



FOSSILES EN VILLE

BALADE N°10

Balade autour de Couvin

Des fossiles en ville ? Un mot sur le projet

Des fossiles en ville ?!? Des balades vous invitent à découvrir de manière ludique les innombrables fossiles dispersés dans les pierres de construction. Regardez où vous marchez, il y en a partout, tous plus beaux les uns que les autres. Cherchez-les dans les murs, les monuments et les trottoirs, mais attention, collecte interdite : les fossiles restent en ville ! Prenez-les seulement en photo.

Avant de partir à la chasse aux fossiles, apprenez-en un peu plus sur eux, sur les roches et sur la passionnante histoire de la Terre en vous référant au cahier d'exploration et à la clé de détermination.

Bonne lecture, bonne balade et bon voyage dans le temps...

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.



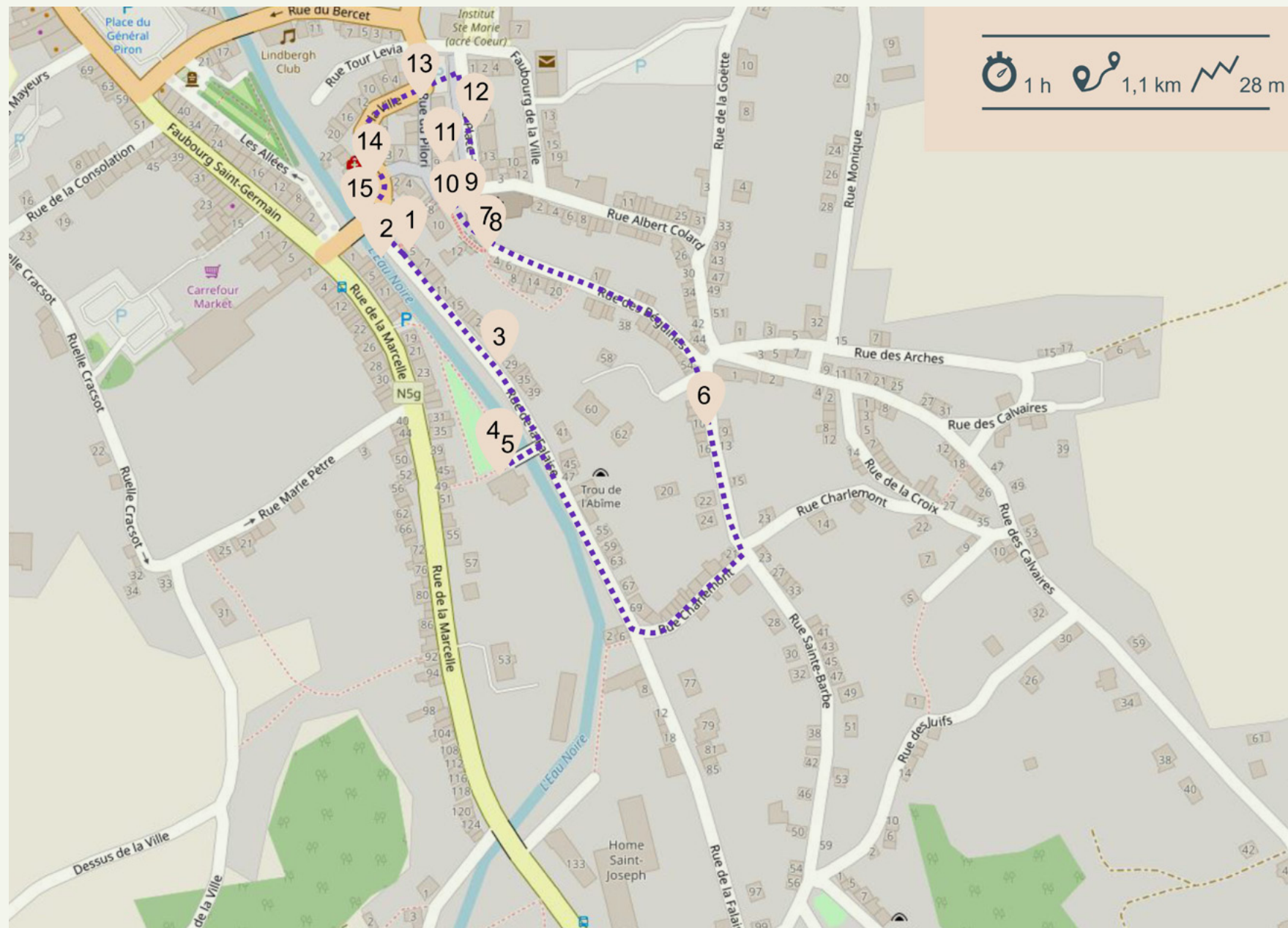
Ce dossier est publié par l'EDDy Lab et Réjouisciences (ULiège).
Il bénéficie du soutien financier du SPW | Recherche et de la Fédération Wallonie-Bruxelles
Mars 2021 - ISBN 978-2-931046-00-5 - Images et Dessins © Julien Denayer - Photo de couverture : Office du Tourisme de Couvin. Editeur responsable Julien Denayer - EDDy Lab et Réjouisciences (ULiège).
Conception graphique © Nomade - www.nomade-studio.be. Mise en page Atelier «à l'Est» - Article 23

