



LE SITE DES CARRIERES DE GEROMONT

Document de synthèse à l'attention des enseignants.

Avertissement: ce document est un support écrit à destination des accompagnants de groupes scolaires qui ont ou qui vont vivre l'animation sur le site des anciennes carrières de Géromont à Comblain-au-Pont. Il constitue donc une base de travail et ne peut-être remis tel quel aux élèves.

Ici à Géromont, c'est le grès qui a été extrait de la colline. D'abord en plein air, l'extraction s'est rapidement faite en souterrain. Pour des raisons de sécurité, seules les parties aériennes du site sont accessibles.

LES GRES

Ce grès s'est formé il y a environ 370 millions d'années. On était alors à l'ère primaire, plus exactement dans la période du Dévonien, à l'étage du Famennien (voir l'échelle des temps géologiques). A cette époque, ce grès se présentait sous forme de bancs de sable déposés au fond de la mer (ce phénomène se nomme sédimentation). Le grès est donc une roche sédimentaire composée de grains de sable (quartz ou silice) reliés entre eux par un ciment de nature variable (siliceux, calcaire ou ferrugineux) dont dépend la qualité du grès. Le grès de Géromont est relié dans certaines couches par un ciment de nature siliceuse qui lui donne une grande compacité et une grande résistance. Les bancs de grès (ou strates) superposés sont de qualité variable. On rencontre régulièrement des couches de roches moins solides appelées à tort « schistes » en raison de sa forte schistosité. Certaines autres parties de la roche présentent de fortes altérations, des trous,... ces parties de roche plus vulnérables aux agents climatiques sont appelées « dolomies ».

La succession des couches visibles dans le grès du Famennien supérieur se justifie par le schéma suivant :

- . Les dépôts plus grossiers (sableux) sont devenus plus tard du grès de couleur orangée. Cette couleur révèle la présence d'hydrates et d'oxydes de fer.
- . Les dépôts de sable mélangés à des dépôts fins (argileux) ainsi que des dépôts de précipitation (évaporites) sont devenus plus tard ce que les ouvriers carriers ont appelé des « schistes » et des « dolomies »; ce sont les couches grisâtres très finement stratifiées et plus friables que l'on peut observer sur le front de taille (voir photo 1).



Éditeur responsable : ASBL Les découvertes de Comblain,
Place Leblanc 7, 4170 Comblain-au-Pont 04/3692644
Site Internet : www.decouvertes.be



Mais, attention, ces dénominations « Schiste » et « Dolomie » ne sont pas tout à fait exactes. Ces termes employés longtemps par nos ancêtres carriers sont restés dans notre vocabulaire. 2

On devrait dire plus justement « Grès schisteux » et « Grès dolomitique ». Le vrai schiste est fait uniquement de dépôts argileux, ici il s'agit d'un mélange de sable et d'argile. De la même manière, le grès dolomitique est un mélange de grès et de dolomie.

Cette alternance s'explique ainsi : le fond de la mer famennienne était, il y a 370 millions d'années environ, envahi par des dépôts de sable. Sous leur propre poids, ces dépôts se tassent. Ils s'enfoncent donc peu à peu (phénomène de subsidence) (figure 1).

Lorsque l'arrivage de dépôt de sable est plus rapide que la subsidence (A), les dépôts provoquent une diminution de la profondeur d'eau pouvant aller jusqu'au comblement du fond du bassin : des dos sableux émergent à l'abri des vagues (B).

Le développement de lagunes permet le dépôt de fines particules de boue (argile) ou d'évaporites (dolomie) qui, peu à peu, comblent ces plans d'eau calme (C).

La subsidence, reprenant, ou s'accélégrant, provoque le retour de la mer ouverte sur le dépôt lagunaire (D) : l'enfoncement du dépôt fin permet ainsi une nouvelle arrivée de sable (E). On a donc une alternance *sable/dépôts fins/sable* qui deviendront *grès/schistes et dolomie/grès*.

Lors de la sédimentation, les bancs étaient horizontaux. Ils sont actuellement inclinés. Cela est dû au fait qu'ils ont été plissés, bien après leur dépôt, vers la fin de l'ère Primaire, il y a environ 270 à 300 millions d'années. Ce plissement est dû à la tectonique des plaques, collision entre l'Europe et l'Afrique.

Dans la région de Géromont, les bancs de grès superposés varient de 1,5 m à 8 m d'épaisseur chacun. Ils s'enfoncent dans la colline, soit à l'horizontale, soit de 20 degrés vers le N.-O..

