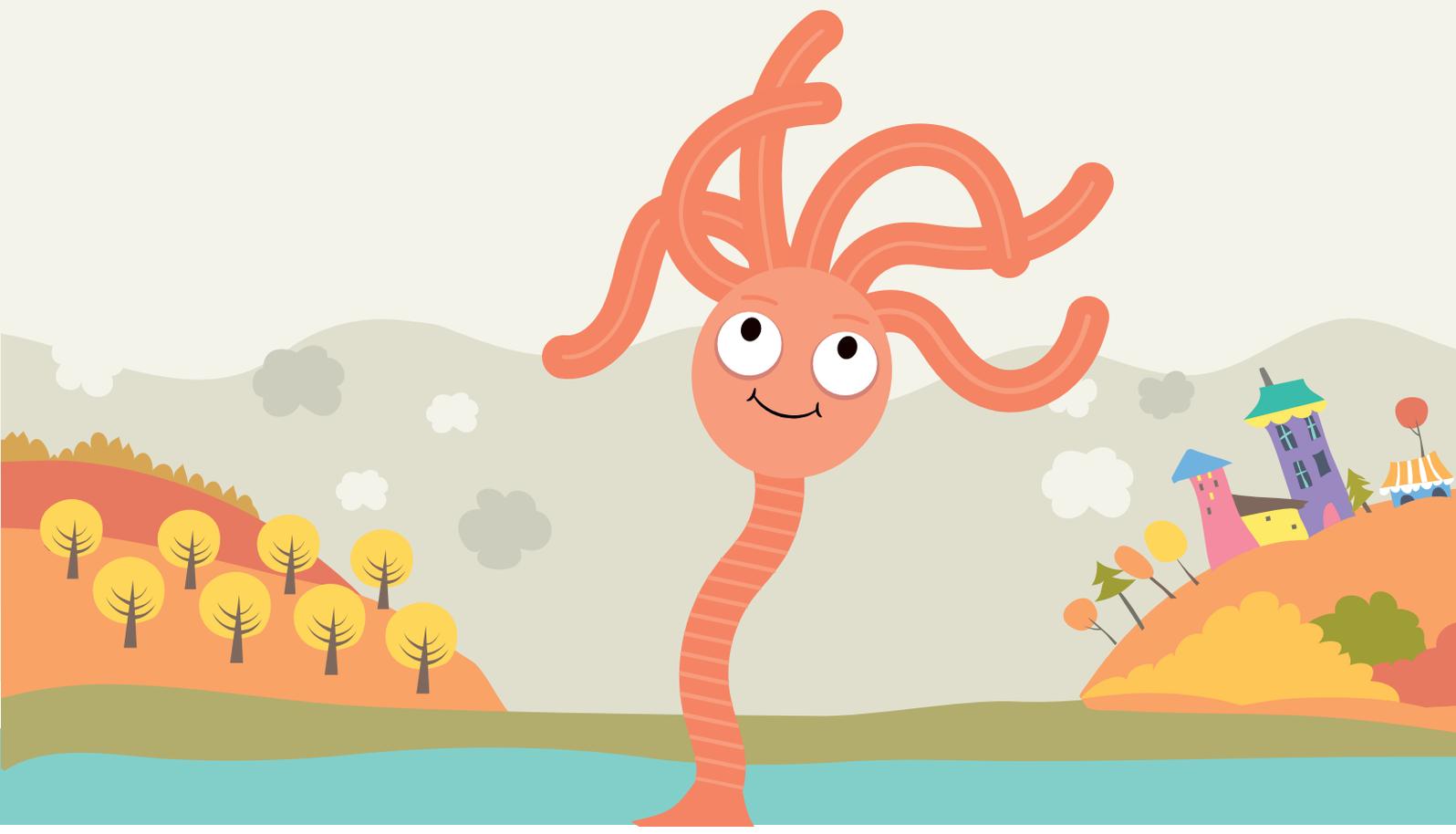
Les **crinoïdes** (les copains de Billie !). Tu retrouveras surtout les entroques, c'est-à-dire les tubes qui forment la tige du crinoïde.

Les **rostroconches** : gros mollusques bivalves avec une structure complexe faisant apparaître des dents de scie.



## Palais des Congrès

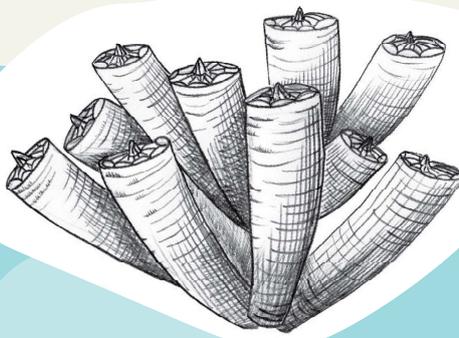
Face à toi, le **Palais des Congrès**. C'est un complexe qui abrite de nombreuses salles où peuvent être organisés des événements très variés, rassemblant beaucoup de monde : conférence, festival ou foire commerciale... Dessiné par un groupe d'architectes liégeois appelé **L'Équerre**, il a été inauguré en **1958**. À cette époque, les artistes intervenaient régulièrement sur les bâtiments. Deux sculpteurs ont ainsi embelli le Palais : Freddy Wybaux en façade, juste à côté du nom, et Eva Herbiet près de l'entrée principale côté parc. Ces deux œuvres sont **abstraites** : elles sont composées d'un ensemble de formes et de couleurs choisies pour elles-mêmes (elles ne « représentent » rien de réel).



