



FOSSILES EN VILLE

BALADE N°19

Balade à Beauraing

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

Mai 2022 - ISBN 978-2-931046-00-5 - Images et Dessins © Julien Denayer - Photo de couverture : Office du Tourisme de Beauraing

Editeur responsable Julien Denayer - EDDy Lab et Réjouisciences (ULiège).

Conception graphique © Nomade - www.nomade-studio.be.

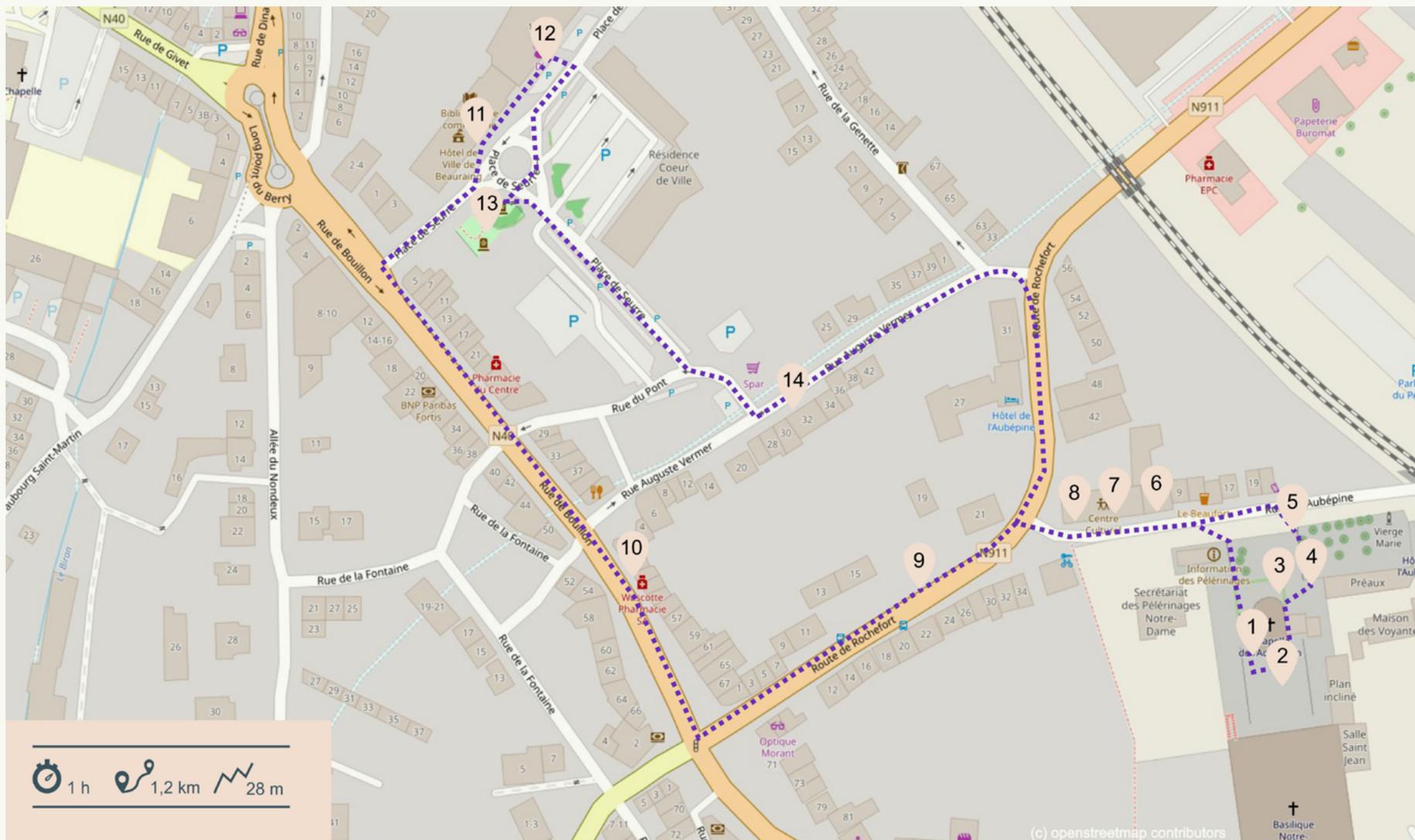
Remerciements : l'auteur tient à remercier chaleureusement Valentin Fischer et Cyrille Prestianni pour leur aide au développement du projet ; Isaura Scavezoni et Christophe Lonneux pour le support technique et graphique, Sabine Blockmans (Geopark Famenne Ardenne) et l'Office du tourisme de Beauraing pour la photo de couverture et, par-dessus tout, Thomas Beyer, Quentin Bolland 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



Le circuit débute sur la rue de l'Aubépine, devant les sanctuaires de Notre-Dame de Beauraing. Embarquez pour un voyage de 380 millions d'années...