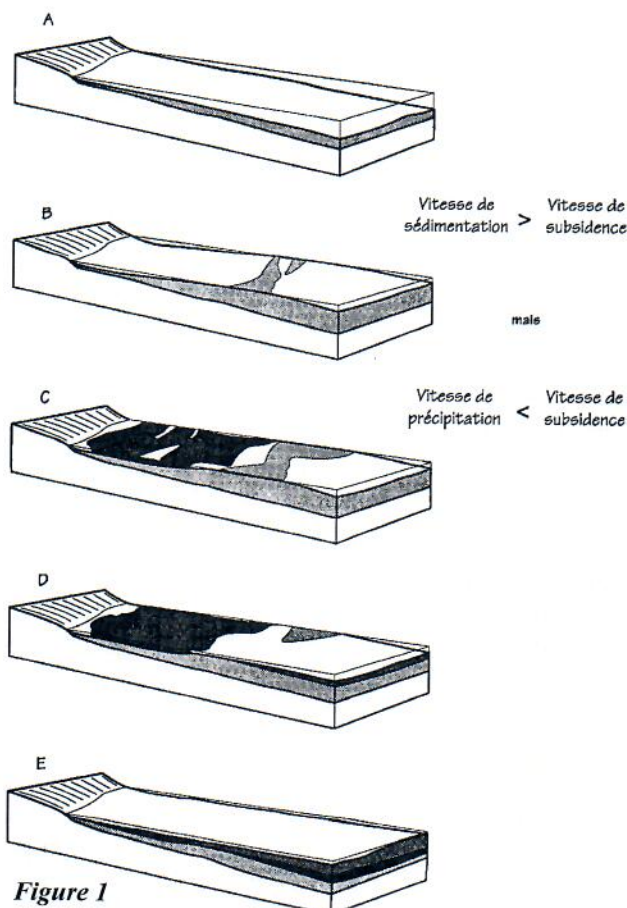


Figure 1

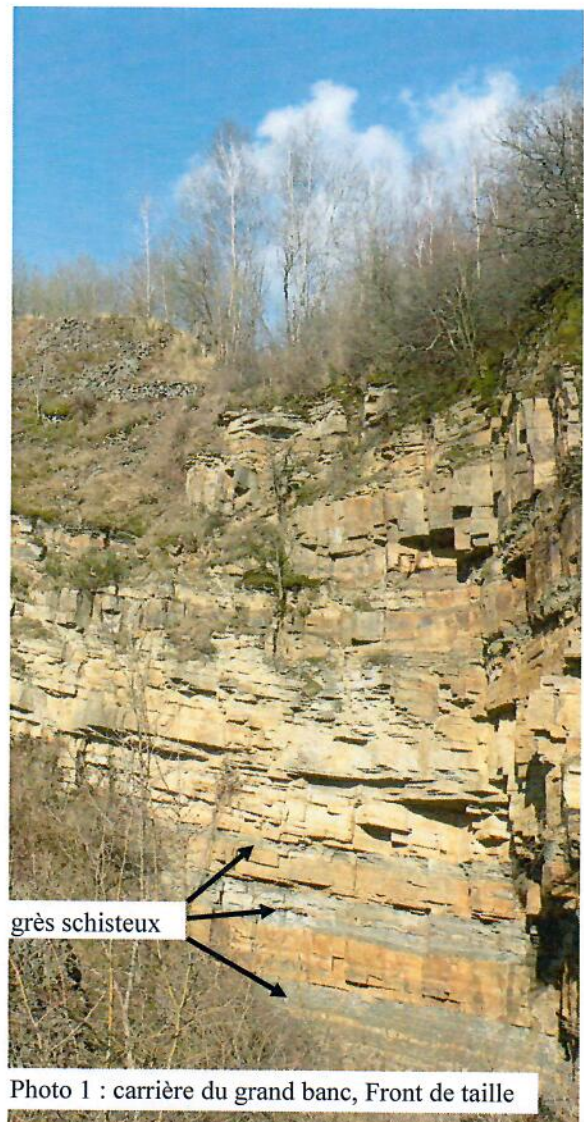


Photo 1 : carrière du grand banc, Front de taille

HISTORIQUE DE LA CARRIERE DE GEROMONT

L'exploitation du grès se faisait en général à ciel ouvert, mais, à Géromont, elle était surtout souterraine. Au départ les ouvriers de la carrière du "Grand Banc", située en contrebas, attaquaient les bancs à flanc de la colline. De cette façon, ils risquaient de toucher d'autres carrières situées plus haut. Afin de pouvoir continuer à exploiter leur beau grand banc de grès, sans détruire la carrière du dessus, ils durent creuser. A la carrière du "Petit Banc" (située au niveau du mur géologique), les bancs sont inclinés et le « front de taille » est très hétérogène. Il comporte quelques beaux gros bancs de grès mais aussi de nombreux bancs moins épais, voire trop fins. Il y a également des bancs gris qui ne sont pas du bon grès (grès schisteux et grès dolomitiques). Ce sont des couches de pierre feuilletées et fragiles. Ces pierres ne sont d'aucune utilité. Les ouvriers ont donc travaillé de manière souterraine pour éviter d'avoir à enlever toutes ces mauvaises couches de plusieurs mètres d'épaisseur.

Il faut savoir que les carrières étaient la principale et quasi unique industrie locale. Un peu partout dans la région, on voit des talus garnis de pierres (déchets d'anciennes carrières) des restes d'infrastructure etc...

A la carrière du Petit Banc (photo 2), les premières photos (1909) nous montrent une carrière à ciel ouvert. Elle occupait une dizaine d'ouvriers. En 1935, l'exploitation s'est faite en souterrain afin d'extraire un grès de très bonne qualité qui s'enfonçait sur une épaisseur de 2 m. A cette époque, la carrière occupait près d'une vingtaine d'ouvriers. C'est la famille Roussel qui a géré l'exploitation en continu jusqu'aux environs de 1966, au-delà, le fils Jules Roussel a continué seul à extraire et à tailler le grès à la demande.



Photo 2 : ancienne photo de la carrière du Petit Banc

LES PARTIES SOUTERRAINES

Aujourd'hui, plus aucune partie souterraine n'est accessible aux visiteurs. Elles sont dangereuses, des plaques de roche tombent régulièrement du plafond. La carrière du Petit Banc était visitée jusqu'en 2009. Le coût exorbitant des travaux de stabilisation a eu raison de ce patrimoine majestueux.

Lorsque l'on rentrait dans les parties souterraines des carrières (photo 3 et 3b), nous avons l'impression de suivre des couloirs plus ou moins étroits. Ce n'est pas tout à fait le cas : en réalité, nous nous trouvons dans d'immenses salles comblées par des déchets de pierres. En imaginant que l'on retire toute cette "caillasse" entreposée, nous aurions l'impression de nous trouver dans un grand parking souterrain. Pour que le plafond des chambres (chambre est le terme donné aux salles d'extraction) ne s'effondre pas, les ouvriers et ingénieurs laissent intacts régulièrement, des piliers de roche. Il faut savoir que le grès est une pierre très lourde, un mètre cube de grès pèse environ 2,7 tonnes. Cette méthode d'extraction souterraine s'appelle "chambres et piliers".

Au début, la bonne pierre était transportée à l'extérieur pour y être travaillée par les épinceurs. La mauvaise pierre ou les déchets étaient déversés aux abords de la carrière à l'extérieur sur d'immenses tas qui s'approchaient dangereusement de la route qui longe la rivière. Afin de pouvoir continuer à déverser leurs déchets sans danger pour la circulation entre Comblain-au-Pont et Comblain-la-Tour, une demande avait été introduite auprès du Ministère en 1905 pour fermer cette route et la faire passer de l'autre côté de l'Ourthe. Cette demande a non seulement été refusée mais, en plus, une nouvelle réglementation a interdit le déversement des déchets de façon sauvage. Il fallait tout de même les entreposer quelque part. Dans le cas d'exploitation souterraine, la solution était toute trouvée : quand une chambre entre deux piliers était épuisée (plus de bonnes pierres), on remplissait celle-ci d'abord en jetant les petits déchets, ensuite, en entreposant des plus grosses pierres provenant des plafonds.

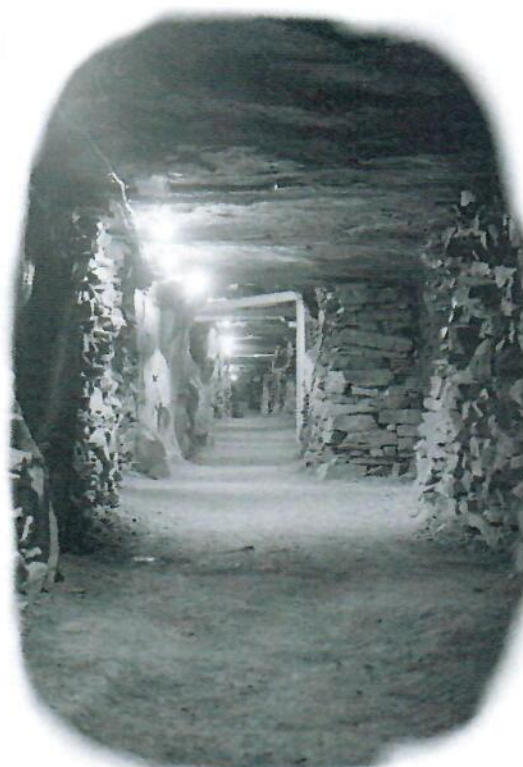


Photo 3 : aperçu des galeries souterraines
Carrière du Petit Banc

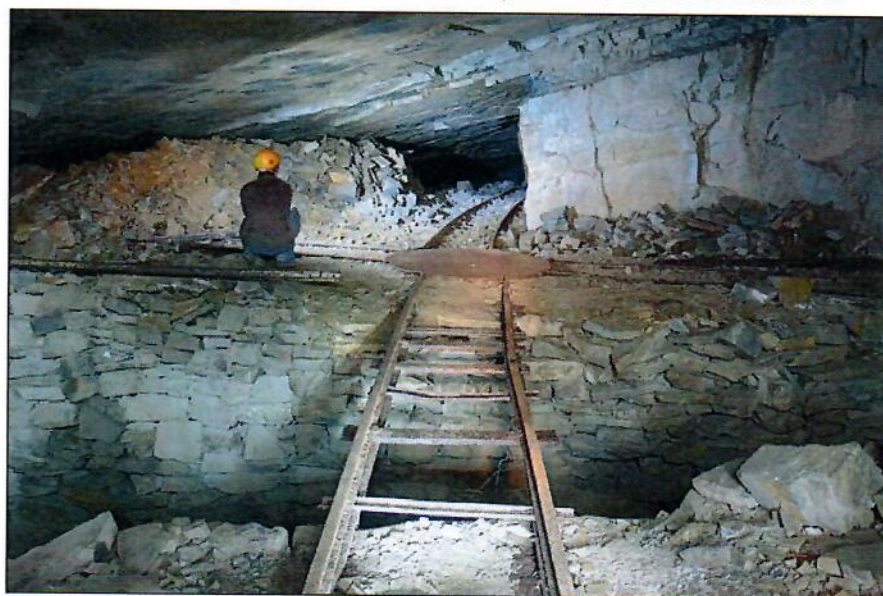


Photo 3b : aperçu des galeries souterraines — carrière du Grand Banc

MATERIEL ET INFRASTRUCTURES

LE TREUIL (photo 4)

Aussi bien dans les chambres, dans les passages principaux qu'à l'extérieur, des rails permettaient la circulation de wagonnets servant au transport des bonnes pierres vers l'extérieur ou des déchets vers les chambres d'exploitation abandonnées.

Il n'y avait pas ici, contrairement à certaines mines, de petits chevaux pour tirer les wagonnets. Dans les galeries horizontales, les ouvriers tiraient ou poussaient eux-mêmes les chariots à force de bras. Dans les parties plus pentues, les lourds wagonnets étaient tirés par un treuil, il était d'abord actionné manuellement, puis électriquement.

LE CHARIOT (photo 5)

Vous pouvez voir les vestiges de rails, avec un échangeur appelé aussi "sauterelle". Les ouvriers venaient avec le wagonnet sur la "sauterelle", on appuyait sur un levier et l'échangeur, ainsi que le wagonnet se relevaient légèrement. Cette manœuvre permettait d'effectuer une rotation vers des rails se trouvant dans d'autres directions. Il y avait plusieurs sortes de wagonnets ; des plus petits, fort proches de ceux utilisés dans les mines pour le chargement des déchets. D'autres sans côté, uniquement pourvus d'une tôle d'arrêt, servaient au chargement des tranches de grès préparées pour la taille.

Il y avait également des rouleaux qui ne servaient qu'à diriger les câbles afin que ceux-ci ne passent pas sous les roues des wagonnets ni ne scient pas les traverses qui se trouvaient en-dessous des rails.

Photo 4 : Treuil



Photo 5: Wagonnet

Les dernières chambres qui ont été exploitées se trouvaient bien loin de l'entrée. Dans toutes les chambres, le seul éclairage existant était la lampe à carbure. Du carbure de calcium (se présentant sous forme de petits cailloux) était enfermé dans la cuve inférieure de la lampe, la cuve supérieure remplie d'eau laissait tomber le liquide goutte à goutte sur le carbure de calcium. Une réaction chimique s'ensuit qui dégageait l'acétylène, un gaz incolore et à odeur forte qui, se diffusant au travers d'un bec, donnait une flamme fuligineuse très éclairante. Seuls, les passages principaux étaient éclairés à l'électricité.

LE PAVE DE RUE

Le grès de Géromont étant d'excellente qualité, était taillé par les épinceurs en pavés de rue. Le pavé de rue était fortement sollicité par de lourdes charrettes aux roues ferrées. On exigeait des pavés durs, compacts et résistant à l'usure, ce qui correspondait parfaitement au grès que l'on trouve à Comblain et plus particulièrement à Géromont. En effet, les couches de grès sont comme cimentées par une pierre siliceuse (cela rend la pierre très compacte et dure), c'est ce qui fait la qualité de ce grès.

Il y avait près de 67 sortes de pavés:

- les perluzettes, pavés plat sans dimension précise,
- les mosaïques, 5/7, 6/9, 9/11....,
- les platines qui servent aux trottoirs,
- le pavé standard de route qui fait 14/16,
- l'anglet, la pierre que se met à l'angle pour le coins des maisons, des portes, des fenêtres....



Photo 6 : Lampe à carbure

LE TRAVAIL DU GRES PROPREMENT DIT

1 - Le haveur - mineur (photo 7)

L'ouvrier carrier, dans sa chambre d'extraction, doit tout d'abord retirer le grès schisteux de mauvaise qualité, se trouvant au-dessus du banc pour dégager le grès de qualité. C'est le havement ou desserrage.

Le banc à extraire fait à peu près 2 mètres d'épaisseur dans les petites caves. Plus bas, dans les grandes caves les bancs font jusqu'à 6 mètres d'épaisseur.

Ensuite, il fore un trou dans le bon grès (avec un marteau pneumatique) qu'il remplit de poudre, il met une mèche et enfin rebouche le trou avec de la poussière de roche qu'il tasse avec un bourroir. Ce bouchon de poussière est appelé "une bourre". Grâce à celle-ci, l'explosion va bien ébranler la pierre et décoller le bloc. Il faut éviter de la faire sauter en petits morceaux.

C'est bien pour cela qu'on utilise de la poudre noire, qui est à combustion lente, la dynamite casserait tout. Les explosions ne sont pas dangereuses, on place une mèche lente pour avoir le temps de se mettre à l'abri derrière un pilier car il y a quand même 4 à 5 kilos d'explosif.

Tout est très sûr dans les caves, tout est robuste presque un abri anti atomique.



