



# FOSSILES EN VILLE

n°5

Balade autour de la Dérivation

Ce cahier résulte de la collaboration entre le laboratoire de géologie EDDy Lab (Evolution & Diversity Dynamics Lab, Université de Liège) et Réjouisciences, la cellule de diffusion des sciences et des technologies de l'Université de Liège. Ce projet de balades participe à la mise en valeur des connaissances, de la démarche scientifique et au dialogue entre sciences et société.



Ce dossier est publié par l'EDDy Lab et Réjouisciences (ULiège)  
et bénéficie du soutien financier du SPW | Recherche et de la Fédération Wallonie-Bruxelles  
Juillet 2020 - ISBN 978-2-931046-00-5 - Images et Dessins © Julien Denayer / Dessins pp. 16-17 © Isaure Scavezoni



# FOSSILES EN VILLE

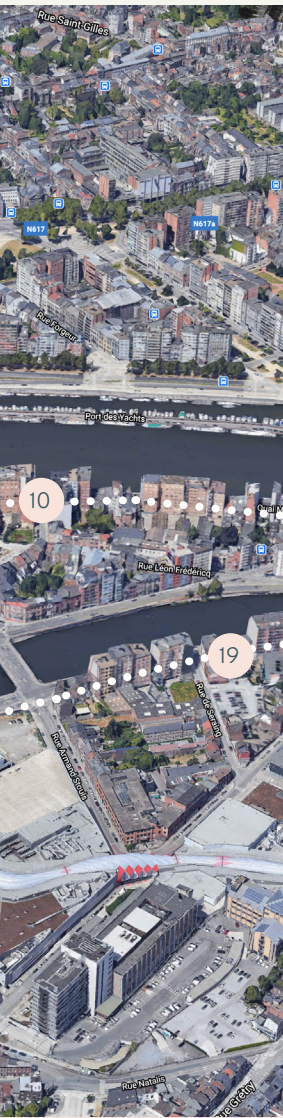
Balade autour de la Dérivation

Cette balade vous guidera au travers du parc de la Boverie et le long de la Meuse à la découverte de surprenants fossiles présents dans les pierres de construction. Départ à l'entrée de la Maison de la Métallurgie et de l'Industrie de Liège, pour un circuit de 380 millions d'années.