6

Longe le palais des Congrès en direction du parc de la Boverie. Au coin du palais, retrouve le corail rugueux *Dorlodotia* ! Ce corail peut vivre en solitaire ou en colonie.

Indice : ici, *Dorlodotia* se voit plutôt de côté comme sur le dessin !



*Dorlodotia*  
Corail colonial  
337 millions d'années  
22h15

Tu vois cette grande tour métallique ? Prends le temps de l'observer et de l'écouter... Peut-être pensais-tu qu'il s'agissait d'une sorte d'antenne téléphonique, mais c'est une oeuvre d'art de Nicolas Schöffer (1961). Véritable cerveau électronique, la tour est équipée de capteurs en tout genre (sons, lumières, humidité...) et répond à ces stimuli par des jeux de lumière mais aussi en bougeant ses plaques polies et en émettant des sons étranges. Toute cette technologie rend cette œuvre vivante et lui permet de réagir à son environnement.

7

## Parc de la Boverie

Positionne-toi au pied de la passerelle, regarde vers le musée de la Boverie. Imagine que ce trajet est égal à l'histoire de la Terre, de sa formation à aujourd'hui.

Donne ton carnet à un adulte qui t'accompagne et suis ses instructions.



“ Nous allons remonter le temps, depuis aujourd'hui jusqu'à la formation de notre planète. ”

> Avance d'un demi PIED.

> C'était il y a 2 millions d'années, nos ancêtres, les premiers hominidés apparaissent.

> Avance maintenant de 7 pas... c'est l'apparition des oiseaux. Mime les oiseaux correctement si tu veux encore remonter le temps...

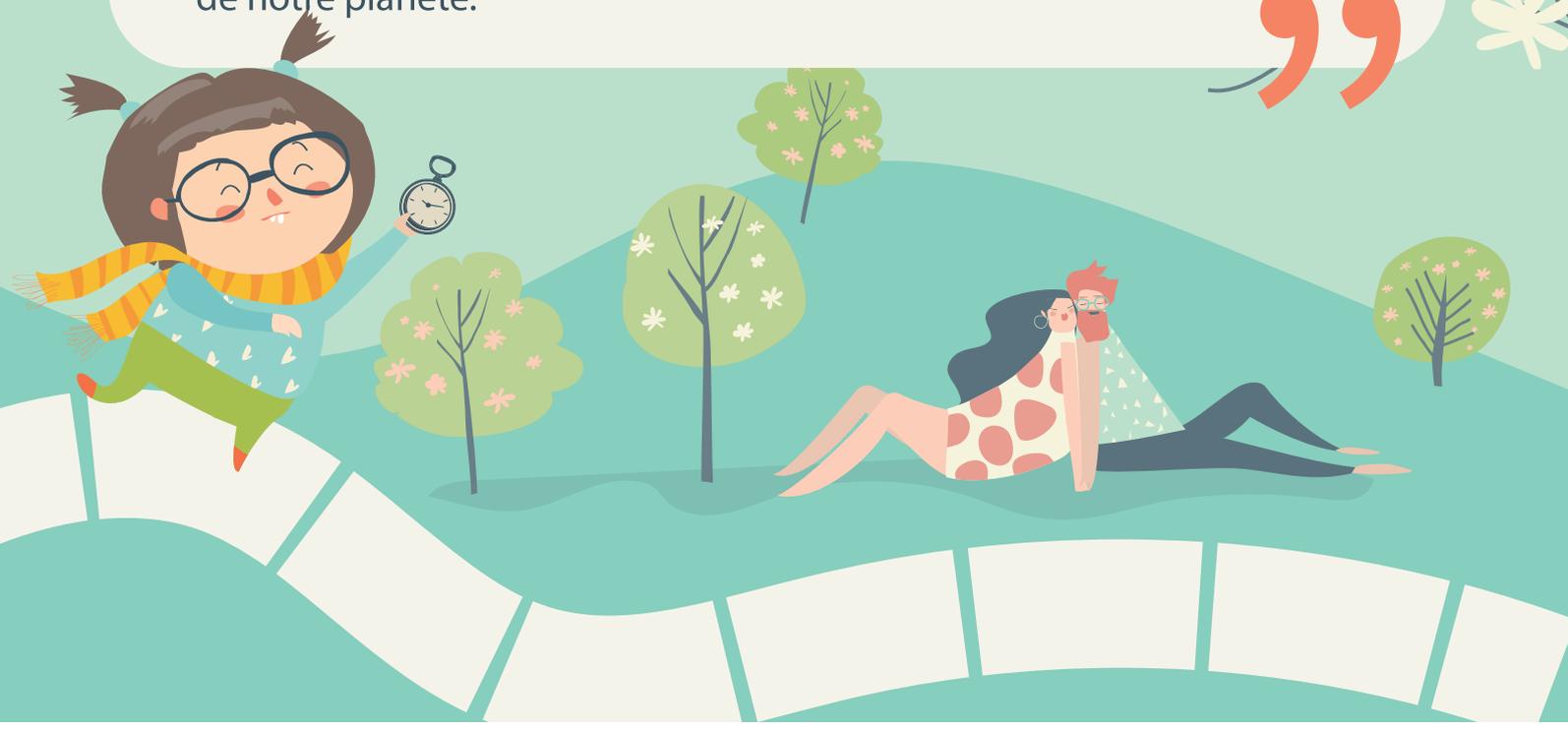
> Réussi ? Alors, tu peux encore avancer de 6 pas ! Cette fois, mime un dinosaure.