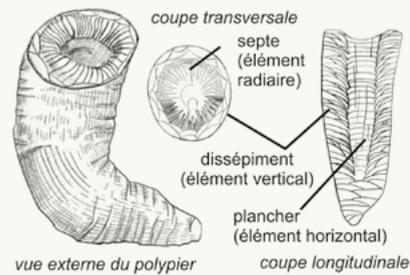
— | —

Des coraux dans les murs de la chapelle des sanctuaires Notre-Dame

Les murs de la chapelle des sanctuaires sont en pierre bleue appelée « petit granit du Bocq », un calcaire riche en fossiles. Cette roche contient de grands coraux solitaires cylindriques appelés *Siphonophyllia*. Coupés transversalement, ils sont circulaires et montrent une zone périphérique formée de vésicules appelées « dissépiments » et une zone centrale qui comporte des « septes » arrangés de manière radiaire, comme les rayons d'une roue de vélo.



Siphonophyllia rivagensis corail rugueux solitaire



Corail rugueux *Siphonophyllia*

Âge : Tournaisien inférieur, période Carbonifère (355 millions d'années).

Origine : Le « petit granit du Bocq » (qui n'est pas un granite mais un calcaire) a été exploité dans de nombreuses carrières du Condroz et dans les vallées de la Meuse et de ses affluents.



Contournez la chapelle et poursuivez vos observations au sol.

— 2 —

Des coraux derrière la chapelle des sanctuaires Notre-Dame

Derrière la chapelle, le sol est pavé de dalles de pierre bleue. Il s'agit également de « petit granit du Bocq » et on peut y observer les mêmes coraux *Siphonophyllia*. Leur forme allongée et courbée les rend aisément identifiables. On y observe les éléments perpendiculaires aux septes, les « planchers », disposés comme les barreaux d'une échelle.

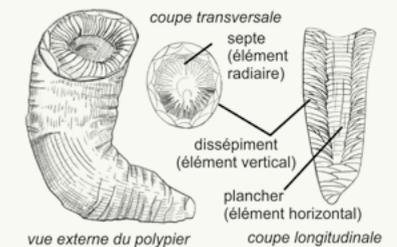


Corail rugueux *Siphonophyllia*

Âge : Tournaisien inférieur, période carbonifère (355 millions d'années).

Origine : Le « petit granit du Bocq » provenant du Condroz et de la vallée de la Meuse et de ses affluents.

Siphonophyllia rivagensis corail rugueux solitaire



Contournez la chapelle en revenant vers la rue et poursuivez vos observations sur les murs, en hauteur.

- 3 -

Des coquilles de brachiopodes dans les murs de la chapelle

Les pierres formant les murs de la chapelle, sont composées de fragments de crinoïdes et de coquillages. Dans certains blocs, en hauteur, on peut observer des coquilles du brachiopode *Leptagonia*, en forme très caractéristique de trapèze. D'autres coquilles striées apparaissent çà et là, ce sont des brachiopodes productides.

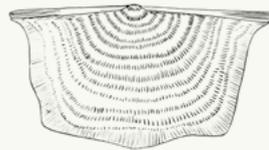


Brachiopode *Leptagonia*

Âge : Tournaisien inférieur, période carbonifère (355 millions d'années).

Origine : Le « petit granit du Bocq » provient des carrières du Condroz et la vallée du Bocq.

Leptagonia
brachiopode

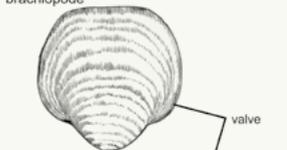


vue externe



vues en coupe

Productus
brachiopode



vue externe



vues en coupe



Dirigez-vous vers le sanctuaire en longeant le muret de séparation. Observez le parement de ce muret du côté rue.