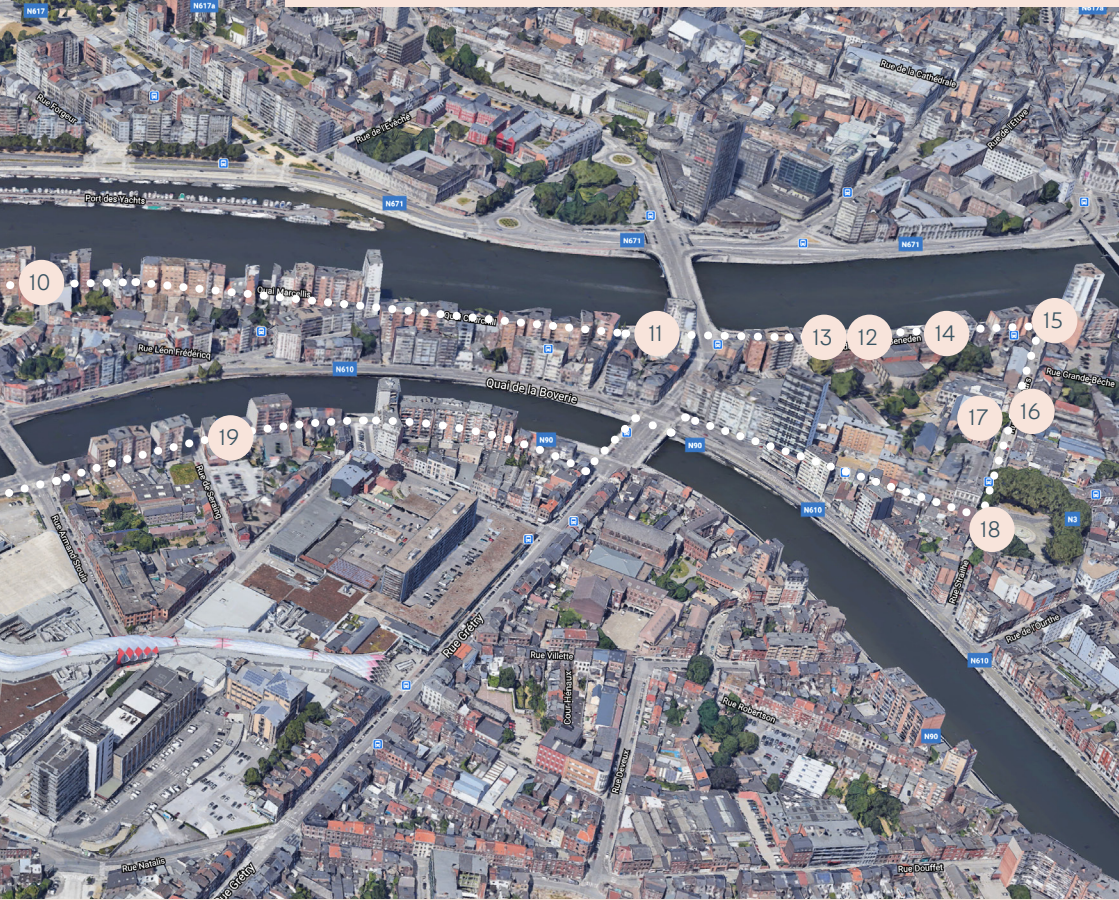
1h30



4 km



10 m





## Des colonies de coraux et stromatopores en façade de la Maison de la Métallurgie et de l'Industrie de Liège

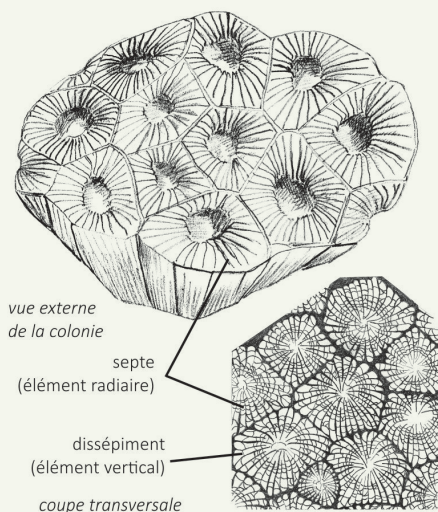
Les pierres de taille autour des portes et fenêtres de la Maison de la Métallurgie sont faites de calcaire recelant d'abondants fossiles. Les coraux en colonie massive (polypiérites polygonaux collés les uns aux autres) appartiennent au genre *Hexagonaria*. Les éléments arrondis présentant une structure concentrique en pelure d'oignon sont des stromatopores en boule. Ces coraux et stromatopores témoignent d'un écosystème récifal lorsque Liège était baignée par des eaux tropicales peu profondes.



### Corail rugueux *Hexagonaria*

**Age :** Frasnien moyen, période dévonienne (378 millions d'années).

**Origine :** Cette pierre, lorsqu'elle est polie, est désignée par le nom de « marbre Sainte-Anne » et fut abondamment exploitée dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et dans le Condroz.





## - 2 -

### Des stromatopores tubulaires en façade de la Maison de la Métallurgie et de l'Industrie de Liège

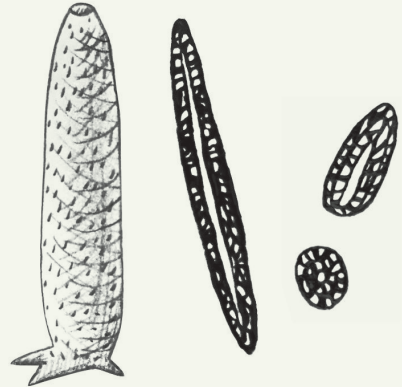
Les coraux et stromatopores en boule ne sont pas les seuls éléments fossiles présents en façade de la Maison de la Métallurgie et de l'Industrie. Les éléments vermiformes allongés sont des stromatopores tubulaires (*Amphipora*) percés d'un fin canal axial. La roche formée par l'accumulation de ces petits tubes est communément appelée « spaghetti stone » par les anglophones, mais puisqu'il y a un trou au centre, ne devrait-ce pas plutôt être « macaroni stone » ?



#### Stromatopore tubulaire *Amphipora*

**Age :** Frasnien moyen, période dévonienne (378 millions d'années).

**Origine :** Cette pierre, lorsqu'elle est polie, est désignée par le nom de « marbre Sainte-Anne » et fut abondamment exploitée dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et dans le Condroz.



vue externe

vues en coupe



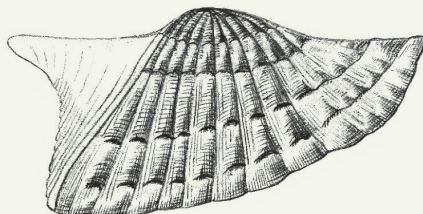
**Suivez le boulevard Poincaré vers la Mediacité. Aux feux, empruntez le passage pour piétons et traversez la route. Prenez ensuite à gauche pour remonter le long du quai jusqu'à la rue du Parc.**



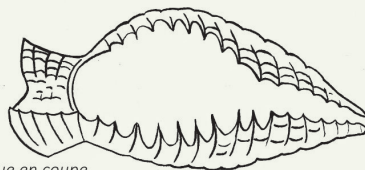
# – 3 –

## Une coquille de mollusque rostroconche dans le parapet le long de la bretelle piétonne longeant le quai Mativa vers la rue du Parc

Les parapets bordant la bretelle piétonne sont en pierre calcaire, dite « petit granit », composée de fragments de crinoïdes et de coquillages. Dans certains blocs, des formes elliptiques, allongées, peuvent être observées. Il s'agit de coupes longitudinales dans des coquilles de rostroconches, une classe de mollusques connus uniquement à l'état fossile. Ceux-ci sont formés de deux valves soudées entre elles et finissant par un siphon conique. Notez la structure complexe de la coquille formée d'éléments croisés. Ici, la cavité intérieure de la coquille a été remplie de cristaux de calcite lorsque le sédiment s'est induré et s'est transformé en roche calcaire.