Remerciements : l'auteur tient à remercier chaleureusement Valentin Fischer et Cyrille Prestianni pour leur aide et, par-dessus tout, Thomas Beyer, Amandine Servais et Martine Vanherck pour le temps et l'énergie investis dans la construction, la déconstruction et la reconstruction des cahiers « Fossiles en Ville ».
La Fédération Wallonie-Bruxelles et la Faculté des Sciences de l'Université de Liège ont contribué au financement du projet.



FOSSILES EN VILLE

EDDYLAB & RÉJOUISCIENCES



La balade démarre devant l'office du tourisme de Couvin, situé en bord de l'Eau Noire, rue de la Falaise. Embarquez pour un voyage de 400 millions d'années.

— 1 —

Une colonie du corail rugueux *Dendrostella* dans les murs de l'office du tourisme

La plupart des bâtiments bordant l'Eau Noire ont été construits avec des pierres très locales, prélevées directement dans la falaise et dans les petites carrières ouvertes de ce côté de la vallée. La pierre est un calcaire très riche en fossiles formant un ancien récif. Ici, on observe des cercles avec des éléments radiaires, disposés comme les rayons d'une roue de vélo. Ces derniers sont appelés septes et sont caractéristiques des coraux rugueux, un groupe de coraux disparu il y a 250 millions d'années. Ces petits tubes sont le squelette de chaque individu de la colonie. Ces coraux appartiennent au genre *Dendrostella*.

Corail rugueux *Dendrostella*

Age : Eifélien, période dévonienne (390 millions d'années).

Origine : Couvin.

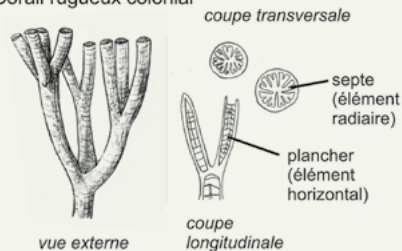


Traversez la rue face à l'office du tourisme, pour rejoindre le bord de l'Eau Noire.



Dendrostella rhenana

Corail rugueux colonial



vue externe

coupe longitudinale

— 2 —

Des coquilles de brachiopodes au bord de l'Eau Noire

Les dalles au sol, en bord de l'Eau Noire, face à l'office du tourisme, sont composées de grands blocs d'une roche dite « petit granit de Soignies ». Il s'agit d'un calcaire, riche en crinoïdes, qui a été abondamment exploité pour la construction dès la seconde moitié du XIX^e siècle. 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. Les autres éléments, en arc de cercle, sont des coquilles de brachiopodes, des coquillages dotés de deux valves emboîtées.