- 4 -

Des bryozoaires sur le muret du sanctuaire

Le muret est paré de dalles de « petit granit », une pierre bleue composée de nombreux fragments de fossiles, coquilles, coraux, crinoïdes, etc. mais aussi de fossiles assez délicats du bryozoaire *Fenestella* qui forment de petites colonies en forme de feuilles finement quadrillées.

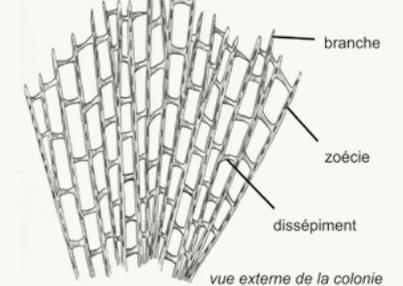
Bryozoaire *Fenestella*

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

Origine : Le « petit granit » (qui n'est pas un granite mais un calcaire) a été intensivement exploité dans le Condroz et la région de Soignies où de gigantesques carrières continuent à fournir cette pierre si importante pour la construction et le patrimoine wallon.



Fenestella
bryozoaire



vue externe de la colonie

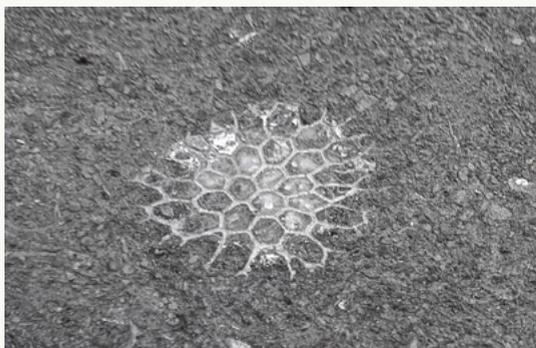


Revenez vers la rue et observez le parement du mur longeant l'escalier.

- 5 -

Des coraux tabulés *Michelinia* sur le mur de l'escalier

Le mur est garni de dalles de pierre bleue riche en fossiles. Cette pierre est le « petit granit », un calcaire composé de fragments de crinoïdes et montrant quelques colonies du corail tabulé *Michelinia*, en forme de nid d'abeille. Chaque cellule polygonale de la colonie est appelée « polypierite » et hébergeait, lorsque la colonie était vivante, un polype.

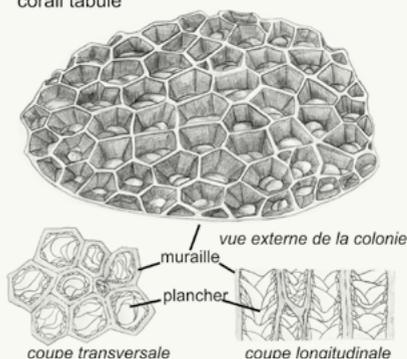


Corail tabulé *Michelinia*

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

Origine : Le « petit granit » est encore exploité dans le Condroz et la région de Soignies.

Michelinia favosa
corail tabulé



Traversez la rue de l'Aubépine vers la boutique de souvenirs.

- 6 -

Des crinoïdes et des coraux tabulés sur la façade de la boutique de souvenirs

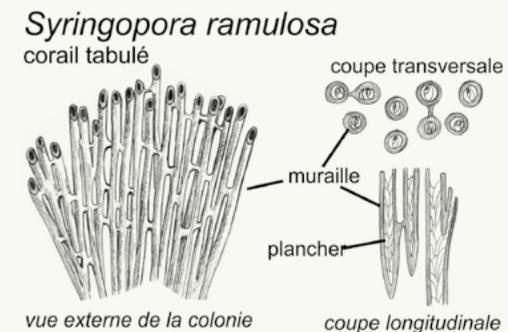
La boutique de souvenirs faisant face aux sanctuaires est parée de « petit granit » riche en fossiles ». Ici, les composants qui ont donné son nom au « petit granit » par leur aspect cristallin et brillant sont bien exposés : les entroques de crinoïdes. Ces petits cylindres percés d'un canal central sont les fragments de tige articulée des crinoïdes, dissociés lors de la mort de l'animal. Observez également le bouquet de petits tubes blancs qui correspond à une colonie du corail tabulé *Syringopora*.



Crinoïdes

Âge : 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.



Continuez vos observations sur le bâtiment adjacent à la boutique.

