



Réserves Naturelles
DES ARDENNES

POINTE DE GIVET
VIREUX-MOLHAIN

LETTRE D'INFORMATION N°12 - SEPTEMBRE 2011



Réserve Naturelle Nationale de Vireux-Molhain
20 ans de protection des fossiles marins



Editorial

Vingt ans déjà (1991-2011), pour cette jeune réserve naturelle nationale dans laquelle « sommeillent » des fossiles marins, ancêtres des Crustacés, vieux de près de 385 millions d'années.

C'est en 1988, après une demande de classement initiée par un habitant de Vireux-Molhain, que la protection des lieux a été envisagée. L'étude géologique et paléontologique réalisée conjointement par la faculté des sciences de Reims et l'Association Minéralogique et Paléontologique de Bogny-sur-Meuse (A.M.P.B) a, dans un premier temps, permis de monter le dossier. La parution au journal officiel du décret ministériel n°91 279 en date du 14 mars 1991 classant le site interviendra le 21 mars de la même année. C'est le 5 juin à 10h00 que, dans le cadre des journées nationales de l'environnement, l'inauguration officielle aura lieu en présence de nombreuses personnalités. Les premières années, sous la gestion de la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes, les actions ont été essentiellement consacrées à l'observation et la réflexion. Les premières bases sont jetées avec la réalisation du balisage du territoire de la réserve, les opérations d'entretien et la prise de contact avec d'autres réserves françaises. Ensuite, à partir de 1996, l'Office National des Forêts reprend la gestion du site.

Les actions se poursuivent avec la mise en place de panneaux explicatifs multilingues mettant en valeur la géologie et les fossiles renfermés dans la roche. Une plaquette descriptive illustrée de

nombreuses photographies est réalisée. Une salle présentant la faune fossile du lieu est ouverte au public dans le Centre d'exposition des Minéraux, Roches et Fossiles des Ardennes à Bogny-sur-Meuse.

Vingt ans après, la mise en valeur du site est toujours une priorité :

- Des actions de vulgarisation en direction du public et des scolaires sont réalisées, avec en particulier, la conception d'une fiche pédagogique de découverte de la salle.
- Chaque année, une visite guidée et commentée est organisée sur place.
- Les contacts avec les scientifiques, l'implication du gestionnaire épaulé par le comité consultatif de gestion créé le 8 novembre 1991, participent à la connaissance de cette réserve naturelle nationale. C'est la plus ancienne de la région Champagne-Ardenne.

Pour l'avenir, d'autres actions viseront à concentrer leurs objectifs vers la valorisation, les études scientifiques et la protection de ce haut lieu du patrimoine géologique ardennais.

Le but est de connaître, de comprendre, de prévoir l'évolution du vivant à travers les temps.

À dans 20 ans ...

Bernard GIBOUT, A.M.P.B
Jean-Michel DUVERNEY, O.N.F

Office National des Forêts

OFFICE NATIONAL
DES FORÊTS

1, rue André Dhôtel
BP 457
68095 CILARVILLE-
MÉZIÈRES CEDEX

Téléphone :

03 24 33 74 40

Télécopie :

03 24 33 74 49

Mail : ag.ardennes@onf.fr



CONSERVATOIRE
DES ESPACES NATURELS
DE CHAMPAGNE-
ARDENNE

Aiméline Aickens

8, rue de l'église

08240 BOUTEAUX-BOIS

Téléphone :

03 24 30 05 20

Mail : ejm@consanadco.fr

Vireux-Molhain, il y a 385 millions d'années

Qu'est-ce qu'un fossile ?

Un fossile est le reste d'un animal ou d'une plante conservé dans une roche. L'étude des fossiles permet aux scientifiques de connaître et de comprendre de manière toujours plus précise l'histoire des êtres vivants.

