

Itinéraire géologique et paléontologique dans la carrière d'Ampsin

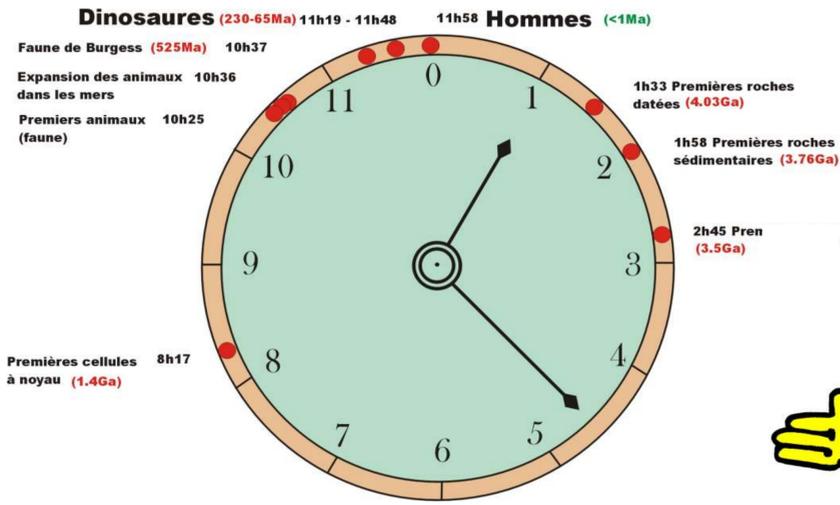
Les roches que l'on peut observer dans cette carrière sont des **calcaires** d'âge **carbonifère** (330-335 millions d'années). Ces calcaires sont des **roches sédimentaires** qui se sont formées et déposées en **milieu marin**.

L'activité extractive a toujours été très intense dans la vallée de la Meuse. Les calcaires de cette carrière étaient cuits dans les fours, pour la fabrication de la **chaux**.

La datation des roches

Les paléontologues ont établi une chronologie très précise des roches formées pendant les 540 derniers millions d'années, qui est basée sur l'évolution et sur la distribution temporelle des fossiles qu'elles renferment.

Cette chronologie comprend des **ères** (Primaire, Secondaire, ...) qui sont divisées en **systèmes** (comme le Jurassique bien connu des amateurs de Dinosaures), eux-mêmes divisés en **séries** et en **étages**. Les étages correspondent aux durées les plus courtes, quelques millions d'années "seulement" et portent habituellement les noms des localités où ils ont été observés et définis. C'est ainsi que plusieurs étages connus et reconnus internationalement portent des noms d'origine belge.



Pour présenter la relativité du développement de la vie, l'horloge indique la durée de vie des fameux dinosaures (de 11h19 à 11h48, soit de -230 à -66 millions d'années); quant à l'homme, c'est un animal de dernière minute, étant apparu vers les 11h58 (il y a moins de 1 millions d'années).



Échelle stratigraphique (Échelle des temps géologiques)

L'évolution de la vie...

La détermination de l'âge en millions d'années se base sur la radioactivité naturelle de certaines roches.

Ce que nous racontent les roches

Au cours des temps géologiques, la disposition des mers et des continents, ainsi que les climats, ont souvent changé. Les sédiments, qui se sont déposés sur des fonds marins ou à la surface des continents anciens, ont été transformés en roches qui sont parfois parvenues jusqu'à nous (quand elles n'ont pas été complètement érodées). Leurs différences de nature, de composition et leur contenu en fossiles sont autant d'indications sur ces changements des géographies et des climats anciens.



Ces coraux (*Lithostrotion*) vivaient dans la mer viséenne, à Ampsin, il y a environ 330 millions d'années.

Pour être étudiées, les roches nécessitent des préparations appropriées. L'une des plus courantes consiste à y réaliser des tranches de quelques centièmes de millimètre d'épaisseur, qui sont collées sur des lames de verre ("coupes minces"). A cette épaisseur, presque toutes les roches sont transparentes et elles peuvent ainsi être examinées au microscope. Elles révèlent alors des composants et des structures que l'observation directe des échantillons est loin de laisser soupçonner.



Vue microscopique d'une coupe mince d'un calcaire viséen (environ 335 millions d'années) montrant des foraminifères fossiles (protozoaires marins à enveloppe calcaire).

AGE Ma	ÈRE	SYSTÈME	SÉRIE	ÉTAGE	Terrains présents dans la région d'Ampsin	Événements / Fossiles		
0.01 - 1.75	CÉNOZOÏQUE	QUATERNAIRE	HOLOCÈNE			Homo sapiens sapiens		
			PLÉISTOCÈNE					
			PLIOCÈNE					
5.1	TERTIAIRE	NÉOGÈNE	MIOCÈNE			Hominidés		
23			OLIGOCÈNE					
37		PALÉOGÈNE	ÉOCÈNE			Primates Radiation adaptative des mammifères		
53			PALÉOCÈNE			Extinction en masse disparition des dinosaures		
65						Mammifères placentaires		
88	MÉSOZOÏQUE SECONDAIRE	CRÉTACÉ	SUPÉRIEUR					
100			INFÉRIEUR					
125		JURASSIQUE	MALM			Premiers oiseaux		
135-154			DOGGER					
175	TRIAS	LIAS				Apparition des dinosaures et des mammifères		
203						Extinction en masse		
250								
295	PALÉOZOÏQUE PRIMAIRE	PERMIEN	STÉPHANIEN					
			WESTPHALIEN		D C B A			
315		CARBONIFÈRE	HOUILLER	YEADONIEN				
				MARSDENIEN				
				KINDERSCOUTIEN				Reptiles Roches de la carrière
				ALBERTIEN				
325				CHOKIERIEN				
				ARNBERGIEN				
				PENDLEIEN				
				WARNANTIEN				
			LIVIEN					
			MOLINIACIEN					
355	DÉVONIEN	DINANTIEN	TOURNAISIEN			Extinction en masse Fougères (Filicophytes) Plantes à graines (Spermatophytes)		
375			SUPÉRIEUR					
385			MOYEN				Développement des plantes et des animaux terrestres	
408			INFÉRIEUR				Extinction importante	
435	SILURIEN	DÉVONIEN	PRIDOLI					
			LUDLOW					
500	ORDOVICIEN	DÉVONIEN	WENLOCK					
			LLANDEILO					
			ARENIG					
540	CAMBRIEN	DÉVONIEN	TREMADOC			Extinction importante		
			SUPÉRIEUR				Développement des animaux marins	
			MOYEN					
			INFÉRIEUR					
			PRÉCAMBRIEN					