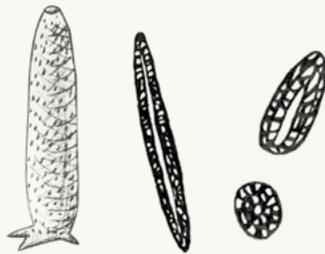
- 7 -

Des stromatopores en façade du centre culturel

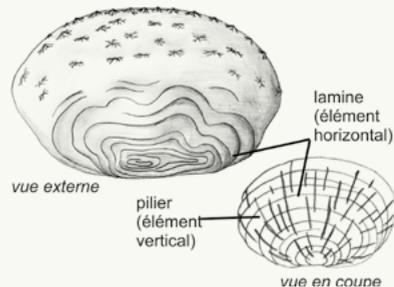
Le bâtiment abritant le centre culturel est l'un des plus anciens de Beauraing. Il est bâti en pierre d'origine locale, très riche en fossiles. Les plus visibles sont les stromatopores en boules, reconnaissables à leur forme arrondie et leur structure interne composée de couches concentriques, comme des pelures d'oignon. Les autres fossiles, apparaissant comme des éléments allongés de petites tailles, sont des fragments de coraux tabulés ou de stromatopores tubulaires appelés *Amphipora*. 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



stromatopore en boule

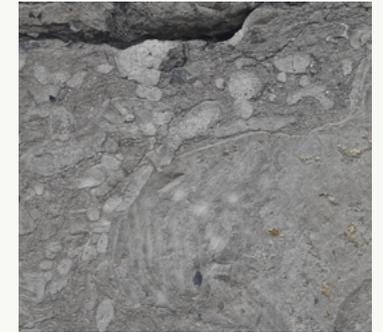


Poursuivez vos observations.

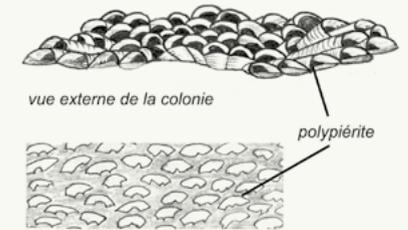
- 8 -

Des coraux rugueux et tabulés en façade du centre culturel

Les pierres de façade du centre culturel sont très riches en fossiles de stromatopores et de coraux. Les nombreux petits polypiérites (les individus de la colonie) sont collés les uns aux autres et forment de longs rameaux ramifiés. Ces branches appartiennent au corail tabulé *Alveolites* qui formait de grandes colonies en forme de buisson. Les coraux rugueux solitaires sont reconnaissables à leur structure rayonnée. Ces colonies ont poussé dans les eaux chaudes et tropicales d'un récif très ancien.



Alveolites suborbicularis
corail tabulé



vue en coupe transversale

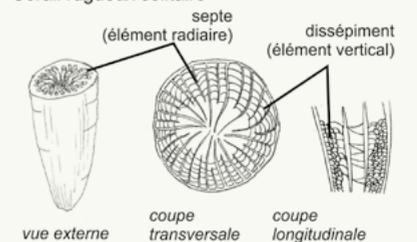
Corail tabulé *Alveolites* et corail rugueux *Grypophyllum*

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

Origine : Régions de Beauraing et Wellin.



Grypophyllum
Corail rugueux solitaire



Traversez la rue de Rochefort et dirigez-vous vers l'église Saint-Martin.

- 9 -

Des stromatopores en boule dans les murs de l'église Saint-Martin

Comme le centre culturel, l'église Saint-Martin a été construite avec des pierres calcaires locales. Celles-ci regorgent de stromatopores reconnaissables à leurs formes arrondies. Ces organismes produisaient un squelette calcaire et formaient de grands récifs à l'époque dévonienne.



Stromatopores et Corail tabulé *Alveolites*

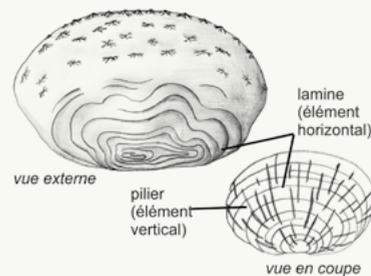
Âge : Givétien, période dévonienne (380 millions d'années).

Origine : Régions de Beauraing et Wellin.