Brachiopodes

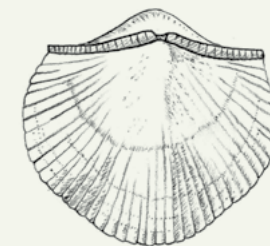
Age : Tournaisien supérieur, période carbonifère (350 millions d'années).

Origine : Région de Soignies.



Palaeochoeristites

brachiopode



vue externe



vues en coupe



Poursuivez le long de la rue de la Falaise sur une centaine de mètres jusqu'à l'entrée de la Caverne de l'Abîme.

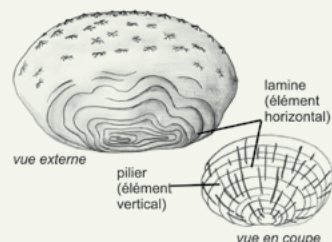
- 3 -

Des colonies du corail rugueux *Dendrostella* et des stromatopores à l'entrée de la Caverne de l'Abîme

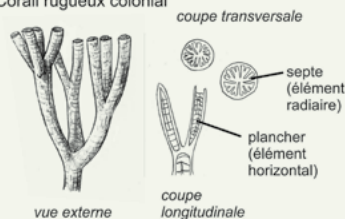
Les blocs maçonnés dans le porche d'entrée de la Caverne de l'Abîme sont issus de la falaise calcaire et sont donc riches en fossiles. Parmi ceux-ci, des coraux rugueux *Dendrostella*, apparaissant comme des cercles avec des rayons (appelés septes), ainsi que des stromatopores massifs. Les stromatopores sont de lointains cousins des éponges, connus uniquement à l'état fossile, qui produisaient un squelette robuste en carbonate de calcium. Ce squelette prend la forme de lamelles irrégulières, superposées les unes aux autres, donnant à la roche un aspect strié ou rubané. Coraux et stromatopores témoignent d'un environnement récifal lorsque la région était baignée par les eaux tropicales.



stromatopore en boule



Dendrostella rhenana
Corail rugueux colonial



Coraux et stromatopores

Age : Eifélien, période dévonienne (390 millions d'années).

Origine : Couvin.



Continuez le long de la rue de la Falaise jusqu'au pont piétonnier qui enjambe l'Eau Noire. Traversez vers la petite place Gouttier et observez la façade de l'entrepôt.

- 4 -

Des colonies de coraux *Heliolites* dans la façade de l'entrepôt place Gouttier

Les blocs de calcaire de la façade de l'entrepôt contiennent de nombreux fossiles. Parmi ceux-ci, les colonies du corail *Heliolites* sont abondantes. Leur colonies de formes variables, hémisphériques ou en colonnes, sont reconnaissables à leurs petits polypierites (chaque individu de la colonie) présentant deux tailles différentes. Les plus petits (moins d'un millimètre de diamètre) sont polygonaux tandis que les plus grands (1-2 mm) sont circulaires et possèdent 12 septes courts arrangés de manière radiaire comme les rayons d'une roue de vélo.

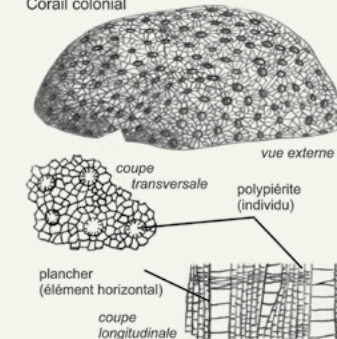


Corail *Heliolites*

Age : Eifélien, période dévonienne (390 millions d'années).

Origine : Couvin.

Heliolites porosus
Corail colonial



Poursuivez vos observations.