> Remontons encore le temps... de 14 pas. Plus d'animaux sur terre... mais bien dans l'eau ! Mime les poissons.

Avant eux, il y a encore les petits mollusques et avant eux, des êtres vivants si petits qu'ils sont invisibles à l'oeil nu.

> Maintenant, fais la course jusqu'à la première marche du musée.

> Tu vois toute la distance parcourue ?! Tu es arrivé à la formation de la Terre. Tu vois qu'il a fallu beaucoup de temps pour que les êtres vivants apparaissent et évoluent. Nous n'arrivons qu'à la toute fin de l'histoire de notre planète.





Tu es maintenant dans le parc de la Boverie. Autrefois, c'était une prairie avec des vaches (boeufs), d'où son nom. À la fin du 19<sup>e</sup> siècle, la création du canal de la Dérivation (l'eau qui se trouve à ta gauche quand tu regardes vers le Musée de la Boverie) a été rendue nécessaire pour éviter les inondations à répétition. Il a alors été décidé d'aménager un beau parc au bout de l'île ainsi créée. Ce parc comportait un jardin zoologique, des attractions, une piste de courses de vélos, des clubs sportifs... C'était vraiment un endroit super pour passer son dimanche après-midi ! Tout cela est réaménagé lorsqu'en 1905, le parc est choisi pour accueillir l'Exposition universelle, une énorme foire qui a attiré à Liège des millions de visiteurs du monde entier !



## Fresque de NOIR Artist sur la Villa consulaire



Sur le mur du pavillon, un étrange animal a pris résidence. C'est une chimère, un animal imaginaire, sorti tout droit de l'esprit créatif d'un peintre liégeois, Lucien Gilson. Le jeune homme, spécialisé dans des œuvres aux détails extrêmement précis (regarde les poils de la tête !), se fait appeler **NOIR Artist**.

Pourquoi a-t-il choisi ce nom particulier ?  
Quels sont les animaux dont NOIR s'est inspiré pour créer sa bête fabuleuse ?

.....

.....

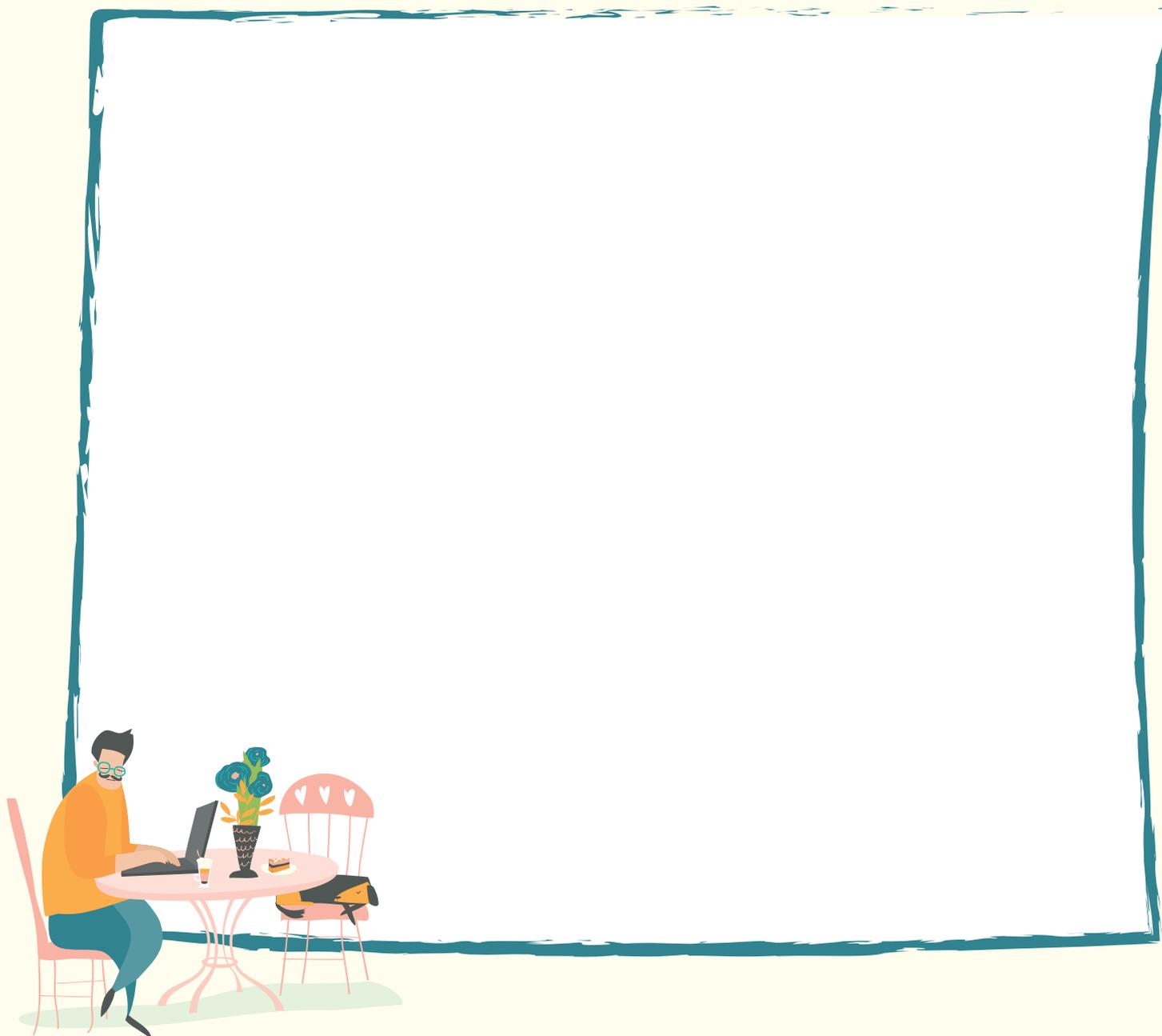
.....