Photo 7 : le mineur

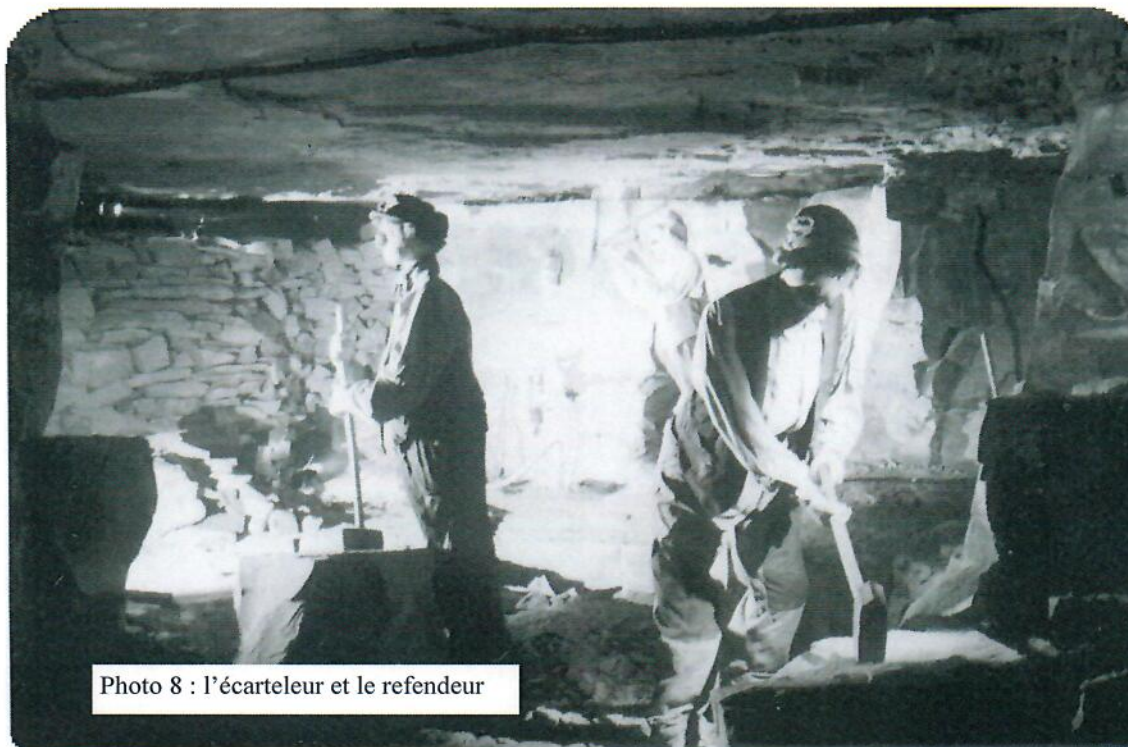


Photo 8 : l'écarteleur et le refendeur

Lorsque le bloc est décollé, l'écarteleur (appelé également le bouheu ou encore le frappeur) doit le découper en plus petits morceaux pour le refendeur.

Le découpage se faisait suivant plusieurs méthodes, mais toutes devaient tenir compte du « fil de la pierre ».

- la 1ère consiste à travailler avec un peu d'explosif (le pétard) qui, en explosant, amorce le découpage désiré, l'explosion peut être précédée d'un "traçage" qui se fait au moyen d'un burin en traçant deux rainures suivant le plan selon lequel le bloc doit être fendu.

- la 2ème consiste à tracer, au moyen d'une masse dont un côté est une arête. Dès que la trace est terminée, le bloc est retourné et avec le coté plat de la masse, l'ouvrier frappe le bloc qui se fend suivant la trace.

- la 3ème consiste à employer un coin en acier appelé "spigot" que l'on introduit dans une encoche. Cette encoche est creusée à l'aide d'une pointe en acier que l'on frappe avec une masse.

Le travail au spigot est plus beau, plus net.

Dans les grandes caves, un bloc peut atteindre un volume de 40 mètres cubes, dans les petites caves, plus ou moins 1 mètre cube. Presque tout le bon grès était utilisé. Il n'y avait que 20% de déchets!

Le refendeur est un dégrossisseur, il débite les blocs en tranches, déjà à peu près au format des commandes. Il se sert d'un gros marteau (le recoupeur) muni de 4 arêtes forgées, trempées; son poids, lorsqu'il est neuf, est de 7 à 8 kg.

Le refendeur utilise également une sorte de masse utilisée pour fendre la pierre, c'est le « stokeu » à face légèrement arrondie. Il pèse de 7 à 10 kg, parfois plus. Les manches de ces gros outils étaient en frêne.

L'écarteleur et le refendeur ne sont souvent qu'une seule et même personne. Lorsqu'un bloc est trop gros, il faut l'écarteler avant de le refendre.

Ces ouvriers étaient payés à la tonne.

Avant les années '60, les arêtes des différents marteaux et outils munis d'un tranchant étaient en acier trempé. La durée de vie d'une arête était variable, en moyenne 2 heures de travail par arête. Les marteaux étant munis de 4 arêtes, on ne pouvait donc s'en servir qu'une journée avant de le remettre chez le forgeron. En 1960, un forgeron de la carrière de la Gombe à Poulseur (Emile DOZOT) est enfin parvenu à souder une pointe en widia sur un marteau (le widia est une pastille en acier au tungstène brasée sur l'arête du marteau).

3 - Atelier d'épîncage (photo 9)

C'est l'épînceur qui en dernier façonne les pavés. L'atelier des épînceurs se trouve à l'extérieur.

Les outils utilisés sont:

- le marteau avec widia appelé « épîncette ». Au début de l'extraction, les ouvriers travaillaient avec un marteau à quatre arêtes (semblable à celui du refendeur mais plus petit) que le forgeron devait constamment affûter (un bon épînceur utilisait 2 marteaux soit 8 arêtes par jour). Le widia, plus solide, nécessite moins le concours du forgeron. Les marteaux à widia s'aiguisent peu souvent et s'usent moins vite. Un marteau à quatre arêtes neuf pèse 2 kilos 1/4. Lorsqu'il pèse autour de 1,7 kilo, il est vendu à l'apprenti, c'est encore bien assez lourd pour ses petits poignets.

- le « stokeu » est un marteau dont la masse est arrondie. Pour dégrossir la pierre, l'épînceur trace la pierre avec le marteau à widia, la retourne et d'un coup sec la casse avec le stokeu. Les outils de l'épînceur sont munis d'un manche en cornouiller mâle.

Les ouvriers achetaient leurs outils eux-mêmes, le patron payait les réparations, il intervenait un peu pour le forgeron.