- 5 -

Des colonies de coraux tabulés Alveolites et des fragments de trilobites dans la façade place Gouttier

Les blocs de calcaire de la façade de l'entrepôt place Gouttier contiennent de nombreux fossiles. Parmi ceux-ci, des colonies de corail tabulé *Alveolites* formant des rubans de quelques centimètres d'épaisseur. En regardant de plus près ces rubans, on distingue un quadrillage serré où les petites ouvertures correspondent aux polypiérites, c'est-à-dire aux petits individus formant la colonie. Une observation minutieuse permet de voir des fragments de trilobites, des arthropodes marins connus uniquement à l'état fossile. Leur corps symétrique était couvert d'un squelette externe articulé, formé d'une tête portant de gros yeux (le céphalon), d'un thorax ressemblant à celui des cloportes actuels et d'une queue courte et arrondie appelée pygidium. Vus en coupe, les fragments de trilobites sont reconnaissables à leur forme courbée rappelant la lettre grecque omega plus ou moins écrasée. Les trilobites vivaient sur le fond des mers chaudes et trouvaient leur nourriture en fouillant le sédiment.



Phacops
Trilobite



vue externe



vues en coupe



Reprenez le pont et revenez dans la rue de la Falaise et poursuivez vers la droite puis montez, à gauche, dans la rue Charlemont. Engagez-vous, ensuite dans la rue Sainte-Barbe, vers la gauche, sur une centaine de mètres. Observez la façade du n° 6 de la rue Sainte-Barbe.

Coraux et trilobites

Age : Eifélien, période dévonienne (390 millions d'années).

Origine : Couvin.

- 6 -

Des stromatopores et des coraux tabulés dans la façade rue Sainte-Barbe

Les pierres de taille de la façade de la maison n°6 sont très riches en fossiles. Les stromatopores en boules sont reconnaissables à leur forme arrondie et leur structure interne composée de couches concentriques comme des pelures d'oignon. Les autres fossiles, apparaissant comme des éléments allongés de petite taille, sont des fragments de coraux tabulés ou de stromatopores tubulaires. Leur accumulation forme un calcaire que les anglo-saxons appellent « spaghetti stone », mais vu leur taille, il s'agirait plutôt de « macaroni stone ».



Amphipora
stromatopore tubulaire



vue externe



vues en coupe



Stromatopores et coraux

Age : Givétien, période dévonienne (380 millions d'années).

Origine : Couvin.

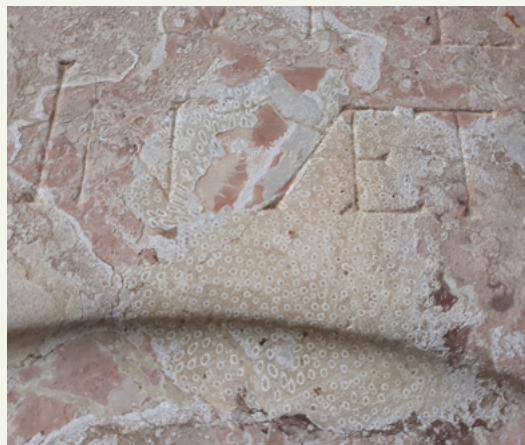


Poursuivez dans la rue Sainte-Barbe jusqu'au carrefour. Prenez à gauche dans la rue des Béguines. Au bout de la rue, continuez dans la ruelle en escalier qui passe par l'ancienne porte du château.

- 7 -

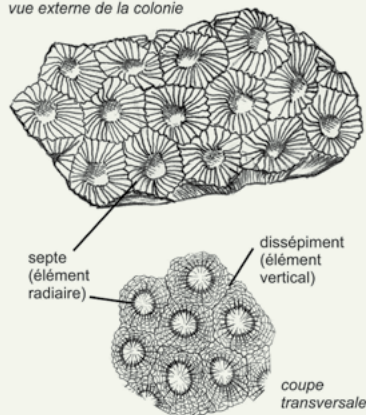
Des superbes colonies de coraux rugueux *Frechastraea* à l'ancienne porte du château

Les deux pierres tombales enchâssées dans le mur de l'ancienne porte du château sont en marbre rose. Ce n'est pas un marbre à proprement parler, mais un calcaire issu d'un récif fossile. Ce calcaire est très riche en fossiles qui apparaissent blancs ou jaunes dans la roche rose. Le corail rugueux *Frechastraea* est très abondant. Ces colonies, vues en coupe, ont l'apparence de nids d'abeilles aux polypierites (chaque individu de la colonie) de forme polygonale, dont l'intérieur est occupé par des éléments radiaires (les septes), arrangés comme les rayons d'une roue de vélo.