Formation d'un fossile : la fossilisation

Elle se déroule en plusieurs étapes :

- 1 - Un animal meurt. Son corps se dépose au fond d'un océan, d'un lac ou d'un marécage.
- 2 - Pendant un long moment, de nombreuses particules (sédiments) se déposent sur les restes de l'animal tandis que les parties molles (peau, chair) se décomposent. Il ne reste plus que son squelette.
- 3 - Après des milliers d'années, les sédiments se transforment en roche ainsi que les restes de l'animal. Le fossile est alors formé.
- 4 - Des millions d'années plus tard, l'eau se retire, la roche s'use et le fossile finit par apparaître.

Au commencement était la mer...

Proche du rivage, une petite lagune.

Peu à peu, les sédiments se déposent, l'eau se retire et la lagune s'assèche. Les organismes vivants sont piégés, ils meurent. Ceci se passe à l'ère Primaire, au Dévonien, plus précisément à l'**Eifelien**, il y a 385 millions d'années (Ma). Aujourd'hui, à cet endroit, nous sommes à Vireux-Molhain au « Mur des Douaniers », le long de la route menant en Belgique en direction de Couvin.



Les Crinoïdes sont des animaux marins. Ils sont parfois appelés « lys de mer » car certaines espèces évoquent une plante.

Ce site dit « du Mur des Douaniers » a été classé en réserve naturelle nationale en raison des fossiles qu'il renferme et de leur grand intérêt scientifique permettant de reconstituer le milieu de vie à cette époque. Il appartient à un grand massif daté de l'ère Primaire (ou Paléozoïque) qui affleure en France, en Belgique et se continue jusqu'en Allemagne.

Durant cette période d'une durée d'environ 290 Ma (-540 à -250 Ma), les sédiments se sont déposés dans les mers recouvrant l'Ardenne d'une façon quasiment continue.

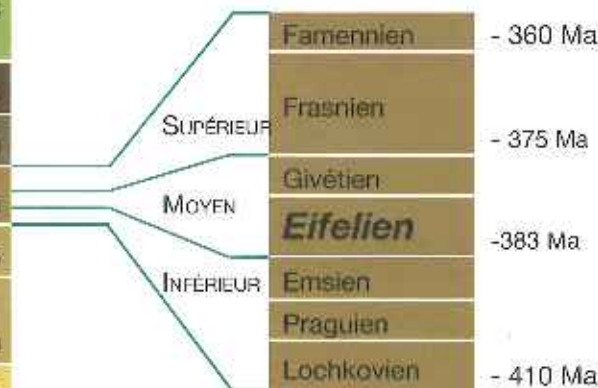
Vers -385 Ma, au Dévonien moyen, en bordure des parties émergées de ce massif, une mer épicontinentale (zone marine au bord du continent) recouvrait cette partie de l'Ardenne. Cette mer était de type tropical et très certainement peu profonde, environ 200 mètres. Au fond de celle-ci, des sédiments fins formés d'argiles et de composants détritiques meubles s'accumulent.

Les organismes, dont de très nombreux trilobites, sont rapidement enfouis dans la boue, ce qui permet leur fossilisation.

C'est ainsi que sont parvenus jusqu'à nous ces fossiles exceptionnels témoins d'une vie foisonnante à cet endroit : les trilobites, mais aussi d'autres organismes tels des brachiopodes, des céphalopodes, des coraux, des échinodermes et bien d'autres encore.