Continuez sur la rue de Rochefort jusqu'au carrefour et prenez à droite dans la rue de Bouillon.

stromatopore en boule



- 10 -

Des gastéropodes *Straparollus* en façade du salon de coiffure

Les pierres à l'angle du bâtiment occupé par un salon de coiffure, le long de la rue de Bouillon, sont taillées dans une pierre bleue. Outre les crinoïdes et brachiopodes, une grosse coquille enroulée est visible. Elle appartient à un gastéropode appelé *Straparollus*.

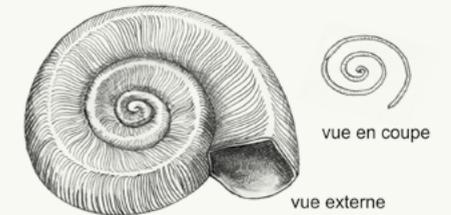


Gastéropode *Straparollus*

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

Origine : Le « petit granit » provient des carrières du Condroz.

Straparollus
mollusque gastéropode

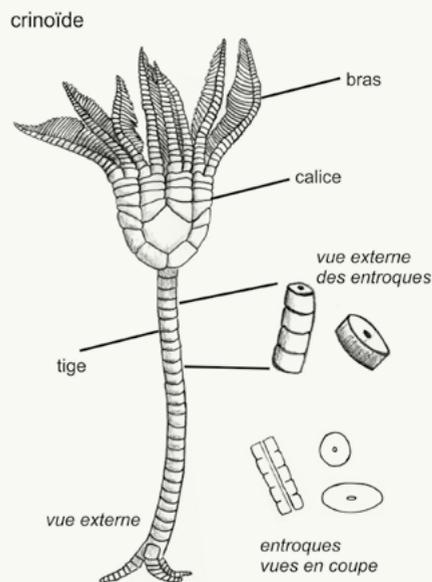


Poursuivez le long de la rue de Bouillon puis prenez à droite dans la place de Seurre et rejoignez l'hôtel de ville.

- 11 -

Des crinoïdes dans l'escalier de l'hôtel de ville

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 tantôt une section circulaire, tantôt rectangulaire sont les fragments de tige articulée des crinoïdes, dissociée lors de la mort de l'animal. Les entroques sont restés soudés, formant une baguette creuse qui, coupée en oblique, ressemble à une mâchoire de crocodile. Notez également les plaques riches en coraux solitaires *Siphonophyllia*.

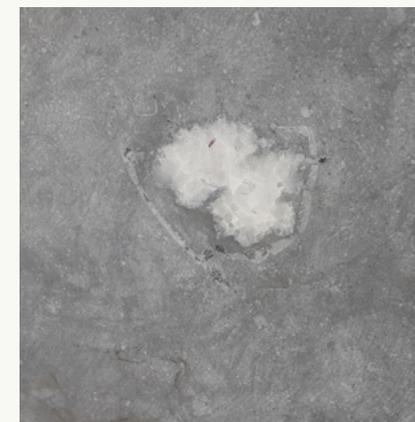


Longez l'hôtel de ville vers le bâtiment adjacent.

- 12 -

Des rostroconches dans la rampe d'accès au bâtiment du C.P.A.S.

Les dalles de pierre bleue parant la rampe d'accès au bâtiment du C.P.A.S. montrent de curieuses formes. Il s'agit de coupes dans la coquille de rostroconches, des mollusques connus uniquement à l'état fossile. Cette coquille est formée de deux valves soudées entre elles et finissant par un siphon conique. Notez la structure complexe de la coquille formée d'éléments épineux dépassant comme les dents d'une mâchoire.



Mollusque rostroconche

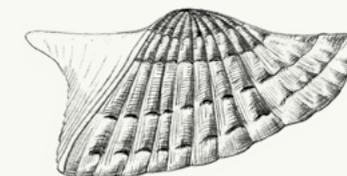
Âge : Tournaisien supérieur, période carbonifère (350 millions d'années).

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



Revenez sur vos pas, traversez la place et observez le monument aux morts.

Conocardium
mollusque rostroconche



vue externe



vue en coupe

- 13 -

Des dents d'*Helodus* sur le monument aux morts

Dans les blocs de « petit granit » du monument aux morts de grandes colonies de coraux tabulés *Michelinia* sont visibles, de même que des petits éléments sombres de 1-2 cm de long. Il s'agit de dents d'*Helodus*, un holocéphale (groupe de poisson proche des requins), commun à l'état fossile. Les dents plates agissaient comme des casse-noix pour écraser les coquillages et les crinoïdes dont se nourrissaient les holocéphales.