Frechastraea pentagona
corail rugueux colonial

vue externe de la colonie



Corail rugueux *Frechastraea*

Age : Frasnien supérieur, période dévonienne (375 millions d'années).

Origine : Régions de Frasnes et Philippeville, ce marbre rose a été abondamment utilisé en marbrerie, souvent en intérieur.



Poursuivez vos observations.

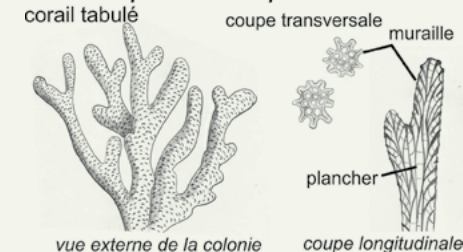
- 8 -

Des colonies des coraux tabulés *Alveolites* et *Thamnopora* à l'ancienne porte du château

Dans le marbre rose des pierres tombales enchâssées dans le mur de l'ancienne porte du château se trouvent d'abondantes colonies de coraux. Les parties nébuleuses et blanches sont formées d'un assemblage de tout petits polypierites en forme de demi-lune. Il s'agit d'une colonie de coraux tabulés appelés *Alveolites*. Les petites taches circulaires sont des branches d'une colonie rameuse de coraux tabulés appartenant au genre *Thamnopora*.



Thamnopora micropora
corail tabulé



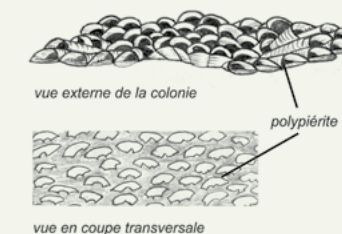
Coraux tabulés *Alveolites* et *Thamnopora*

Age : Frasnien supérieur, période dévonienne (375 millions d'années).

Origine : Régions de Frasnes et Philippeville.



Alveolites suborbicularis
corail tabulé



Poursuivez dans la ruelle en escalier et obliquez pour observer le porche de l'église Saint-Germain.



- 9 -

Une colonie de coraux tabulés *Thamnopora* à l'entrée de l'église Saint-Germain

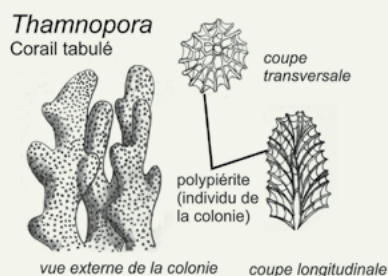
La pierre de taille encadrant la porte latérale de l'église Saint-Germain est en calcaire fossilifère. Une belle colonie de corail tabulé *Thamnopora* est visible sur le côté gauche. Les nombreux petits polypierites (les individus de la colonie) sont collés les uns aux autres et forment de gros rameaux robustes. Cette colonie a poussé dans les eaux chaudes et tropicales d'un récif très ancien.



Corail tabulé *Thamnopora*

Age : Givétien, période dévonienne (380 millions d'années).

Origine : Région de Couvin et Nismes.

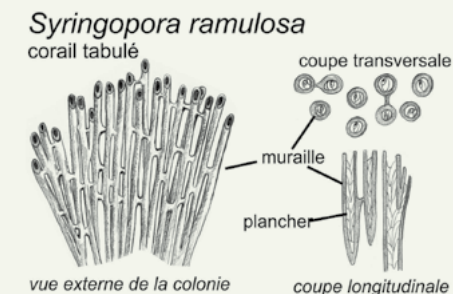


Reprenez la ruelle en escalier.

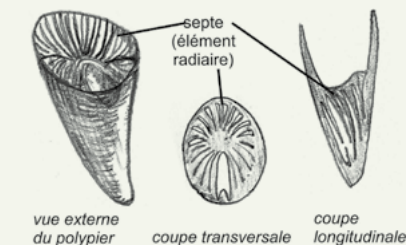
- 10 -

Des coraux *Syringopora* et *Zaphrentites* dans la ruelle en escalier face à l'église Saint-Germain

Les blocs en pierre formant les marches de la rue en escalier sont en « petit granit », un calcaire formé de fragments de coquilles et d'autres débris. L'une de ces marches montre une belle colonie du corail tabulé *Syringopora*. Ce sont de petits tubes de quelques millimètres de diamètre. Ici, les tubes sont coupés transversalement, ils apparaissent donc en surface comme des ronds blancs. À côté de cette colonie se trouve un fossile de forme triangulaire. Il s'agit d'un petit corail rugueux solitaire coupé de travers. Les lignes divergentes, qu'on voit sur le côté le plus large, correspondent aux septes, les structures rayonnantes. Ce corail appartient au genre *Zaphrentites*.



Zaphrentites crassus corail rugueux solitaire



La ruelle en escalier vous
mène face à l'ancienne halle
de Couvin.

- 11 -

Des stromatopores colonnaires dans les arcades de l'ancienne halle

Dans les pierres de taille en calcaire formant les murs et les arcades de l'ancienne halle se trouvent de beaux exemples de stromatopores. Quelques stromatopores en boule sont visibles en hauteur. D'autres ont pris des formes moins rondes et souvent allongées, en colonnes. On y devine les lames empilées comme des assiettes.

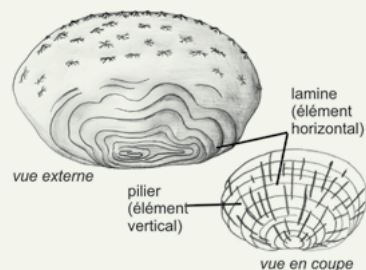
Stromatopores

Age : Givétien, période dévonienne (380 millions d'années).

Origine : Région de Couvin et Nismes.



stromatopore en boule



Contournez la halle par la gauche et descendez vers la Grand'Place.

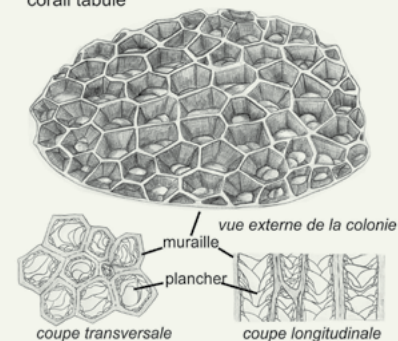
- 12 -

Des colonies de coraux tabulés *Michelinia* sur les bancs de la Grand'Place

Les bancs et les dalles au sol de la Grand'Place sont taillés dans un calcaire riche en crinoïdes et en coraux tabulés appartenant au genre *Michelinia*, en forme de nid d'abeille. Chacun des polypierites (chaque individu de la colonie) ont une forme polygonale de plus ou moins 1 cm de large. Notez également les abondants fragments de crinoïdes formant la matrice de la roche.



Michelinia favosa
corail tabulé



Corail tabulé *Michelinia*

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

Origine : Vallée de l'Ourthe ou région de Soignies.



Descendez la Grand'Place jusqu'au parking. Prenez à gauche vers la rue de la Ville. Observez les murs du bâtiment à l'angle de la rue du Pilori et de la Ville.

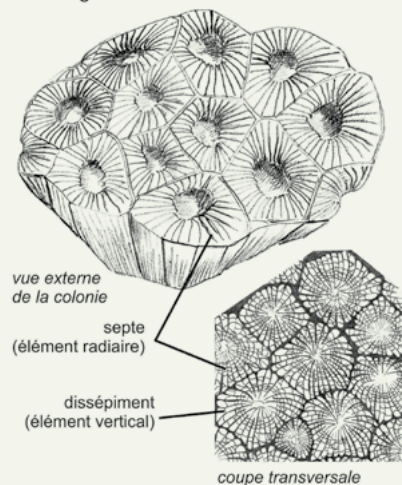
- 13 -

**Des colonies de coraux rugueux
Hexagonaria dans le mur à l'angle de la
Grand'Place et de la rue du Pilon**

Les moellons du mur de ce bâtiment montrent quelques belles colonies de coraux. Les colonies massives avec des polypiérites polygonaux collés les uns aux autres sont des *Hexagonaria*. Ils présentent des éléments disposés comme les rayons d'une roue de vélo appelés septes. Ces coraux témoignent d'un environnement récifal lorsque la région était baignée par des eaux tropicales peu profondes.



Hexagonaria hexagona
corail rugueux colonial



Corail rugueux *Hexagonaria*

Age : Givétien, période dévonienne (380 millions d'années).

Origine : Région de Couvin et Nismes.

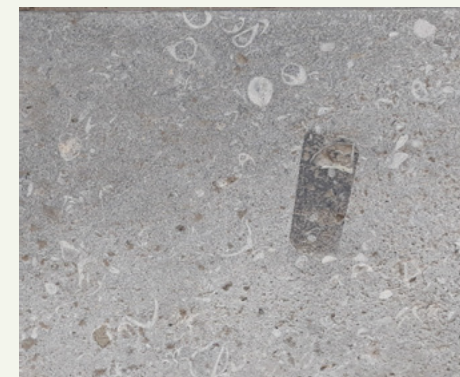


Descendez la rue de la Ville vers l'Eau Noire. Observez le seuil de la porte du dernier bâtiment à droite avant le pont.

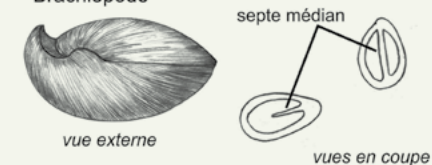
- 14 -

**De nombreuses coquilles du
brachiopode *Stringocephalus* dans la
rue de la Ville**

C'est par dizaines que l'on peut observer les coquilles du brachiopode *Stringocephalus* dans le seuil de la maison n°3. On les reconnaît facilement à leur « septe médian », une extension formant une lame dans la coquille et paraissant séparer l'intérieur en deux compartiments. Notez également l'épaisseur de celle-ci.



Stringocephalus burtini
Brachiopode



Brachiopode *Stringocephalus*

Age : Givétien, période dévonienne (380 millions d'années).

Origine : Région de Couvin et Nismes.

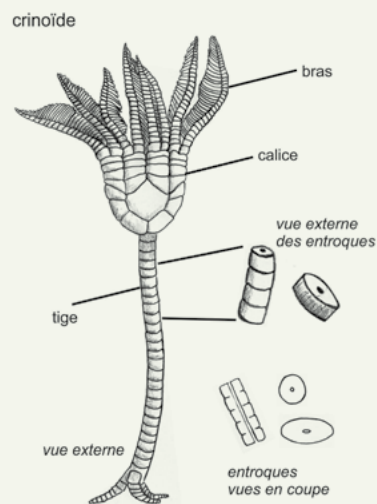
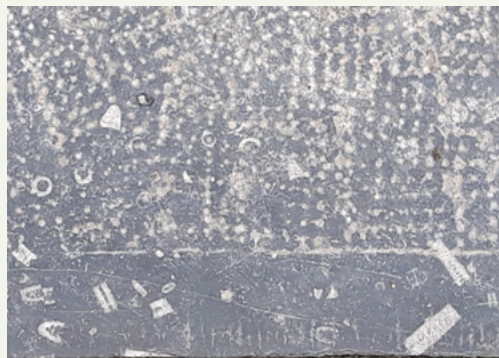


Engagez-vous sur le pont et regardez les dalles de pierre bleue au sol.