*vue externe*



*vue en coupe*

## Coquille de rostroconche

**Age :** Tournaisien supérieur, période carbonifère (350 millions d'années).

**Origine :** Le « petit granit de l'Ourthe » (qui est un calcaire et non un granite) a été abondamment exploité dans la vallée de l'Ourthe et dans le Condroz.

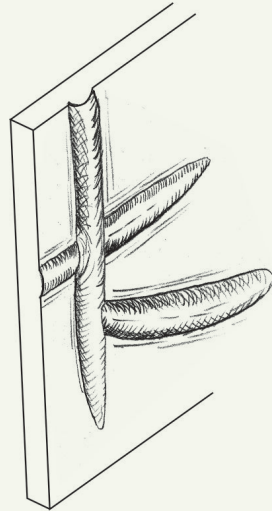
**Empruntez le pont enjambant la Dérivation à votre droite, traversez la place du Parc et entrez dans le parc de la Boverie près de l'ancienne Glacière.**



– 4 –

## L'ichnofossile *Palaeophycus* dans les blocs rocheux de la rocaïlle surmontant la Glacière dans le parc de la Boverie

Les blocs rocheux empilés pour former la rocaïlle de la Glacière, en contre-haut de l'étang de la Boverie, sont en grès (sable induré par cimentation). A la surface de certains blocs, des traces allongées peuvent être observées. Il s'agit d'ichnofossiles, c'est-à-dire des traces laissées par des organismes dans le sédiment avant son induration. Celles-ci sont des *Palaeophycus*, des traces peu profondes et allongées, de plus ou moins 1 cm de large. Elles ont été laissées par des mollusques à la surface du fond marin. Aujourd'hui, ces traces apparaissent en relief parce qu'il s'agit d'un remplissage par des sédiments venus se déposer au-dessus de la trace en creux (contre-empreinte).



### Ichnofossile *Palaeophycus*

**Age :** Famennien supérieur, période dévonienne (360 millions d'années).

**Origine :** Les grès famenniens ont été abondamment exploités pour la construction dans la vallée de l'Ourthe et dans le Condroz.

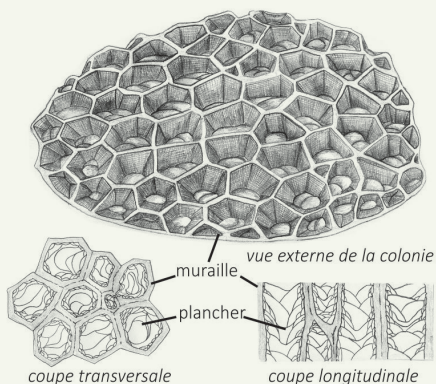
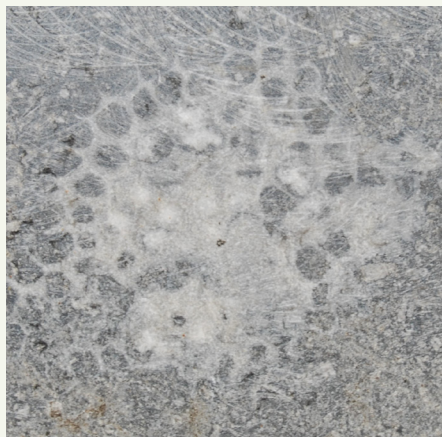
**Après la rocaïlle, prenez le sentier de gauche qui mène au musée de la Boverie.**



## - 5 -

## Des colonies du corail tabulé *Michelinia* dans les escaliers de l'entrée du musée de la Boverie

Les marches de l'escalier du musée de la Boverie sont taillées dans la pierre dite « petit granit de l'Ourthe », un calcaire riche en crinoïdes et en coraux tabulés appartenant au genre *Michelinia*, en forme de nid d'abeilles. Chaque cellule polygonale était occupée par un polypier. Notez également les abondants fragments de crinoïdes formant la matrice de la roche et qui ont donné son nom au « petit granit » par leur aspect cristallin et brillant. Ces petits cylindres percés d'un canal central, montrant une section tantôt circulaire, tantôt rectangulaire, sont les fragments de tige articulée des crinoïdes, dissociée lors de la mort de l'animal.

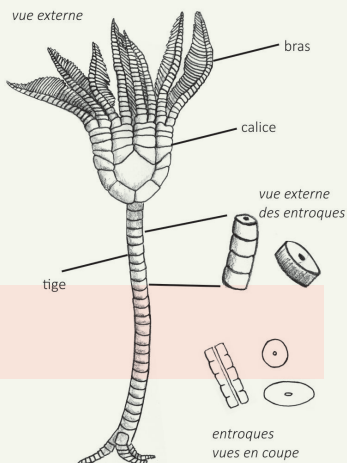


## Corail tabulé *Michelinia*

**Age :** Tournaisien supérieur, période carbonifère (350 millions d'années).

**Origine :** Le « petit granit » (qui n'est pas un granite mais un calcaire) a été abondamment exploité dans la vallée de l'Ourthe et dans le Condroz.

## Crinoïde





## – 6 –

### Des coquilles de mollusques lamellibranches dans les murs de part et d'autre de l'entrée du musée de la Boverie

Le musée de la Boverie montre deux types de pierre : la partie inférieure et les escaliers sont en « petit granit de l'Ourthe » tandis que les murs et les colonnes sont en « pierre d'Euville », un calcaire beige riche en crinoïdes. Les coquilles de lamellibranches (huîtres, coques, etc.) sont communes dans cette roche mais sont généralement mal préservées. Les coquilles apparaissent en coupe, sous forme d'arc de cercle.

**Age :** Oxfordien, période jurassique (160 millions d'années).

**Origine :** Région d'Euville près de Nancy (France). Cette roche calcaire a été occasionnellement utilisée pour la construction à Liège, souvent en association avec le « petit granit de l'Ourthe ».



**Face au musée de la Boverie, côté Meuse, se trouve un bouquet d'arbres entourant une statue au pied de laquelle se trouve une rocaille.**



# – 7 –

## Des fragments de colonie du corail tabulé *Thamnopora* dans la rocaïlle entourant le buste d'Armand Rassenfosse près du musée de la Boverie

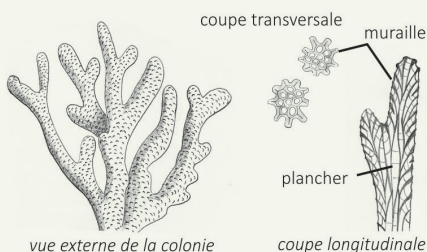
Dans le bouquet d'arbres entourant le buste d'A. Rassenfosse, à l'arrière du musée de la Boverie, se trouve une série de blocs de roche brute. A la surface de ces roches sont visibles des branches du corail tabulé *Thamnopora* (apparaissant en coupe comme des cellules polygonales de 1 mm de large). Ces fossiles témoignent d'un écosystème récifal lorsque Liège était baignée par des eaux tropicales peu profondes.



## Corail tabulé *Thamnopora*

**Age :** Frasnien moyen, période dévonienne (378 millions d'années).

**Origine :** Condroz, vallée de la Meuse, vallée de l'Ourthe. Cette roche est un équivalent brut du calcaire à fossiles observé dans la façade de la Maison de la Métallurgie et de l'Industrie de Liège.



**Reprenez le chemin vers le Palais des Congrès, passez près de la volière et la Tour Cybernétique puis observez le parement du Palais des Congrès.**

# – 8 –

## Des colonies du corail rugueux *Dorlodotia* dans le mur au coin du Palais des Congrès, côté étang

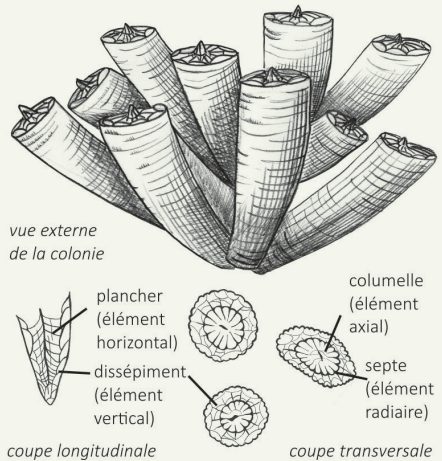
Les murs du Palais des Congrès sont parés de dalles de calcaire gris clair formé de petits éléments millimétriques sphériques appelés oolithes. Certaines dalles (notamment dans l'angle sud du bâtiment) montrent des colonies du corail rugueux *Dorlodotia*. Les polypières (chaque individu) sont soit coupés en longueur (sections allongées), soit transversalement (sections rondes). Dans ce cas, les septes (structures radiales) sont bien visibles, de même que les dissépinements (vésicules) formant un manchon périphérique.



### Corail rugueux *Dorlodotia*

**Age :** Viséen inférieur, période carbonifère (337 millions d'années).

**Origine :** Cette roche ornementale est dite « pierre de Vinalmont » et est exploitée dans la vallée de la Meuse au nord de Huy.



**Poursuivez le long du Palais des Congrès (observer les dalles au sol, en petit granit). Faites un crochet en empruntant l'escalier pour remonter vers la statue bordant le pont.**

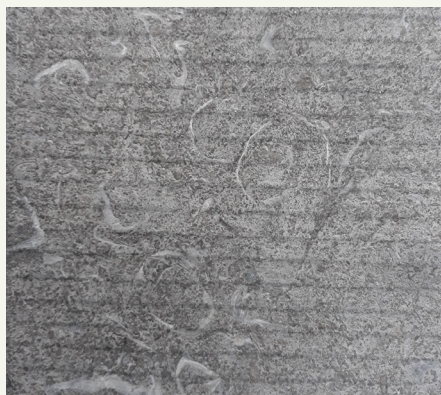




# — 9 —

## De nombreuses coquilles de brachiopodes, des crinoïdes et des colonies de corail dans le socle de la statue en rive droite du Pont Albert 1<sup>er</sup>

Le socle des sculptures bordant le Pont Albert 1<sup>er</sup> est en « petit granit de l'Ourthe » qui est un calcaire riche en crinoïdes. Ici, les composants qui ont donné son nom au « petit granit » par leur aspect cristallin et brillant sont bien exposés : les entroques de crinoïdes. Ces petits cylindres percés d'un canal central, montrant une section tantôt circulaire, tantôt rectangulaire, sont les fragments de tige articulée des crinoïdes, dissociée lors de la mort de l'animal. Notez également les abondantes coquilles de brachiopodes apparaissant comme des arcs de cercles blancs. Quelques grandes coquilles de rostroconches, aux formes vaguement triangulaires sont également présentes. Par endroit, les colonies en forme de nid d'abeilles appartenant au genre *Michelinia* sont abondantes. Certaines colonies peuvent atteindre 40 cm de diamètre mais la plupart font moins de 10 cm. Elles sont très abondantes et faciles à reconnaître par leur couleur blanche contrastant avec le bleu foncé de la roche.



**Age :** Tournaisien supérieur, période carbonifère (350 millions d'années).

**Origine :** Le « petit granit de l'Ourthe » (qui n'est pas un granite mais un calcaire) a été abondamment exploité dans la vallée de l'Ourthe et dans le Condroz et utilisé pour la construction jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle. Cherchez-en d'autres exemples à Liège.



**Redescendez au niveau du parking et empruntez le passage souterrain pour traverser la voirie vers le quai Marcellis. Traversez le quai pour observer le bâtiment à l'angle de la rue des Fories.**

– 10 –

## Des coquilles d'huître perforées dans les pierres de parement du bâtiment de la Région wallonne à l'angle de la rue des Fories et du quai Marcellis

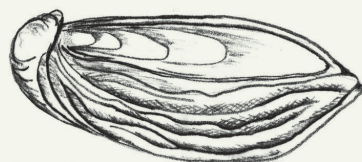
Le parement de la partie inférieure du bâtiment situé à l'angle du quai Marcellis et de la rue des Fories est constitué de plaques d'un calcaire beige contenant de grandes coquilles d'huîtres plates. Celles-ci apparaissent comme des bandes plus sombres, courbées et d'apparence fibreuse. Ces « fibres » sont en réalité les fines couches de coquille que l'huître a produites au cours de sa vie. Observez sur certaines coquilles des trous circulaires de 2-3 mm de diamètre. Il s'agit de trous creusés dans la coquilles par divers organismes (éponges, mollusques, microbes) qui cherchaient à se protéger des prédateurs ou, au contraire, à grignoter la coquille pour se nourrir. Ces trous sont également des « ichnofossiles », des traces de l'activité des organismes fossiles.



### Coquille d'huître *Ostrea*

**Age :** Jurassique inférieur (160 millions d'années).

**Origine :** Côtes calcaires au sud de Nancy en Lorraine.



vue externe



vue en coupe

**Revenez sur le chemin de halage et poursuivez vers le Pont Kennedy.**





## Une colonie du corail rugueux *Siphonodendron* dans les murs bordant la Meuse le long du chemin de halage, sous le pont Kennedy

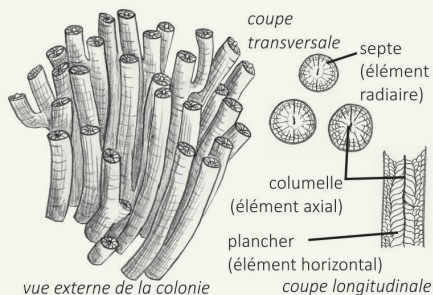
Le long du chemin de promenade bordant la rive gauche de la Meuse entre le Pont Albert 1<sup>er</sup> et la passerelle piétonne, les pierres de taille montrent des colonies de coraux rugueux *Siphonodendron*. Les polypiérites (chaque individu) sont soit coupés en longueur (sections allongées), soit transversalement (sections rondes). Dans les coupes longitudinales, on devine les « planchers » dont la forme rappelle les barreaux d'une échelle. Dans les coupes transversales, on devine les « septes » dont la forme rappelle les rayons d'une roue de vélo avec, au centre, une lame axiale appelée « columelle ».



### Corail rugueux *Siphonodendron*

**Age :** Viséen moyen, période carbonifère (335 millions d'années).

**Origine :** Cette roche est dite « pierre de Meuse » et a été abondamment utilisée pour la construction jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle, notamment à Liège. Y avez-vous vu d'autres fossiles ?