Échelle des temps géologiques

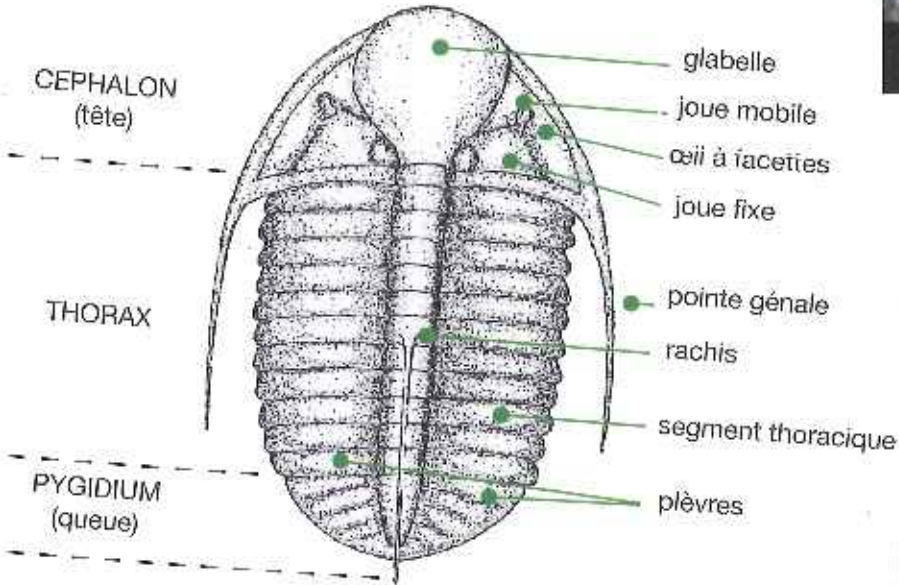
		Eres	Systèmes	Âges (Ma)
	Ere quaternaire	Holocène		-0,01
		Pleistocène		-1,65
 Mammifères herbivores et carnivores	Cénozoïque ou Ere tertiaire	Néogène		-23,5
			Paléogène	
 Primates Marsupiaux	Cénozoïque ou Ere tertiaire	Paléogène		
			 Premiers oiseaux	Mésozoïque ou Ere secondaire
 Dinosaures	Jurassique	-213		
	Trias	-248		
 Reptiles	Ere primaire	Permien	-286	
		Carbonifère	-360	
 Poissons cuirassés	Paléozoïque ou Ere primaire	Dévonien	-408	
		Silurien	-435	
 Trilobites	Paléozoïque ou Ere primaire	Ordovicien	-500	
		Cambrien	-540	
Formation de la Terre				-4 500



LES TRILOBITES

Les plus remarquables de ces organismes, qui ont fait la réputation du site auprès des collectionneurs en raison de leur abondance, sont bien sûr les trilobites.

Ils forment une classe d'animaux rattachés aux Arthropodes (comme les Crustacés et les Insectes). Ils vivaient dans la vase au fond des mers. Leur corps était protégé par une carapace constituée de chitine (une matière qui ressemble à nos ongles).



La carapace des trilobites était composée de 3 lobes, d'où leur nom de trilobite :

- La **tête** comportant une partie renflée (la glabelle) séparant les joues, chacune d'entre elles étant formée d'une partie fixe et d'une partie mobile et de deux yeux à facettes.
- Le **thorax** formé de segments permettant l'enroulement de l'animal sur lui-même.
- Le **pygidium** ou la queue comportant également un nombre variable de segments.

Chacune de ces trois parties était le plus souvent ornée de granulations et d'épines figurant des antennes sur la tête.



Comme aujourd'hui les cloportes, les trilobites avaient la faculté de se replier sur eux-mêmes et de s'enrouler pour échapper à leurs prédateurs. Leur taille variait de 1 à 70 cm. Leur mode de vie était relativement varié tant au niveau du déplacement que de l'habitat.



Fossilisation groupée de plusieurs trilobites



Thysanopeltella

On estime à 10 000 le nombre d'espèces de trilobites qui ont vécu sur notre planète entre le Cambrien et le Permien, c'est-à-dire entre -590 et -240 millions d'années. Dans la réserve de Vireux-Molhain, plusieurs espèces de ces trilobites ont été découvertes : *Geosops sparsinodosus*, *Pedinopariops cf. richterianus*, *Ceratarges cognatus*, *Rhenocynproetus catervus*, *Cyphaspis*, *Thysanopeltella magnispina*, *Cornuproetus*, *Asteropyge sp.*, *Leonaspis*, *Scutellum sp.*

Ces dénominations, qui peuvent paraître rebutantes pour les non initiés, sont en fait les noms d'espèces reconnus par la communauté scientifique internationale.