– 15 –

Des crinoïdes dans le « petit granit » sur le pont de l'Eau Noire

Les dalles posées au sol de part et d'autre du pont enjambant l'Eau Noire sont en « petit granit », 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.



**Retournez-vous, vous êtes à nouveau
à votre point de départ devant l'office
du tourisme.**

MES NOTES

MES NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MES NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Un patrimoine naturel sous-estimé

Le projet « Fossiles en Ville » vous emmène à la découverte d'un patrimoine naturel méconnu : les fossiles ! Ceux-ci sont l'objet d'une discipline scientifique appelée la « paléontologie ».

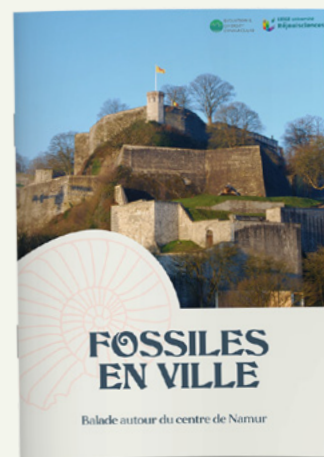
A quoi ressemblait la Terre dans le passé ? Qu'est-ce qu'une extinction ? Pourquoi les variations climatiques peuvent-elles chambouler les écosystèmes ? Autant de questions d'actualité auxquelles la paléontologie peut répondre.

Des grands récifs tropicaux, vieux de 380 millions d'années, aux mosasaures qui dominaient les océans à l'époque des dinosaures, en passant par les premières forêts, la Wallonie présente sur son territoire, plus de 400 millions d'années d'évolution de la Terre et de biodiversité.

Cette richesse est une aubaine pour la recherche scientifique, l'éducation en matière d'évolution de la Terre et de la vie, mais aussi pour découvrir les matériaux de construction locaux et l'histoire qu'ils racontent...

« Fossiles en Ville » est une manière ludique et gratuite de mieux comprendre et découvrir un patrimoine géologique exceptionnel.

Une application mobile, des publications téléchargeables et imprimables et un site web vous accompagnent. Ces supports – offrant plusieurs niveaux de lecture – permettent de découvrir et de comprendre les organismes fossiles, les écosystèmes anciens et l'histoire de la Terre, tout en s'amusant.



Des fossiles en ville ?

Regardez où vous marchez, il y en a partout, tous plus beaux les uns que les autres !

Cherchez-les dans les murs, sur les monuments et les trottoirs, mais attention, collecte interdite : les fossiles restent en ville ! Prenez-les seulement en photo !

Découvrez des carnets gratuitement téléchargeables. Vous en apprendrez un peu plus sur les fossiles, les roches et la passionnante histoire de la Terre. Vous y trouverez également des propositions de balade à Liège*, où est né le projet, et dans d'autres villes wallonnes (Namur, Gembloux, Dinant, Marche-en-Famenne, Mons, Couvin, etc.). Chaque itinéraire vous fait découvrir une vingtaine de fossiles différents le long de boucles pédestres de 1 à 4 km.

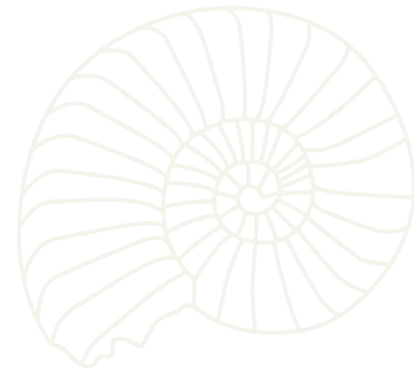
L'application numérique est, elle aussi, gratuite.

Toutes les balades sont d'ores et déjà recensées sur l'application www.cirkwi.com (avec ou sans téléchargement de l'application). Il est également possible de télécharger les circuits.

Bonne balade !

Retrouvez toutes les informations relatives à « Fossiles en Ville » sur www.rejouisciences.uliege.be/fev

*un carnet enfant a également été publié.





FOSSILES EN VILLE