Pour façonner les pavés, il faut suivre le fendant, c'est le « fil de la pierre », là où on peut deviner des fines lignes parallèles. La couenne ne marque aucune ligne, c'est la partie la plus dure qui est parallèle au fendant.

Les épînceurs étaient payés à la pièce, un jour ils faisaient 150 pavés, le lendemain 220, leur paie était donc variable. Mais, c'est surtout un travail d'équipe, il vaut mieux avoir moins de blocs, mais beaux et nets que beaucoup et mal dégrossis.

La productivité normale pour un épînceur était de 150 à 160 pavés 13/20 - 12/17 - 12/18. Certains en fabriquaient 200 à 220 par jour.



Photo 9 : l'épînceur et son apprenti

4 - Le manoeuvre

Les manoeuvres chargent les blocs du refendeur, évacuent les déchets et conduisent les wagonnets.

On travaillait de père en fils dans les caves, c'était pratiquement le seul industrie de la région. Toute la famille, tous les frères, les cousins étaient des gars des carrières. Il fallait voir à cinq heures, les gens sortaient des trous comme des fourmis. Avec le temps et le goudronnage des routes, le métier a malheureusement disparu.

Les nouveaux visiteurs

Dans le courant des années 60, les carrières ont été abandonnées les unes après les autres.

Mais pas pour tout le monde !

La carrière souterraine abrite, l'hiver, des chauves-souris qui dorment, suspendues au plafond, la tête en bas (photo 10).

Ce petit mammifère ailé doit en effet se protéger du froid mais aussi trouver un abri humide car ses ailes se dessécheraient et perdraient leur souplesse en milieu sec.

Dormant l'hiver dans nos grottes et nos carrières souterraines, la chauve-souris est devenue tout naturellement notre symbole.

La chauve-souris de nos régions est un mammifère très utile : insectivore, elle est un précieux auxiliaire de l'agriculture. D'autre part, elle n'attaque jamais les humains et ne s'accroche jamais dans les cheveux. C'est un animal totalement inoffensif.



Photo 10 : petit Rhinolophe en hibernation

LE PAYSAGE VU DU SITE DES CARRIERES

Donnant vers le sud en direction du village de Comblain-la-Tour et sur la vallée de l'Ourthe, ce point de vue (photo 11) permet de voir une ligne d'horizon, marque de l'ancienne **pénéplaine post-hercynienne**. Une pénéplaine est un relief « raboté » par l'érosion et ramené sous forme de plaine au niveau de la mer.

Celle-ci a été soulevée en « plateau » au cours du Mésozoïque (ou ère secondaire) qui s'est étendu d'il y a 250 à 65 millions d'années.

Une série de replats sont visibles (*Figure 2*); il s'agit des **terrasses fluviales** de l'Ourthe, marquant les anciens tracés de cette rivière. Les terrasses les plus hautes sont les plus anciennes, les plus basses les plus jeunes, avec, tout en bas, la **plaine alluviale**, inondable en période de crue.

L'érosion de la vallée de l'Ourthe et son encaissement sous le plateau sont essentiellement d'âge quaternaire. Le Quaternaire a débuté il y a environ 2 millions d'années. L'incision de l'Ourthe et les pentes raides de sa vallée sont donc très jeunes par rapport à l'âge du plateau, et plus encore par rapport aux roches de grès dont les âges vont d'environ 370 à 340 millions d'années.

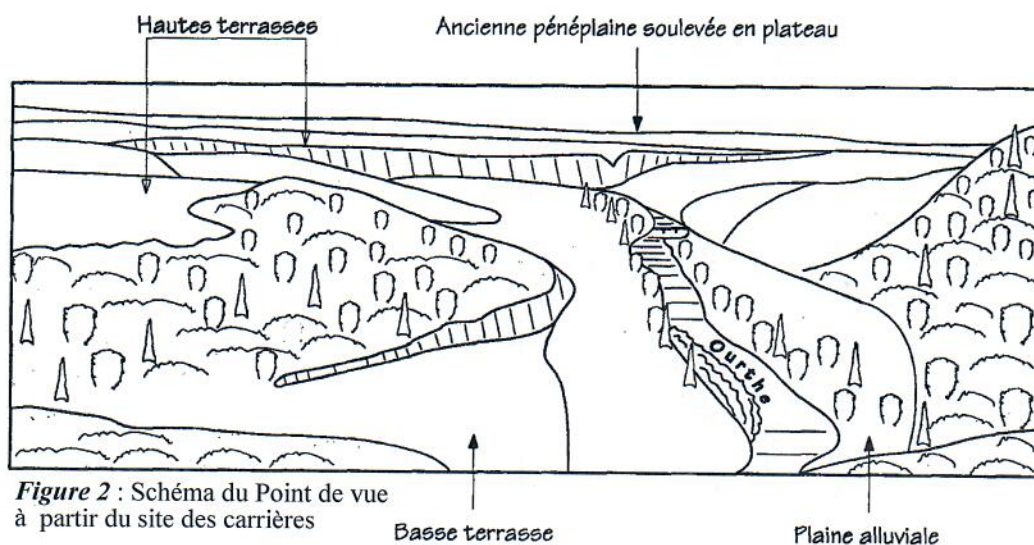


Photo 11 : Point de vue à partir du site des carrières

Lorsqu'un morceau de grès est fracturé, on peut parfois y découvrir des formes insolites. Ce sont probablement des traces du passé emprisonnées au cœur de la roche.