**Poursuivez jusqu'à l'embarcadere où il est possible de remonter sur le Quai Van Beneden, face au bâtiment de l'Institut de Zoologie abritant Réjouissiences, la Maison de la Science et l'Aquarium-Museum.**





# – 12 –

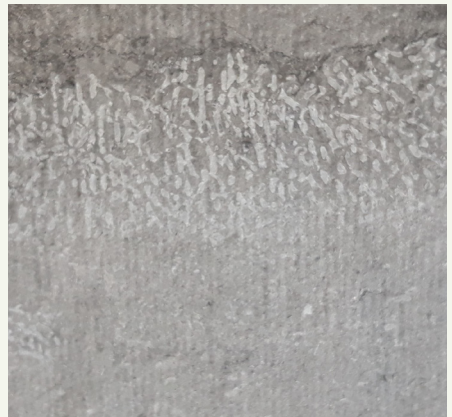
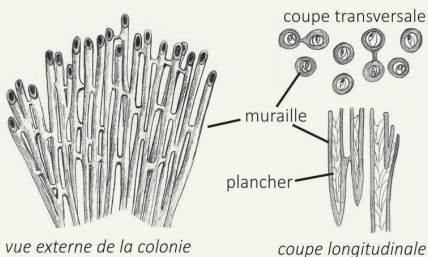
## Des colonies des coraux tabulés *Michelinia* et *Syringopora* en façade de l'Institut de Zoologie

Nombre de bâtiments datant de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et du XX<sup>e</sup> siècle sont en pierre dite « petit granit de l'Ourthe », un calcaire riche en crinoïdes et en coraux tabulés appartenant au genre *Michelinia*. Certaines colonies sont coupées transversalement révélant une structure en nid d'abeilles. D'autres, coupées perpendiculairement, montrent leur forme en assiette. L'autre genre de corail tabulé commun dans le « petit granit » est *Syringopora*. Ses colonies sont composées de petits tubes séparés les uns des autres mais reliés par des structures en pont.

### Corail tabulé *Syringopora*

**Age :** Tournaisien supérieur, période carbonifère (350 millions d'années).

**Origine :** Le « petit granit » (qui n'est pas un granite mais un calcaire) a été abondamment exploité dans la vallée de l'Ourthe et dans le Condroz.



## - 13 -

## Des coquilles du brachiopode *Leptagonia* en façade de l'Institut de Zoologie

Nombre de bâtiments datant de la seconde moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et du XX<sup>e</sup> siècle sont en pierre dite « petit granit de l'Ourthe », un calcaire riche en crinoïdes dans laquelle les brachiopodes ne sont pas rares. Ils sont souvent brisés et apparaissent en coupe comme des arcs de cercle blanc. Celui-ci est particulièrement bien dégagé par l'érosion et montre une valve presque complète.

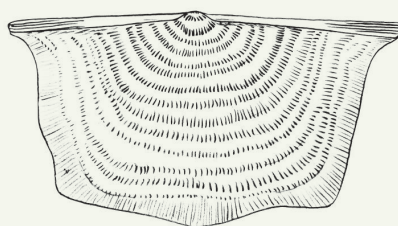
### Brachiopode *Leptagonia*

**Age :** Tournaisien supérieur, période carbonifère (350 millions d'années).

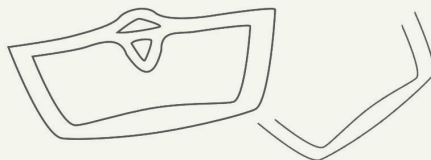
**Origine :** Il s'agit, ici aussi du « petit granit » exploité dans la vallée de l'Ourthe et dans le Condroz.



**Longez le bâtiment et entrez dans le jardin par la gauche.**



vue externe



vues en coupe

– 14 –

## Des terriers fossiles dans la façade latérale de l'Institut de Zoologie

Outre la pierre bleue, les murs de l'Institut de Zoologie contiennent des petits moellons taillés dans une pierre beige, légèrement rubanée. Il s'agit de la « pierre de Gobertange », un calcaire gréseux (contenant des grains de sable) et rempli de terriers d'organismes. Si les organismes fouisseurs n'ont pas pu être fossilisés, ils ont laissé énormément de traces et de terriers dans le sédiment avant qu'il ne s'indure. Ces terriers apparaissent aujourd'hui comme des traces de textures différentes qui traversent les lamines sableuses.

**Age :** Lutétien, époque éocène (45 millions d'années).

**Origine :** La « pierre de Gobertange » est un calcaire gréseux exploité dans le Brabant depuis le Moyen-Âge. Son utilisation dans les constructions est fréquente au XIX<sup>e</sup> siècle.