.....

À la maison, tu peux toi aussi inventer une chimère  
en associant des parties de différents animaux.

Sois créatif et pourquoi pas... effrayant ?!

Tu peux, si tu le souhaites, t'inspirer des fossiles vus  
lors du parcours.



## À la Villa consulaire

Un autre grand évènement s'est tenu à la Boverie : l'Exposition internationale de 1930. Les vestiges de cette époque sont le Pavillon du Royal Sport nautique, qui abrite aujourd'hui plusieurs consulats (représentation d'un pays étranger) et la volière toute proche.

La Villa consulaire est construite selon un style architectural appelé « style paquebot ».

Est-ce que tu sais ce qu'est un paquebot ? Regarde bien le bâtiment : pourquoi fait-il penser à ces grands bateaux luxueux ?



.....

.....

.....



## Touche la façade de la Villa consulaire.



En quel matériau est-elle construite ?

Peut-on y trouver des fossiles ?  
Pourquoi ?

.....

.....

### Sur les bancs devant la Villa consulaire

Si tu veux faire une petite pause, te voici à la plaine de jeux. C'est aussi un chouette endroit pour observer deux superbes fossiles...

### Trouve les spécimens suivants :



**Rostroconche**  
Mollusque bivalve  
Coquille en dents de scie  
350 millions d'années  
22h10



**Leptagonia**  
Mollusque brachiopode  
350 millions d'années  
22h10

Les paléontologues font des dessins scientifiques précis des espèces découvertes. À ton tour, essaie de reproduire précisément ces deux fossiles :

10

## Sur les marches devant la rotonde de la Boverie

Les marches que tu scrutes mènent à la rotonde de La Boverie. Il s'agit d'un bâtiment construit pour l'Exposition de 1905 et appelé alors Palais des Beaux-Arts. Aujourd'hui encore, il a la même fonction que lors de sa construction puisqu'il abrite les collections d'œuvres d'art de la Ville de Liège. Tu peux y trouver des peintures et sculptures d'artistes liégeois mais aussi de grands noms de l'art international (Picasso, Monet, Chagall...). Le musée a été entièrement restauré en 2016 et c'est à cette occasion qu'a été ajoutée la grande extension vitrée réalisée par un architecte français, Rudy Ricciotti.

Il y a tellement d'espèces connues maintenant ! Pour les identifier, il faut apprendre à **reconnaître les formes**. Ces formes vont t'aider à retrouver l'espèce.