Il faut se souvenir qu'il y a 370 millions d'années (période géologique du Dévonien supérieur) des étendues de sable occupaient le paysage (*figure 3*). Durant 10 millions d'années, des couches et des couches de sédiments se sont superposées, emprisonnant tout ce qui s'y déposait.

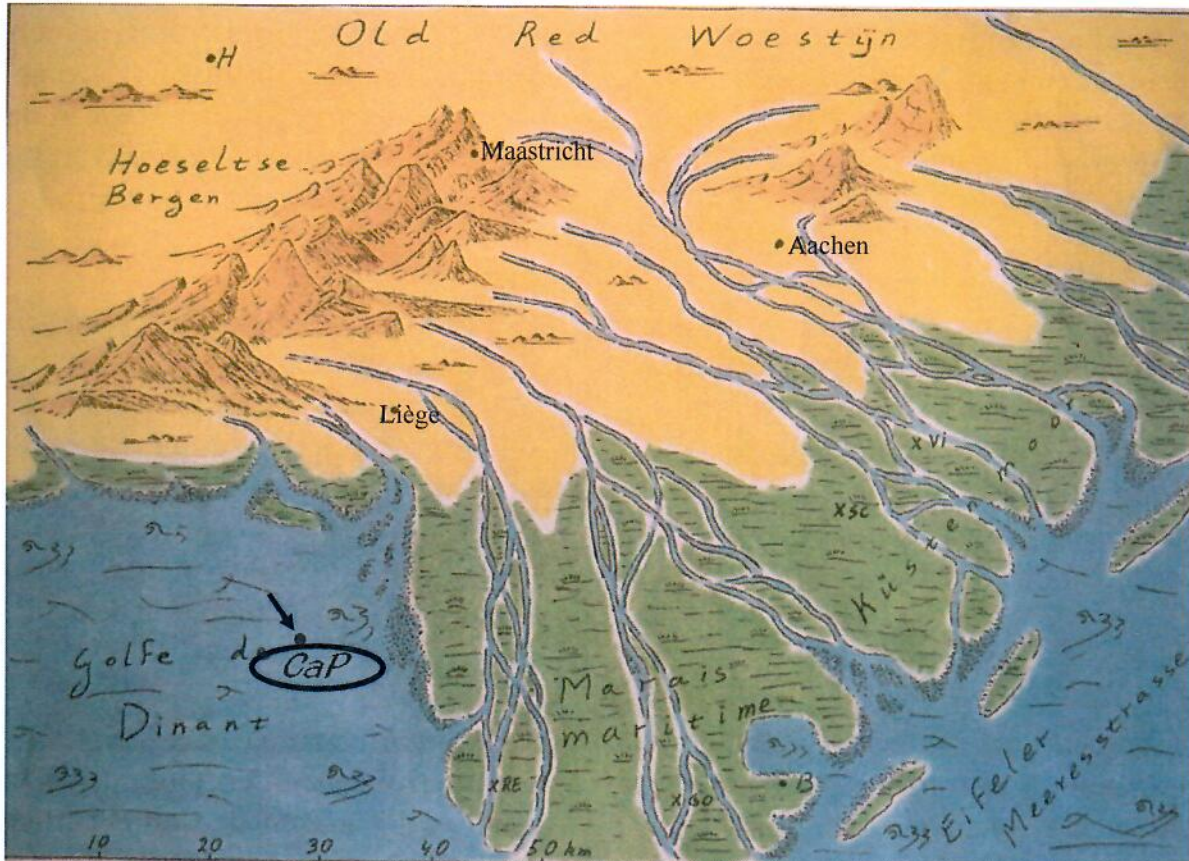


Figure 3: notre région au Dévonien supérieur

L'ambiance était bien différente d'aujourd'hui. La vie essentiellement marine et/ou côtière se composait de nombreux « poissons » (notamment les Placodermes (*figure 4*), Acanthodiens, Actinoptérygiens et Sarcoptérygiens). Des « coquillages » (Spirifères - *figure 5*) s'échouaient en masse sur les vastes plages de sable fin. En cette période lointaine le climat était bien plus chaud et sec. Nous sommes situés dans l'hémisphère sud proche du tropique.



Figure 4 : Placoderme



Figure 5 : dessin d'un Spirifère

Une brève fouille dans les déchets de taille du grès situés sur le sites des carrières, permet de découvrir rapidement des fossiles de Spirifères (Photo 12). Ils sont fréquents sur le site. Autres témoins de cette vie ancienne, des petits conduits parcourent ça et là un morceau de roche. Il s'agit en fait d'anciens terriers d'organismes fousseurs tels que des vers marins.



Photo 12 : fossile de spirifère dans le grès

Le monde vivant n'est pas le seul à marquer la pierre. Les vastes plages de sable fin de l'époque montrent encore aujourd'hui leurs rides et marques d'intempéries (Photos 13 et 14). En exposant certains fragments de grès au soleil, des petites paillettes reflètent la lumière. Il s'agit de micas déposés en eau calme et tapissant les joints de stratification (Photo 15).



Figure 13 : fossiles de rides de plage

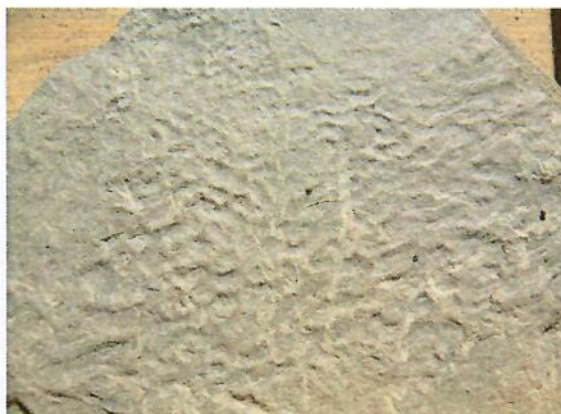


Figure 14 : fossile de marques provoquées par la pluie sur le sable

Souvent, vous tomberez sur une figure arborescente faisant penser à un végétal pris au piège du rocher. En fait, il s'agit de dendrites (Photo 16) constituées par des petits cristaux indiscernables à l'œil nu. Ils sont le plus souvent constitués d'oxydes de fer et de manganèse. Ces dendrites se développent le long des joints et autres fractures de la roche.



Figure 15 : morceau de grès riche en micas



Figure 16 : dendrites

La taille du grès

Le grès ne se taille pas, il se casse. Impossible donc de sculpter des formes insolites, artistiques, ... Seules des formes géométriques peuvent être obtenues en respectant les plans de fractures, le fil de la pierre... Ce n'est pas la pierre qui s'adapte à nous, c'est nous qui devons nous adapter à la pierre.

L'objectif des épinceurs (voir page 8) était d'obtenir de beaux rectangles aux mesures définies par le client.

Pour faire l'exercice, nous allons tenter de réaliser un pavé « miniature ».

Il faudra tout d'abord récolter un morceau de grès et trouver son fil. Le fil de la pierre, c'est le sens des lignes marquées sur 4 des 6 faces du morceau de roche. Il faut se rappeler que la pierre que vous avez en main est formée de fines couches de sable empilées, un peu à la manière d'un bloc de feuilles (Photo 17). En fonction de la qualité de la roche, le fil se marque plus ou moins fort. Mais attention, plus le fil est marqué et moins le pavé sera résistant. Le travail de taille sera plus facile si le morceau de roche choisi a déjà l'épaisseur du pavé définitif.



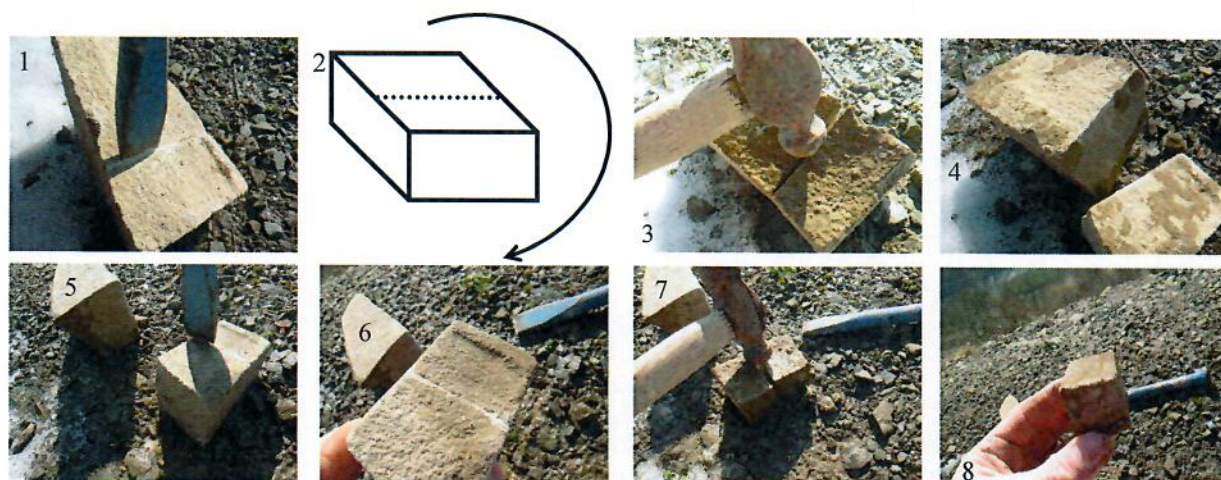
Photo 18 :
fragment de grès
choisi pour la taille
(le fil est peu marqué)

Une fois le fil trouvé, nous allons pouvoir envisager de réaliser un pavé miniature. Les épinceurs travaillaient avec une épincette (page 8), outil combinant l'effet du marteau et du burin. D'une succession de coups précis et bien placés, ils obtenaient en quelques secondes le pavé aux formes voulues.

Moins précis et surtout moins expérimentés, nous utilisons un burin et un marteau... ainsi qu'un gant et des lunettes ! (Le gant se met à la main qui tient le burin).

Photos 19 : à l'aide du burin et du marteau, la première étape sera de marquer une ligne profonde parallèlement ou perpendiculairement au fil de la pierre. Cette ligne entaillée délimitera l'une des dimensions du pavé désiré. La pierre est ensuite retournée et un coup sec et puissant donné à l'opposé de la ligne tracée cassera la pierre suivant cette trace.

Cette opération est répétée jusqu'à obtenir les dimensions du « mini-pavé » voulues.



Photos 19 : taille d'un « mini-pavé » en 8 étapes :

- 1- marquer une ligne profonde avec burin et marteau; 2- retourner la pierre; 3- frapper d'un coup sec de l'autre côté de la pierre; 4- répéter le coup de marteau si nécessaire.
5- 6- et 7- répéter les 3 premières opérations sur le morceau extrait afin d'obtenir les dimensions du pavé voulues.