**Revenez sur le quai Van Beneden et poursuivez jusqu'à l'angle de la rue de Pitteurs.**





- 15 -

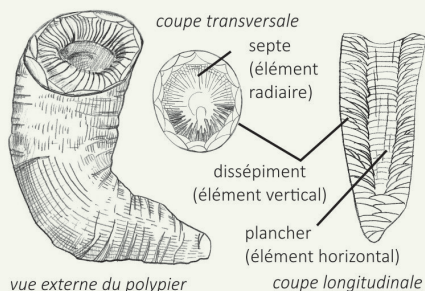
## Les coraux rugueux solitaires *Siphonophyllia* dans la bordure à l'angle de la rue de Pitteurs et du quai Van Beneden

Beaucoup de bordures sont taillées dans la pierre dite « petit granit du Bocq » qui contient de grands coraux solitaires cylindriques, *Siphonophyllia*, facilement identifiables par leur forme allongée. C'est le cas de cette bordure entre le quai Van Beneden et la rue de Pitteurs.

### Corail rugueux *Siphonophyllia*

**Age :** Tournaisien inférieur, Carbonifère (352 millions d'années).

**Origine :** Le « petit granit du Bocq » a été exploité dans de nombreuses carrières du Condroz et de la vallée de l'Ourthe. La plupart des bordures de trottoirs à Liège ont été taillée dans ce calcaire.



**Poursuivez le long de la rue de Pitteurs jusqu'au nouveau bâtiment de l'Institut des Langues.**

– 16 –

## Des coraux scléractiniaires dans les murs du nouvel Institut des Langues, dans le jardin de l'Institut de Zoologie

Le nouveau bâtiment de l'Institut des Langues, à l'arrière de l'Institut de Zoologie, est paré de plaques d'un calcaire beige rubané. Il s'agit d'un calcaire grossier riche en fossiles : coraux, gastéropodes, coquilles, etc. Plusieurs types de coraux sont visibles : des colonies cérioïdes (polypiérites polygonaux accolés) d'*Actinastraea*, des colonies fasciculées (polypiérites cylindriques non accolés) de *Stylocoenia* et des polypiers solitaires appartenant au genre *Stylophylloopsis*.

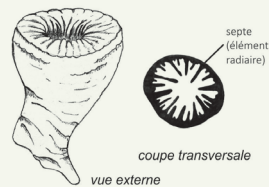
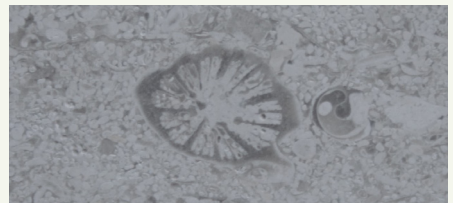
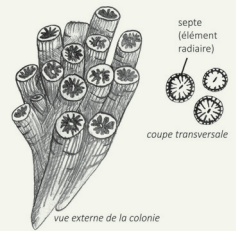
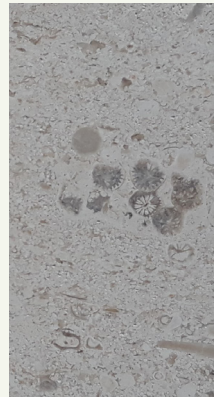
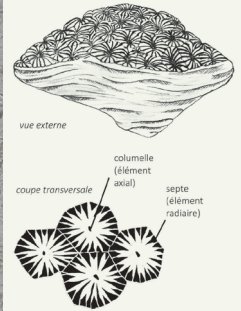
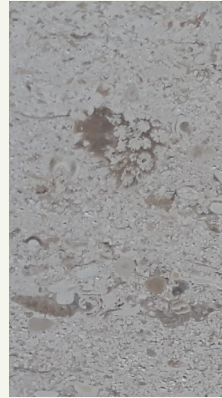
Corail scléractiniaire  
*Actinastratea*

Corail scléractiniaire  
*Stylosmilia*

Corail scléractiniaire  
*Stylophylloopsis*

**Age :** Bathonien, période jurassique (165 millions d'années).

**Origine :** Cette pierre marbrière est connue sous l'appellation « Mocca » et est exploitée dans la région au nord de Lisbonne au Portugal.



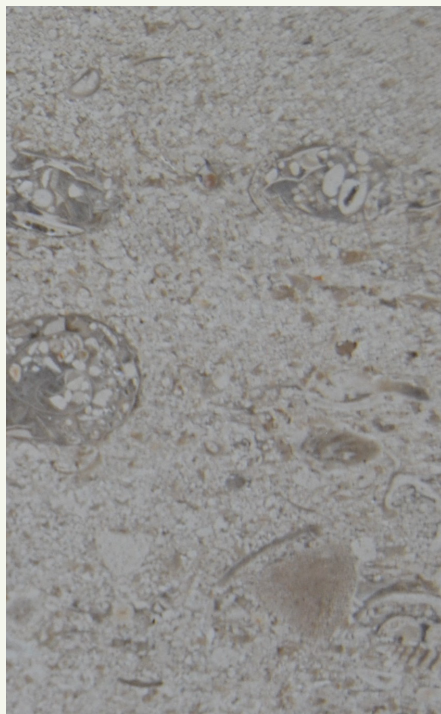
## Des coquilles du gastéropode *Pseudomelania* dans les murs du nouvel Institut des Langues, dans le jardin de l'Institut de Zoologie

Le parement en calcaire rubané beige est riche en fossiles, dont de nombreuses coquilles de gastéropodes. Celles-ci sont de petite taille (moins d'un centimètre) et appartiennent au genre *Pseudomelania*.