Brachiopode



Crinoïde



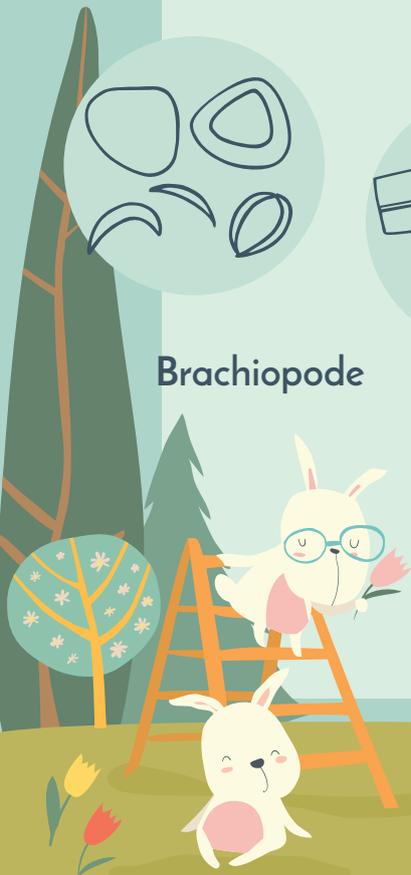
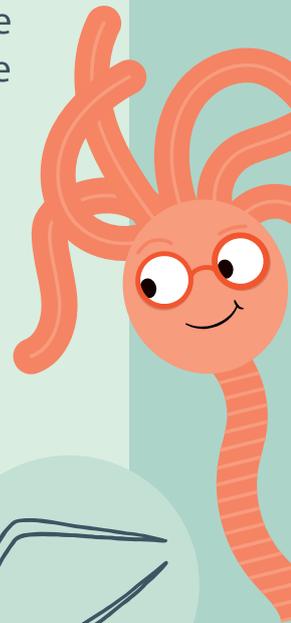
Corail  
zaphrentite



Corail  
Michelinia



Rostroconche



Note les noms des espèces trouvées ici :

.....

.....

.....

11

## Le Faune mordu

Installée depuis 1950 au milieu de la roseraie de la Boverie, la statue en bronze de Jef Lambeaux attire tous les regards. Observe bien le personnage masculin : tu verras qu'il a des cornes, des oreilles pointues et même une petite queue ! C'est un **faune**, une divinité romaine de la **nature sauvage**. Et c'est d'ailleurs un sacré sauvage : dans un entremêlement de membres, il écrase une femme qui se défend en lui mordant violemment l'oreille. Voilà pourquoi l'œuvre s'intitule « Le faune mordu ». Cherche la signature du sculpteur et tu découvriras ainsi de quelle ville belge il est originaire.

### Observe le socle de la statue.

Maintenant que tu es un expert, tu y retrouveras plusieurs fossiles déjà rencontrés : coraux *Michelinia*, crinoïdes, brachiopodes... C'est normal ! Nous avons souvent observé la même pierre, le petit granit. Cette pierre est abondamment utilisée dans nos constructions depuis le 19<sup>e</sup> siècle. Elle provient des carrières des vallées de l'Ourthe et de l'Amblève ainsi que du Hainaut.



## Les bustes de la roseraie

Au bout de la roseraie, faisant face au musée de La Boverie, tu découvriras une série de statues qui rendent hommage à des personnalités artistiques, comme c'était à la mode au 19<sup>e</sup> siècle. Il s'agit à chaque fois de **bustes** : seul le haut du corps, comprenant la tête, le cou et la poitrine, est représenté.

Intéressons-nous aux socles en pierre. Ils sont tous identiques sauf un ! **L'as-tu trouvé ?**

Le calcaire est plus grossier, plus jaune et est composé d'une multitude de petits éléments de formes diverses. **Les reconnais-tu ?** Il s'agit de fragments de tiges de crinoïde.

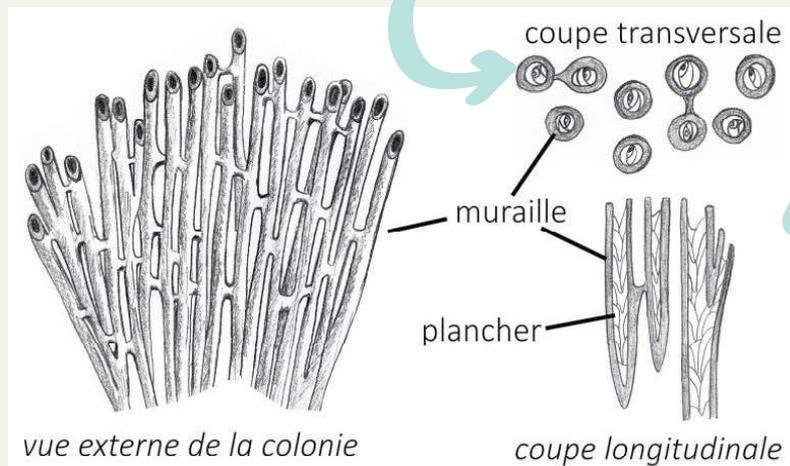
**Repère 3 fragments en forme d'étoile,**  
4 rectangulaires et 5 circulaires.

Qui est Léon Philippet ? C'est un peintre liégeois qui a vécu au 19<sup>e</sup> siècle.



## Sur le parapet du pont des Vennes

Voici un dessin du corail *Syringopora*. Il s'agit en fait d'une colonie, tous les petits tubes sont des individus ! Sur le dessin, les petits ronds sont la vue qu'on aurait du corail du haut. En revanche, si on les regardait de côté, on verrait les tubes.



*Syringopora*  
Corail colonial  
350 millions d'années  
22h10

### Recherche-les sur le parapet du pont.

Tu y verras les ronds et les tubes !  
Cela dépend de la coupe dans la pierre.

Mais au fond, c'est quoi un corail ?!

Le corail est un animal, qui vit souvent en colonies de milliers d'individus, fixé dans le fond des océans. Tous ces individus sont appelés polypes. Ce sont des corps mous munis de tentacules pour attraper le plancton. Tous ces polypes vont se construire un squelette en calcaire commun. C'est ce squelette en calcaire qui reste visible sur nos fossiles !