Dent d'*Helodus*

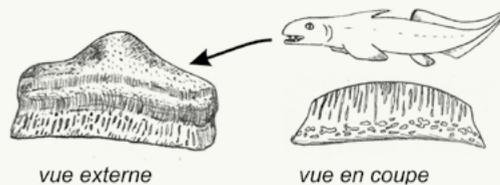
Âge : Tournaisien supérieur, période carbonifère (350 millions d'années).

Origine : Cette pierre est encore le « petit granit » provenant de Soignies.



Descendez la place vers la rue du Pont puis prenez à gauche dans la rue Vermer.

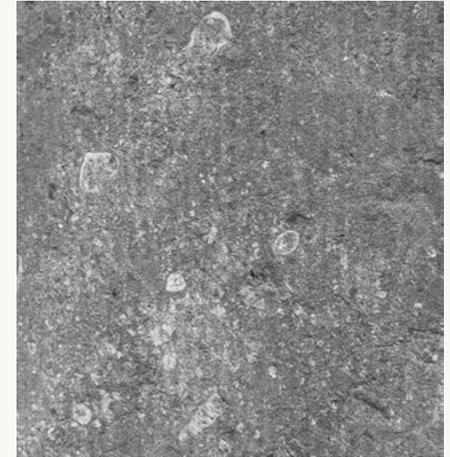
Helodus dent de poisson élasmobranche



- 14 -

Des crinoïdes dans les colonnes de la rue Vermer

Dans la rue Vermer se trouvent trois colonnes en pierre. Celles-ci montrent de gros crinoïdes, des coquilles de brachiopodes et des petits coraux solitaires. Ceux-ci ressemblent, en coupe, à de petites roues de vélo dont les rayons sont formés par les « septes » qui se joignent au centre. Ces coraux sont appelés *Cyathaxonia*.

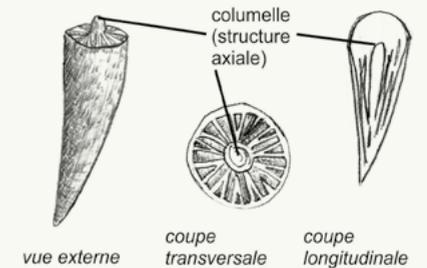


Corail rugueux *Cyathaxonia*

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

Origine : Encore une fois, il s'agit de « petit granit » provenant soit du Condroz soit de la région de Soignies

Cyathaxonia cornu Corail rugueux solitaire



Poursuivez dans la rue Vermer puis prenez à droite dans la rue de la Genette puis à droite à nouveau. Vous revoici face à l'office du tourisme et à votre point de départ.

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 ».

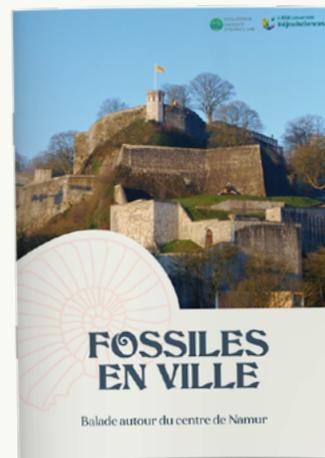
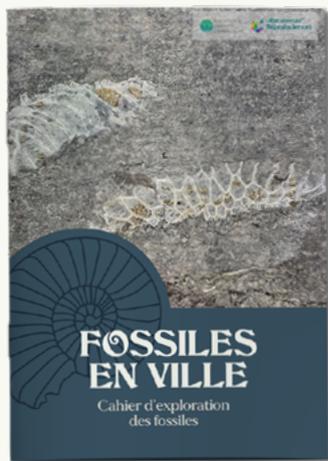
A quoi ressemblait la Terre dans le passé ? Qu'est-ce qu'une extinction ? Pourquoi les variations climatiques peuvent-elles chambouler les écosystèmes ? Autant de questions d'actualité auxquelles la paléontologie peut répondre.

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.rejouissances.uliege.be/fev

*des carnets pour enfants ont également été publiés.



FOSSILES EN VILLE