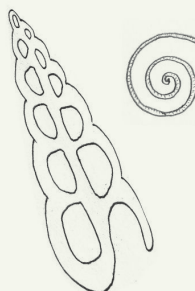
### Gastéropode *Pseudomelania*

**Age :** Bathonien, période jurassique (165 millions d'années).

**Origine :** Cette pierre marbrière est connue sous l'appellation « Mocca » et est exploitée dans la région au nord de Lisbonne au Portugal.



vue externe



vues en coupe



**Poursuivez dans la rue de Pitteurs jusqu'à la place Delcourt.**



– 18 –

## De nombreuses coquilles de brachiopodes et des crinoïdes en façade de l'ancien Institut de Physiologie

Les murs de l'ancien Institut de Physiologie sont en « petit granit de l'Ourthe » qui est un calcaire riche en crinoïdes. Ici les coquilles de brachiopodes sont abondantes. Elles apparaissent comme des arcs de cercle, souvent emboîtés.

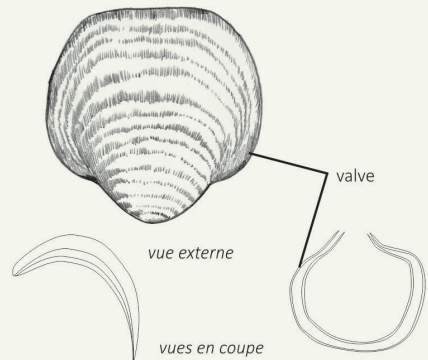
### Brachiopodes productides

**Age :** Tournaisien supérieur, période carbonifère (350 millions d'années).

**Origine :** Le « petit granit de l'Ourthe » a été abondamment exploité pour la construction dès le XIX<sup>e</sup> siècle.



**Poursuivez à droite dans la rue Méan et traversez le pont du Longdoz. Prenez ensuite à droite le long du quai Orban vers la Médiacité. En chemin, n'hésitez pas à observer dans les bâtiments et les bordures en « petit granit » les abondants crinoïdes, coquilles de brachiopodes et coraux Michelinia en nid d'abeilles.**



## – 19 –

## Des crinoïdes blancs en façade de la maison n°45 le long du quai Orban

La façade du bâtiment situé quai Orban, n° 45, est un bâti en pierre beige. Vue de près, elle semble composée de petits éléments millimétriques vaguement géométriques. Il s'agit de fragments de crinoïdes dont l'accumulation forme la roche appelée « encrinite ». Ces petits cylindres percés d'un canal central, montrant tantôt une section circulaire, tantôt rectangulaire ou en étoile, sont les fragments (qu'on appelle « entroques ») de la tige articulée des crinoïdes, dissociée lors de la mort de l'animal.

**Age :** Bajocien inférieur, période jurassique (170 millions d'années).

**Origine :** Ce calcaire à entroques et dit « Pierre de Pouillenay », extraite en Côte d'Or au nord de Dijon (France).



**Poursuivez vers la Médiacité.**



– 20 –

## Des algues calcaires *Solenopora* dans le parement de la Médiacité

Le calcaire rubané beige utilisé pour le parement de la Médiacité est composé de petits éléments arrondis ou émoussés et contient quelques rares fossiles. Parmi ceux-ci, de petits gastéropodes à la coquille très allongée, de rares coraux et des morceaux de solénopores, des algues à squelette calcaire. Celles-ci apparaissent comme des nodules ou des fragments sans forme définie, mais montrant une fine structure laminaire. Chaque petite lamine a enregistré un stade de croissance de l'algue. Aujourd'hui les algues calcaires solénopores vivent dans les eaux chaudes des récifs et des lagons tropicaux.

**Age :** Bathonien, période jurassique (165 millions d'années).

**Origine :** Cette pierre marbrière est connue sous l'appellation « Mocca » et est exploitée dans la région au nord de Lisbonne au Portugal.



***Vous voici à la fin du parcours. Vous êtes vivement encouragés à revenir à la Maison de la Métallurgie et de l'Industrie de Liège pour profiter de la chasse aux fossiles à l'intérieur du musée.***





# MES NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# MES NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

# FOSSILES EN VILLE

Ce dossier est publié par l'EDDY Lab et Réjouissiences (ULiège) et bénéficie du soutien financier du SPW | Recherche et de la Fédération Wallonie-Bruxelles Juillet 2020

Conception graphique

**nomade**  
CREATIVE STUDIO

[www.nomade-studio.be](http://www.nomade-studio.be)

Images © Julien Denayer – Dessins © Isaure Scavezoni