Si tu veux voir des coraux vivants, rends-toi à l'Aquarium de Liège !





Bravo !

Tu arrives au bout du parcours ! Cherche maintenant le mot mystère à l'aide de ton cahier et de ce que tu as appris sur le parcours.

- 1 Animal coloré tapissant le fond des océans et formant des barrières
- 2 Les Michelinia vivent en ...
- 3 Ensemble de particules déposées et accumulées, créant des couches
- 4 Animal invertébré au corps mou souvent protégé d'une coquille
- 5 Nom de l'artiste qui a réalisé la Tour cybernétique

- 6 Prénom du 3<sup>e</sup> roi des Belges
- 7 Nom d'artiste du peintre de la chimère de la Villa consulaire
- 8 Nom du parc et du musée
- 9 Vaste étendue d'eau salée recouvrant la Terre

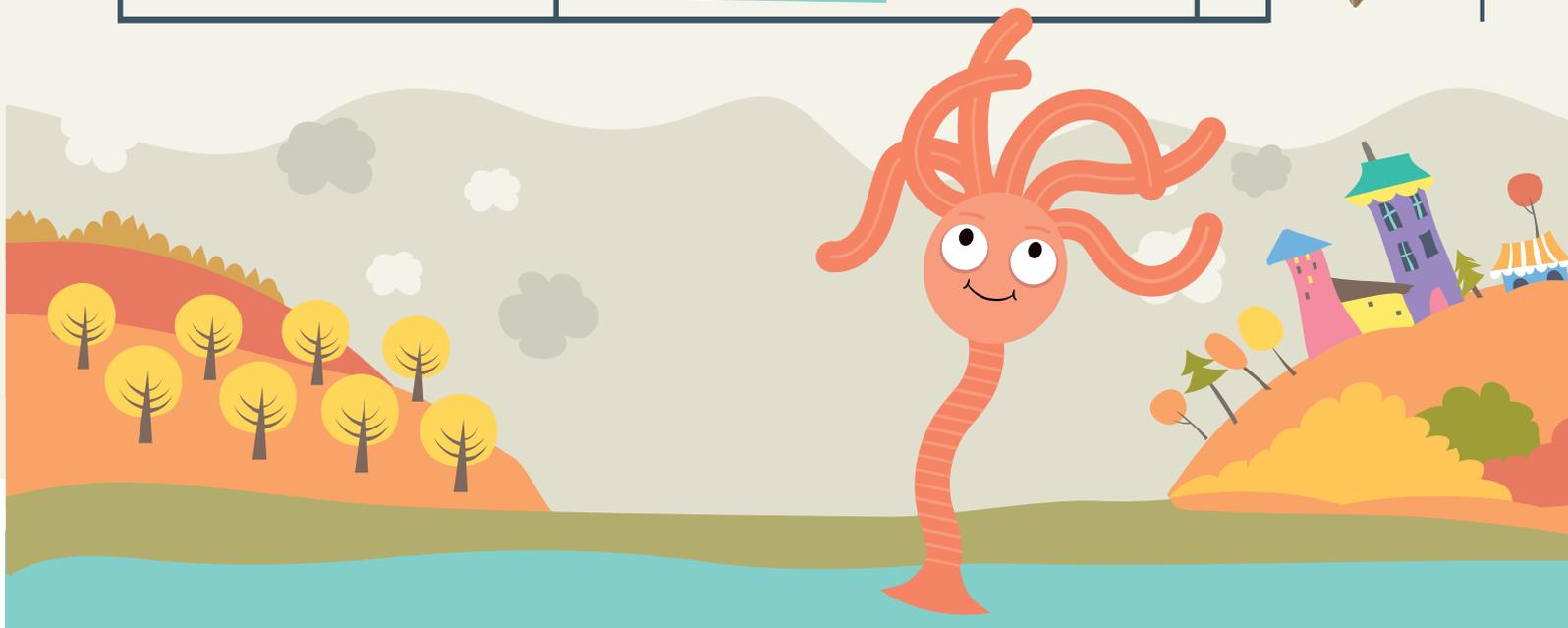
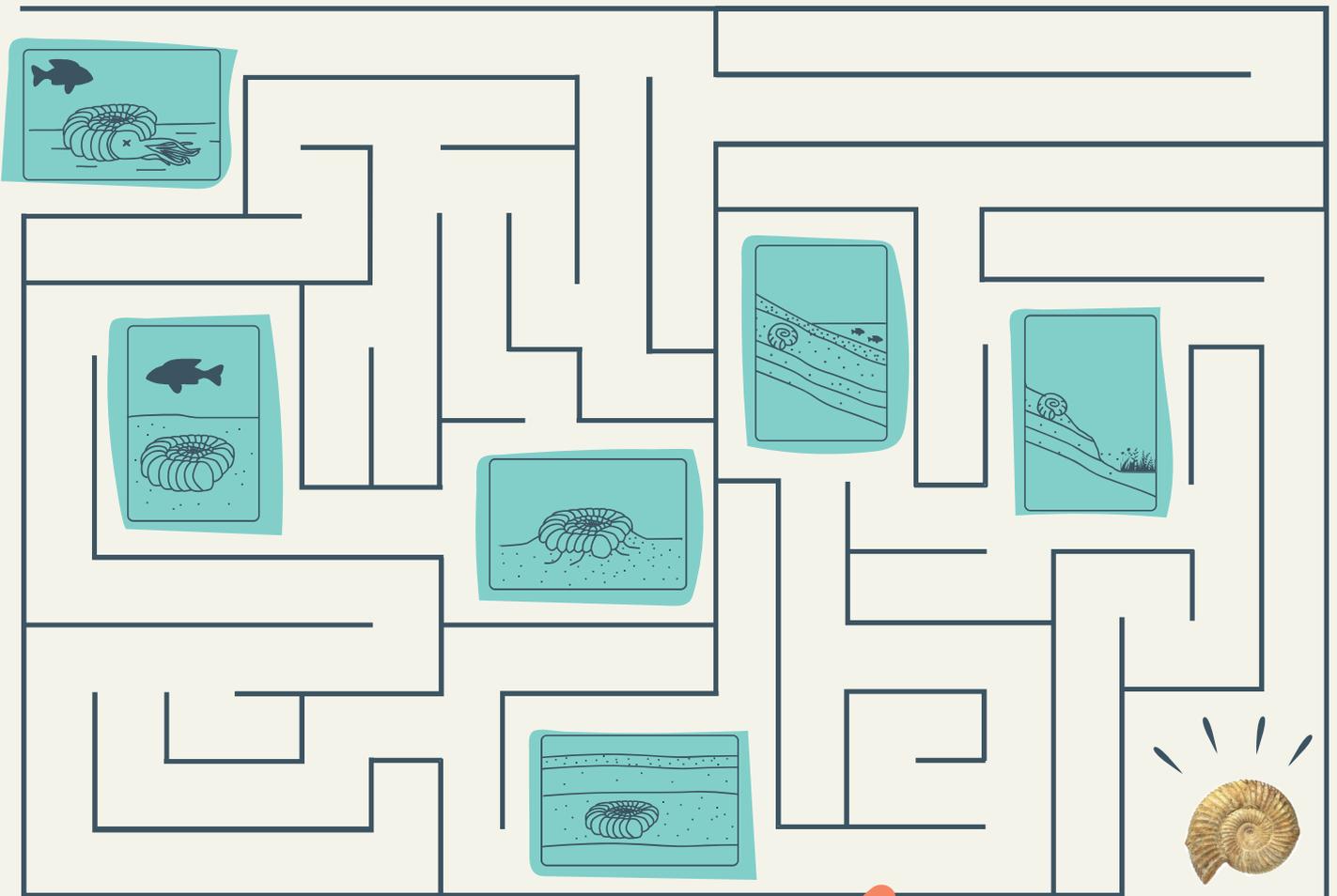
1										
2										
			3							
4										
				5						
									6	
									7	
									8	
									9	

Rendez-vous au lieu désigné par le mot mystère pour récupérer ta récompense !



# De retour à la maison...

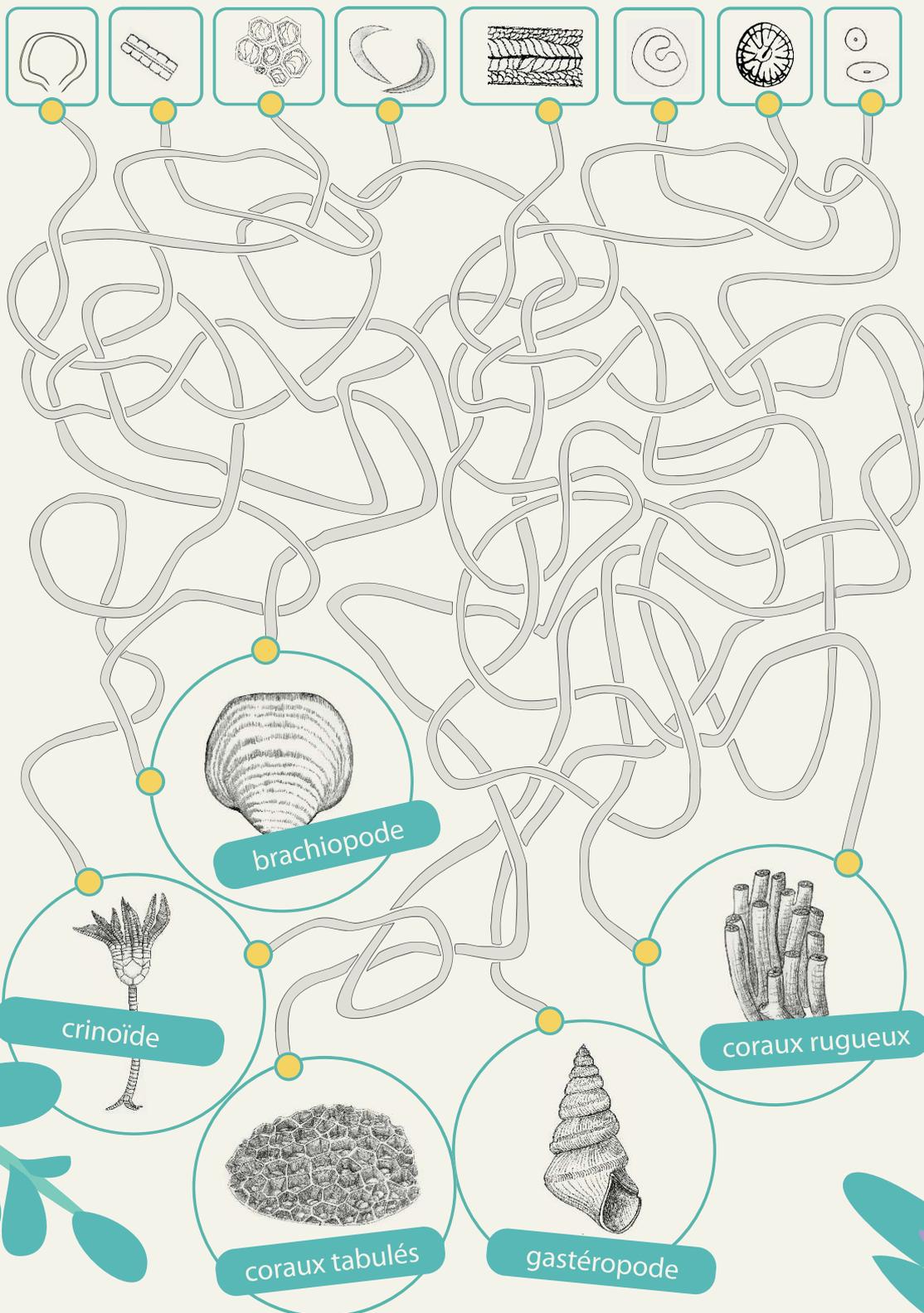
Trouve ton chemin dans le labyrinthe de la fossilisation pour que ton ammonite se transforme en fossile en suivant les étapes dans l'ordre.



Parfois, c'est compliqué de comprendre quel morceau appartient à quel fossile.

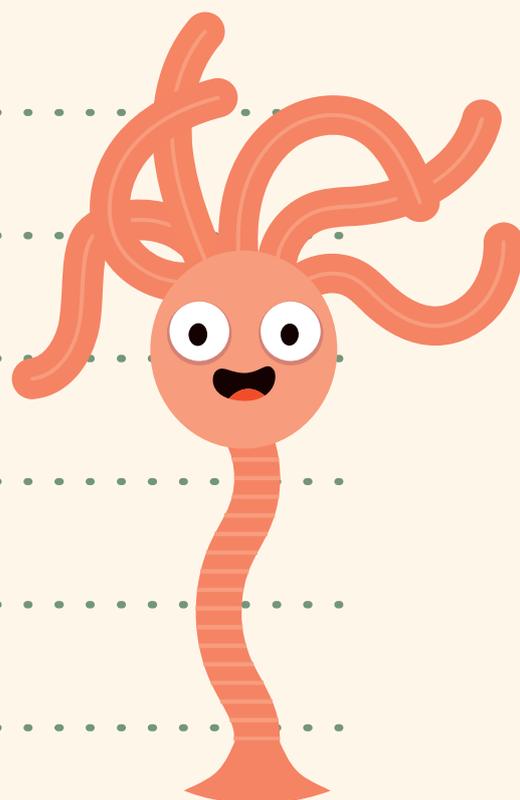
Aide-toi du carnet et des photos pour relier chaque forme vue dans les pierres au fossile correspondant.

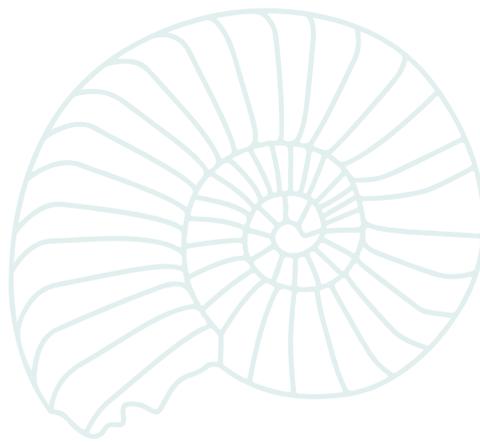
Attention, un même fossile peut avoir plusieurs formes...



# Mes notes

A series of 15 horizontal dotted lines for writing notes.





Ce dossier est publié par l'EDDy Lab, Réjouissiences (ULiège) et Art&fact asbl.  
Il bénéficie du soutien financier du SPW|Recherche et de la Fédération Wallonie-Bruxelles

Mars 2021 - ISBN 978-2-931046-00-5

Editeur responsable Julien Denayer – EDDy Lab et Réjouissiences (ULiège).

Conception graphique © Nomade - [www.nomade-studio.be](http://www.nomade-studio.be).





# FOSSILES EN VILLE