Bernard GIBOUT,
Association Minéralogique et Paléontologique
de Bogny-sur-Meuse

Pedinopariops

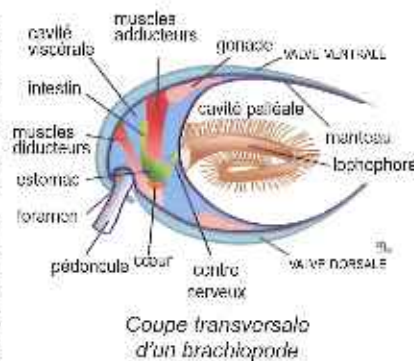


LES BRACHIOPODES

Les brachiopodes sont, après les trilobites, les fossiles les plus abondants de la Réserve Naturelle de Vireux-Molhain.

Ce sont de petits invertébrés marins, solitaires, bivalves, très différents des mollusques bivalves que sont les lamellibranches (moules, huîtres, etc.). Ils vivent dans des mers peu profondes, généralement fixés sur le substrat par un pédoncule, le foramen, sorte de pied sortant par l'orifice de la grande valve (valve ventrale).

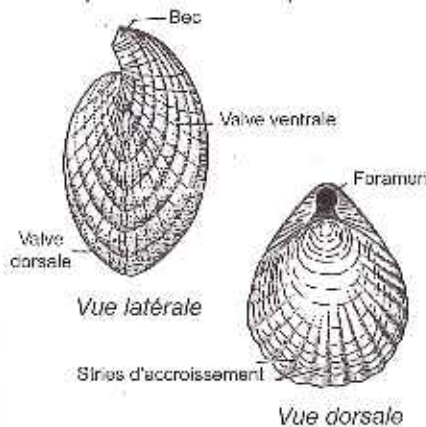
et d'autre de la bouche, il sert à l'alimentation, la respiration et l'excrétion.



terrains anciens : exemple *Arduspirifer intermedius* présent dans la Réserve de Vireux-Molhain, connu uniquement près de la limite Dévonien inférieur/Dévonien moyen vers -390 millions d'années.



Aspect d'un brachiopode actuel



Ce lophophore est parfois fixé sur un squelette nommé brachidium d'où vient le nom de brachiopode.

Ce brachidium sert à la classification, notamment à différencier les ordres.



Leur corps mou est protégé par une coquille bivalve, faiblement colorée et transparente sur les individus vivants.

Cette coquille s'ouvre vers l'avant et laisse voir le magnifique lophophore, double ruban cilié fixé de part

et d'autre de la bouche, il sert à l'alimentation, la respiration et l'excrétion.

Certains ordres de brachiopodes tels que les Rhynchonellida et les Terebratulida existent encore actuellement.

Les brachiopodes de la Réserve de Vireux-Molhain appartiennent à plus de vingt espèces connues en Ardenne. Ils sont généralement déformés et conservés sous forme de moulages externes ou internes.

Denise Brice,

Professeure émérite à l'Université catholique de Lille

Le saviez-vous ?

Les Chinois broient des « papillons de pierre » qui ne sont autre que des spirifères (brachiopodes fossiles) pour soigner anémie, rhumatismes, cataracte, problèmes digestifs...

Quelques consignes

Au cours de votre visite, merci de respecter ce code de bonne conduite afin de contribuer vous aussi à la préservation de ce site fragile.



Agenda

Allons aux champignons dans la Réserve Naturelle Nationale de la Pointe de Givet... le samedi 15 octobre 2011 avec Nature et Avenir, la Société d'Histoire Naturelle des Ardennes et le Conservatoire.

RDV à 14 h devant l'office de tourisme de Givet
Réservation obligatoire au 03 24 30 06 20 ou vg.cpnca@orange.fr

Coulemelle

LA LETTRE D'INFORMATION DES RÉSERVES NATURELLES DES ARDENNES

est éditée par l'Office National des Parcs et le Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne

Directeur de la publication : Roger Gony, président du CENCA

Conception : Emmanuèle Savart (CENCA)

Crédit photographique : B. Gibout, D. Brice, C. Bernot

Relié à 8500 exemplaires

Dépôt légal : Septembre 2011
ISSN - 1777-8913

Imprimé par Félix à 08400 Vouziers sur papier recyclé avec de l'encre végétale

La lettre d'information des Réserves Naturelles des Ardennes est réalisée avec le soutien de :



COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE