

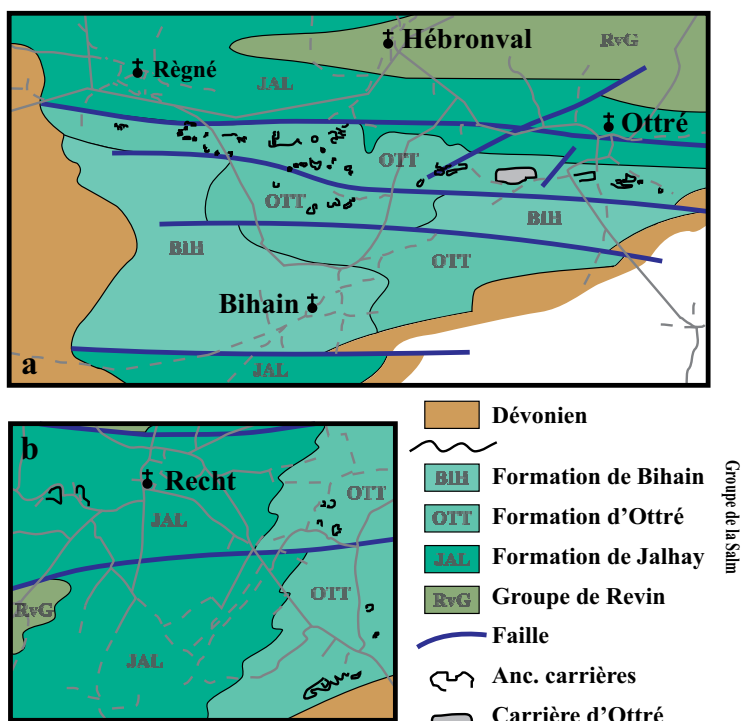
Du Schiste d'Ottre à l'Ottrelite impériale



Par Dr Bastien WAUTHOZ,

Géologue, Responsable Secteur Pierre chez Valbois RN, Rue de la Converserie, 44 à Saint Hubert.

E-Mail : b.wauthoz@valbois.org



Géologie

Dans la partie sud-est du Massif de Stavelot, coincée entre Regné, Bihain et Ottre, s'aligne suivant une direction est-ouest une série d'anciennes fosses ainsi qu'une carrière encore en activité en 2007. Toutes ces fosses témoignent de sites d'extraction qui furent autrefois très exploités même si les volumes extraits restèrent d'ampleur modeste. Elles sont ouvertes dans la Formation d'Ottre (Groupe de la Salm) (figure 1a) dont la lithologie a été décrite antérieurement.

Aux alentours de Recht, l'alignement des fosses et des carrières abandonnées n'est pas rectiligne. Il s'articule autour de deux niveaux géologiques différents (figure 1b). A l'ouest de Recht, deux anciennes carrières exploitaient les schistes de la Formation de Jalhay (Groupe de la Salm). A l'Est, se situaient quelques fosses et une ancienne carrière de plus grande taille exploitant la Formation d'Ottre. La Formation de Jalhay est la plus ancienne des trois formations qui composent, dans le Massif de Stavelot, le Groupe de la Salm dont l'âge géologique recouvre les parties inférieure et moyenne de l'Ordovicien (Verniers et al., 2001). Les exploitations de Recht extraient des roches silto-argileuses, bleu vert, très sombres du Membre de Spa (partie médiane de la Formation de Jalhay).

La Formation d'Ottre est principalement connue pour ses niveaux à coticule qui furent également exploités près d'Ottre. Cette formation livre une roche silto-argileuse où la schistosité s'exprime peu ou pas, expliquant son utilisation comme roche ornementale de qualité marbrière. Cette roche est extraite actuellement sous le nom commercial d'« Ottrelite impériale des Ardennes ». Ce nom portant à confusion avec le minéral éponyme découvert dans des filons quartzitiques à Ottre, nous lui préférons le terme de « Schiste d'Ottre ». Le terme de « Pierre d'Ottre » est également utilisé. La carrière active est ouverte dans le Membre de Meuville, partie inférieure de la Formation d'Ottre (Ordovicien inférieur).

Le matériau

Le Schiste d'Ottre est une roche silto-argileuse de couleur bleu mauve, assez sombre. Elle est très finement grenue, parsemée de chloritoïdes et contient également des grenats manganésifères (spessartine). La schistosité n'y est pas pleinement exprimée ce qui autorise un délitage lisse de la pierre. Celle-ci est généralement homogène et compacte et très peu poreuse. Certains niveaux présentent des tâches verdâtres, parfois assez étendues, composées de fines paillettes de séricite (très fins micas) et de chlorite verdâtre.

Le schiste d'Ottre fait partie des schistes dits « de la Lienne ». Cette appellation regroupe diverses roches schisteuses, souvent de couleur violette, exploitées localement et surtout à des fins de construction. Du point de vue du géologue, on y trouve principalement des roches du Groupe de la Salm. Cette appellation permettait de différencier ces roches du schiste ardoisier de Vielsalm.

La pierre exploitée près de Recht, dans la Formation d'Ottre, se différencie par sa couleur mauve moins prononcée et sa schistosité mieux exprimée. Cette différence expliquerait l'altération de certains monuments religieux sortis des ateliers de Recht aux assauts du temps, alors que ces ateliers produisaient un travail nettement supérieur à celui fourni par les artisans d'Ottre (d'Otreppe de Bouvette, 1976).

Les propriétés mécaniques et chimiques extraordinaires des schistes d'Ottre sont connues depuis l'entre-deux guerres grâce aux essais réalisés par le laboratoire Orex pour les Carrières et Usines Pierres Jacques de Vielsalm (La Rédaction, 1985).



Vue générale d'un front de taille de la carrière d'Ottre (photo du bas) et moellons de schiste conditionnés en « big bags » (photo du haut). Photos B.W., 2007.

Reproduction d'un prospectus non daté édité par les carrières et Usines Pierres Jacques de Vielsalm et donnant les propriétés et caractéristiques du schiste d'Ottre (La rédaction, 1985).

CARRIÈRES ET USINES PIERRES JACQUES
DE VIELSALM
S. P. R. L.
SALMCHATEAU-VIELSALM

Téléphone ; 177 Vielsalm. – Compte Chèques
Postaux 7091
°

LES SCHISTES D'OTTRÉ

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES, COMPOSITION CHIMIQUE ET CARACTÉRISTIQUES

La réputation du schiste d'Ottre n'est plus à faire. Contrairement aux schistes ardoisiers, le schiste d'Ottre n'est pas fissile ; il ne se clive pas. Il possède une résistance exceptionnelle aux agents atmosphériques; des stèles funéraires, datant du 16^e et du 17^e siècle, en parfait état de conservation, dans les cimetières de la région de Vielsalm, témoignent des qualités de durabilité extraordinaire de cette pierre.

CARACTÈRES GÉOLOGIQUES ET CHIMIQUES

Le schiste d'Ottre appartient à l'assise des phyllades oligistifères et spessartinifères à coticule de l'étage salmien supérieur (Sm2) du système cambrien. Ce phyllade est constitué de phyllite, d'oligiste et de spessartine, avec accessoirement du rutil et de la tourmaline. Tous ces minéraux se trouvent à l'état de microcristaux.

La roche est d'un gris violacé

L'épaisseur des bancs varie de 10 à 30 cm.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Des échantillons de schiste d'Ottre ont été soumis à des séries d'expériences aux laboratoires de l'Orex. Voici le résumé des rapports 44.084, 44.312 et 44.313 de cet organisme.

1. Résistance à la flexion : 297 à 352 Kg/cm²
2. Résistance à la compression : 681 à 727 Kg/cm²
3. Résistance aux chocs : 3 dalles de 15 x 15 x 3,3 cm, scellés individuellement au mortier de ciment, ont résisté, sans se casser, sous une hauteur de 2,20 m et pour la boule de 1 Kg
4. Porosité : 0,31 à 0,79 %

5. Gélivité : après 15 cycles successifs de gel et de dégel, les échantillons ne présentent aucune trace de fissure, de rupture ou d'écaillage.

6. Résistance aux acides et aux graisses :

Les produits suivants :

- acide sulfurique pur,
- acide sulfurique à 50 %,
- acide chlorhydrique à 50 %,
- acide nitrique à 50 %,
- huile minérale,
- graisse minérale
- huile végétale (arachide),

laissés sur les dalles de schiste pendant 48 heures et ensuite, lavés à l'eau pour les acides et à l'éther pour les matières grasses, n'ont produit aucune corrosion perceptible à la surface des dalles ; les matières grasses ne laissent aucune tache.

7. Résistance à la fissuration et ou clivage : des éprouvettes sciées, suivant 3 plans différents par rapport au plan de stratification, ont été soumises à un effort de double cisaillement poussé jusqu'à rupture ; les plans de rupture ne présentaient plus de feuilletage ni de clivage.

UTILISATIONS

Grâce à ses qualités et surtout :

- sa résistance très élevée à la flexion et aux chocs ;
- sa porosité pratiquement nulle ;
- sa résistance aux acides et aux graisses ;
- son pouvoir isolant aux points de vue thermique et électrique,

Le schiste d'Ottre peut être utilisé à des usages nombreux et variés :

BÂTIMENT : revêtements de façade, lambris, plinthes, marches et contremarches d'escalier, dallages, appuis intérieurs de fenêtres, couvre-murs, cheminées décoratives, stalles d'urinoir, tableaux d'école, etc.

INDUSTRIE : tables, cuves, réservoirs, rigoles,
« dallage » et revêtements antiacides, tableaux de
distribution pour installation électrique, etc.

DIVERS : tables de billard, tables de jardin, tables et
étagères pour l'ameublement, etc.

FAÇONNAGE ET DIMENSIONS

Le schiste d'Ottre peut se scier, se polir, se
mouler, se tailler.

Les dimensions supérieures à 2,00 m en longueur,
0,75 m en largeur et 0,20 m en épaisseur, sont
exceptionnelles. Il est recommandé à Messieurs
les Architectes de ne pas dépasser 1,50 x 0,60 x
0,15 m.

L'emploi du schiste d'Ottre permet une économie
importante, grâce à la réduction des épaisseurs ;
en effet, voici les épaisseurs couramment utilisées :
pour les revêtements de façade : 3, 4 ou 5 cm ;
pour les lambris intérieurs et les tableaux d'école
et d'électricité : 1,5 ou 2 cm ;
pour les appuis de fenêtres intérieurs :
2 ou 3 cm ;
pour les réservoirs et bacs à acide : 4, 5 ou 6
cm.

NOTRE BUREAU D'ÉTUDE

est à la disposition de Messieurs les Architectes
et Entrepreneurs, pour leur fournir tous les
renseignements nécessaires à l'étude de leurs
projets.

CARRIÈRES ET USINES PIERRES JACQUES DE VIELSALM

Ces résultats ont été en grande partie confirmés par
d'autres essais effectués par le Centre Scientifique
et Technique de la Construction. Ils ont été reportés
dans les NIT205 (CSTC, 1997) et NIT228 (de
Barquin et al., 2006/06).

Les principales propriétés techniques reprises dans la
NIT228 sont :

Masse volumique : 2931 ($\sigma=8$) kg/m³

Porosité* : 1,2 ($\sigma=3$) %

Résistance à la compression : 100,2 ($\sigma=4,5$) N/mm²

Résistance à la flexion : 64,5 ($\sigma=2,8$) N/mm²

Usure (méthode Capon(*)) : 29,67 ($\sigma=1,29$) mm

Le schiste d'Ottre résiste au gel, tant en compression
qu'en flexion.

(*) Cette méthode mesure l'usure subie par la pierre
après 75 rotations perpendiculaires à la surface sous
une coulée de sable d'usure de référence et avec
une pression déterminée. Par comparaison, l'usure
moyenne du petit granit est de ~19 mm et celle du
schiste ardoisier d'Herbeumont est de ~33 mm.

D'autres tests effectués par l'OREX montrent que
le schiste d'Ottre résiste à de nombreux acides
(sulfurique pur, chlorhydrique 50 %, nitrique 50 %)
et n'est ni corrodé ni taché par les huiles minérales
et végétales. Notons encore que le schiste d'Ottre est
autoportant et que « **3 dalles de 15x15x3,3 cm, scellées
individuellement au mortier de ciment, ont résisté,
sans se casser, sous une hauteur de chute de 2,20
m et pour la boule de 1 kg** » (La Rédaction, 1985).

La localité d'Ottre a donné son nom à un minéral
appelé OTTRELITE, découvert en 1809 par Dethier et
qui est une des 4 espèces (le terme manganésifère)
minérales appartenant au groupe des chloritoïdes.
L'ottrelite se présente sous la forme de paillettes,
d'écailles, de forme parfois pseudo-hexagonale, seules
ou en agrégats. Le minéral est de couleur variable:
vert, vert jaune, vert pistache, gris verdâtre, noir à gris
noirâtre en fonction de sa composition chimique. Des
données complémentaires sur ce minéral peuvent être
trouvées dans Hatert et al., 2002.

Il est donc très tentant de dénommer « **ottrelites** »
toutes les paillettes de teinte vert foncé à noir, de taille
millimétrique et observées dans les schistes d'Ottre

* Les tests réalisés par l'OREX fournissent une porosité
de 0,31 à 0,79 % et la NIT205 indique 0,6 % sous un vide
de 98,66 kPa).

et de sa région. Au sens strict, ce serait incorrect. En effet, la formule chimique de l'ottrélite $\{(\text{Mn}^{2+}, \text{Fe}^{2+}, \text{Mg})_2\text{Al}_4\text{Si}_2\text{O}_{10}(\text{OH})_4\}$ indique que les cations manganésieux dominent les autres cations bivalents que sont le fer et le magnésium. Par contre, les chloritoïdes présentent la formule suivante : $(\text{Fe}^{2+}, \text{Mg}, \text{Mn}^{2+})_2\text{Al}_4\text{Si}_2\text{O}_{10}(\text{OH})_4$, où l'ion ferreux domine. Or, Hatert et al. (2002) ont procédé à des analyses chimiques indiquant que les schistes d'Ottre contiennent plus souvent des chloritoïdes que des ottrélites s.s.. Il est donc plus prudent et plus juste de dire que les schistes d'Ottre contiennent des chloritoïdes. Notons cependant que des ottrélites presque pures ont été trouvées près de Bihain (Theye & Fransolet, 1994).

D'autres minéraux comme l'ardennite (1872 – Von Lasaux) de Salmchâteau, la vantasselite (1987 – Fransolet) de lieu-dit le Coreux, la graulichite-Ce (2003 – Hatert et al.) à Hourt et la stavelotite-La (2005 – Bernhardt et al.) de Bihain sont autant d'espèces minérales nouvelles découvertes dans la région de Vielsalm, montrant que cette région reste un terrain de découvertes et un haut lieu de la minéralogie belge et internationale.

Un peu d'histoire

Selon d'Otreppe de Bouvette (1976), l'utilisation du schiste d'Ottre par les Romains est attestée, sans qu'il indique à quelle fin. Mais, elle ne semble avoir été qu'un épisode suivi d'une longue période d'oubli presque total et son emploi n'a vraiment pris une ampleur suffisante pour marquer l'Ardenne et son terroir qu'à partir du 17^e siècle (d'Otreppe de Bouvette, 1976). A cette époque, on commence à la tailler et la sculpter, bref, on découvre son véritable potentiel et on révèle sa beauté.

Si l'utilisation dans la construction a généré ses propres chefs-d'œuvre et pièces remarquables, c'est dans l'art funéraire que le schiste d'Ottre acquiert ses lettres de noblesse et son large rayonnement à travers l'Ardenne. Tous deux trouvent leurs meilleurs témoins dans l'art funéraire développé, par les

ateliers de Recht et d'Ottre-Bihain, sous forme de plaques tombales et de croix funéraires. En effet, on retrouve des exemples de ce mobilier depuis Erezée (Soy), à l'ouest, jusqu'à Reuland, à l'est, et de Francorchamps, au nord, jusqu'au pays de Houffalize, au sud (d'Otreppe de Bouvette, 1976).

Dans son étude, Henry d'Otreppe de Bouvette (1976) constate l'importance capitale de l'apport de tailleurs de pierres autrichiens issus du Tyrol. « ***Si notre région a fourni des témoins de l'emploi régulier du schiste ardoisier depuis le milieu du 17^e siècle, on remarque avec intérêt une amélioration spectaculaire, et des techniques et de la qualité artistique à partir de 1740. Les réalisations brillantes qui se succèdent chez nous surtout de 1740 à 1780, imputables sans conteste à la main de ces nouveaux arrivés, confirment avec force qu'ils étaient effectivement passés maîtres et qu'ils s'étaient déplacés pour exercer leur métier.*** » (d'Otreppe de Bouvette, 1976).

Comme seules les croix furent signées, il est difficile d'attribuer de manière précise la production vernaculaire à un tailleur de pierre ou une famille. L'inventaire qui suit se limitera donc aux familles de tailleurs de pierre qui ont laissé une trace avérée, que ce soit une signature ou une indication dans un registre.

Artisans et entreprises de la région d'Ottre

Dans la région d'Ottre-Bihain, la famille la plus connue de tailleurs de pierre est celle des Piette dont la production s'étale entre 1782 et 1884. C'est au sein de cette famille qu'on trouve la plus grande habileté comme en témoigne une croix du cimetière de Bihain signée Jean Joseph Piette II qui utilisa une veine de « talc » verdâtre pour augmenter le contraste des motifs sculptés (Kokerolls, 1993).

Les Servais sculptèrent de 1844 à 1886 mais ils n'étaient pas tailleurs de pierre à plein temps. Vinrent ensuite les Georis, dont la réputation est bien établie mais dont la tradition de tailleurs de pierre semble plus tardive. Notons finalement les familles Renard, Pirotte

et Lemaire dont certains membres sont associés à ce métier (d'Otreppe de Bouvette, 1976).

Henri d'Otreppe de Bouvette (1976) note les fréquents rapports qu'avaient entre elles ces familles pratiquant la taille et la sculpture de la pierre. Il cite à titre anecdotique que Jean Quirin Piette fut témoin du mariage d'André Pirotte et Marie Anne Leclerc. Il leur arrivait aussi de collaborer ou de s'associer comme en témoigne l'inscription au dos de la croix de Joubiéval datant de 1782 : « **Jean Joseph Piette d'Otré et Pierre François Renard de Joubiéval ont planté cette croix en mémoire de la mort et passion de notre sauveur.** ».

En 1878, Monsieur Jules Jacques achète la carrière au chemin d'Otré. Débute alors une extraction plus intensive du schiste d'Otré par l'entreprise des Carrières et Usines Pierres Jacques de Vielsalm sprl (d'Otreppe de Bouvette, 1976). Il fera effectuer des tests mécaniques et chimiques de cette pierre par l'Orex (La Rédaction, 1985). Cette société exploitait conjointement le coticule et les schistes ardoisiers d'Otré, comme le montre le papier à en-tête datant de 1955 (figure 2).

Carriers et artisans de Recht

Henri d'Otreppe de Bouvette (1976) note l'arrivée des premiers tailleurs de pierre autrichiens en 1735. Ce sont trois membres de la famille Starck : André, Jérôme et Christian. Ce dernier, probablement le père des deux autres, meurt six ans après son arrivée porteur du titre de « **expertus lapidica** ».

La famille Starck, qui signera des monuments jusqu'à la fin du 19e siècle, était probablement aisée. En témoignent les liens qu'elle tisse rapidement avec la noblesse locale de Saint Vith et Walerode, ainsi que le fait qu'ils soient souvent nommés « **architecte et ingénieur** ».

En 1764, André Starck acquiert une carrière à 20 km de Recht et y emploie 6 à 12 hommes selon la saison. Jérôme Starck devient échevin et achète en 1777 deux fosses à ardoises aux Piette de Vielsalm.



Bloc d'ottrélite impériale et tranches à l'atelier de sciage.
Photo B.W., 2007.

D'autres Tyroliens s'installent à Recht peu après les Starck et d'Otreppe de Bouvette (1976) en fait un inventaire exhaustif : Anton Klon, Matthis Neuer, Simon Geier, Joseph Graff, Rodolphe Zangerle, André Knaus, Christian Majer et André Jahn.

Mais il y a aussi des familles plus locales pour travailler la pierre comme les Jeanamathjeu, les Schauss et les Margraff qui se spécialisèrent dans l'ardoise (malgré que le matériau local s'y prête peu) et l'exploitèrent jusqu'à la fin de la première guerre mondiale (d'Otreppe de Bouvette, 1976). L'arrêt de cette exploitation sonna le glas de l'industrie extractive aux alentours de Recht.

L'exploitation

L'exploitation du schiste d'Otré se faisait en petites fosses suite à une coutume du Moyen-Âge qui autorisait les « **masuriers [à] prendre pierres et terre pour maisonner dedans le dite conté, là bon les semble sur les terres dudit seigneur** » (d'Otreppe de Bouvette, 1976). C'est seulement à partir de 19e siècle que des entreprises, comme les Carrières et Usines Pierre Jacques de Vielsalm, rassemblèrent diverses fosses pour former des carrières dignes de ce nom.

L'exploitation des fosses sur le versant nord des collines profita de l'inclinaison des bancs vers le nord



Figure 2 : En-Tête de courrier de la sprl Carrières et Usines Pierres Jacques de Vielsalm

pour attaquer la pierre par le dessous et ainsi profiter de la gravité pour détacher les bancs désunis à l'aide de coins métalliques. De même, ils profitaient des diaclases et veines de quartz perpendiculaires aux bancs, nommées « pieds », pour séparer les blocs. Cette façon d'extraire la roche, malgré qu'elle ne soit pas sans danger, était encore de mise dans la carrière exploitée par Jacques (d'Otreppe de Bouvette, 1976).

A Recht, la même méthode était utilisée mais on en vint au creusement de galeries, selon l'expérience des ardoisières de Vielsalm au début de ce siècle. Cela posera des problèmes sanitaires et d'évacuation des eaux d'exhaure qui ne seront que partiellement résolus par l'arrivée de pompes et compresseurs mécaniques.

Anciennement, le débitage de la roche se faisait à la scie métallique. Le travail était long et pénible. L'apparition des premières armures mécaniques à aspersion de poudre de silice (sable) permit de faciliter et d'accélérer le travail. Le sciage était assuré

par l'abrasion de la roche par la silice et creusait des encoches à une vitesse de 15 à 25 mm à l'heure (d'Otreppe de Bouvette, 1976). L'échauffement de la lame était important et nécessitait l'aspersion régulière d'eau de refroidissement. Ces armures primitives furent remplacées par des armures à aspersion d'eau sablonneuse, plus pratiques. Aujourd'hui, les armures à lames diamantées sont plus rapides mais il faut toujours veiller à ne pas mettre trop de pression sur la roche si on veut éviter que la schistosité ne s'exprime et ne fende le bloc au sciage.

Depuis les débuts, la finition et la taille des motifs se font à l'aide des outils traditionnels que sont les burins, ciseaux, poinçons, gouges et marteaux. C'est toujours le cas aujourd'hui, même si ces outils sont souvent remplacés par leur version pneumatique. Actuellement, les Carrières et Scieries d'Ottre utilisent une débiteuse multiaxes pour scier les blocs et dégrossir leur forme et un centre d'usinage pour parfaire la forme, adoucir ou polir la roche, voire la graver.

Pour finir, je laisse à la plume d'Henry d'Otreppe de Bouvette (1976) le soin de nous conter la fabrication d'une croix de schiste. « Un bloc d'une trentaine de centimètres, fendu en son milieu, donnera de la matière pour deux croix d'épaisseur courante. Aussi bien, une croix d'une vingtaine de centimètres, ou plus ou moins, pourra-t-elle être la simple découpe d'une pièce non clivée. L'épaisseur ainsi obtenue, la silhouette était définie par sciage ou par taille. Suite à quoi intervenait le travail de sculpture proprement dit : dressage manuel des faces et réalisation des motifs, soit gravés soit taillés. La pierre, travaillée fraîche, était tendre, et les sculptures devaient s'enlever correctement au moyen des burins, ciseaux et gouges appropriés. ». Obtenir une telle finesse des motifs de certaines sculptures issues des ateliers de Recht ou de la main es Piette demandait une connaissance intime de la roche que seule une grande expérience de la taille pouvait apporter.

Utilisations

Le schiste d'Otré, par ses qualités de résistance et la faible expression de sa schistosité convient particulièrement bien aux applications architecturales. D'ailleurs, on en trouve de nombreux témoins anciens et actuels, principalement dans sa zone d'extraction. Mais on l'utilisa aussi en voirie et pour le mobilier intérieur. Les considérations qui suivent ne donnent qu'un aperçu des utilisations possibles dont un inventaire plus exhaustif se trouve dans d'Otreppe de Bouvette (1976).

Architecture

Depuis le 17^e siècle au moins, le schiste d'Otré fut toujours utilisé pour l'élévation de murs, que ce soit en maçonnerie à sec ou au mortier. Il fut parfois mélangé avec d'autres pierres locales comme l'arkose. On l'utilisa aussi en recouvrement de mur, posé de champ ou horizontalement, cette dernière étant la plus fréquente mais moins typique puisque seul le schiste est avantageusement posé de champ.



Croix exceptionnelle bicolore, Marie-Catherine La Plume, non datée (sans doute ~1800). A attribuer à Jean Joseph Piette II. (Kockerols, 1993). Cimetière de Bihain. Photo B.W., 2007.

Le schiste d'Otré était aussi utilisé pour protéger un mur, une entrée ou un angle contre les roues de char ou de voiture. C'est pourquoi on trouvait souvent des bouteroues tronconiques au coin des maisons et entrées de portes cochères. Des exemples typiques existent encore dans la région d'Otré-Bihain.

Tant anciennement qu'actuellement, le schiste d'Otré se prête parfaitement à l'encadrement de portes ou fenêtres. Les premiers exemples connus datent de 1727 (d'Otreppe de Bouvette, 1976). Si, au début,



En haut à gauche : Croix Marie-Françoise Philippe (†1817 à 32 ans) et Jean Servais Philippe (†1817 à 60 ans), atelier Piette d'Ottre. Le style est celui de Jean Quirin Piette.

En haut à droite : Encadrement de porte d'une maison ancienne (19^{ème} siècle), Bihain.

En bas à gauche : Dalle Vilmotte François Joseph (†1805), curé d'Orgeo et En haut à droite : Dieudonné (†1792), son père, notaire et procureur.

En bas à droite : Croix Suzanne Chetter (†1852), attribuée à Jean Quirin Piette d'Ottre et déplacée depuis le cimetière de Cetturu (Kockerols, 1993, p. 109).

Photos B.W., 2007.

les linteaux sont en trois pièces avec clé véritable (halle de Malmédy, château de Bütgenbach), il faudra moins de 50 ans pour qu'ils deviennent à pièce unique avec une fausse clé taillée. Cette architecture se généralisera alors. De tels linteaux sont encore visibles sur de vieilles maisons de la région et nombre d'églises ont eu droit, dans le courant du 18^e siècle, à une entrée plus ou moins élaborée taillée en schiste d'Ottre (d'Otreppe de Bouvette, 1976).

Voirie

Les utilisations en voiries du schiste d'Ottre sont assez anecdotiques et ne semblent concerner que les bornes (juridictions de Stavelot, Salm et Thommen de 1778 et domaine de Farnières) et des encadrements d'égout à Ottre.

Mobilier d'intérieur et agrément

Tout naturellement, le schiste d'Ottre s'est introduit dans les maisons. Le Musée liégeois de la Vie Wallonne présente deux plaques marquées de bas-relief, antérieures à 1750. La sculpture y est assez naïve et témoigne du bon qualité à venir avec l'arrivée des artisans autrichiens. De plus, de nombreuses niches s'ornent de coquille, christ et pietà, alors produits en ronde-bosse et bas-reliefs.

Mais d'autres éléments du mobilier urbain sont taillés en schiste d'Ottre. L'évier avec égouttoir extérieur et le banc d'étagère sont des éléments typiques de l'intérieur ardennais. Ce dernier se compose « **d'une plaque de schiste poli, longue de deux à trois mètres, et large d'une bonne trentaine de centimètres. Elle repose sur deux pieds dans la même matière, hauts de quelque cinquante centimètres et formant support sur toute la profondeur. [...] Il était la partie inférieure d'une haute étagère dont les autres rayons étaient de bois et destinés à ranger la vaisselle. La partie qui nous occupe servait à la fois à égoutter et à poser seaux d'eau, cruches et marmites trop chaudes.** » (d'Otreppe de Bouvette, 1976). Avec l'essor de l'industrie du charbon et de la fonte, le poêle fait son entrée dans la cuisine, et avec lui, le socle de poêle en schiste d'Ottre. Finalement, on notera l'existence de cadrans solaires dont celui, superbe, portant l'inscription « Jean André Quoilin, horloger (à Arbrefontaine) » et conservé dans une collection privée à Vielsalm (d'Otreppe de Bouvette, 1976).

Art religieux

L'art religieux a beaucoup profité de ce matériau exceptionnel qu'est le schiste d'Ottre. Croix de schistes et dalles funéraires rayonnent, tant géographiquement, que par leur beauté. Elles font partie intégrante du petit patrimoine ardennais et l'ouvrage magistral de Carlo Kockerols (1993) leur rend un bien bel hommage à travers une superbe iconographie.

L'Ottrelite Impériale des Ardennes

Aujourd'hui, le schiste d'Ottre n'est plus extrait que dans une seule carrière, la carrière d'Ottre (Rue des Carrières, 1). Elle a été rachetée en 1978 par Monsieur Henri Pagani et elle est exploitée par la société anonyme Carrières et Scieries d'Ottre Henri Pagani (créée en 1992, siège social à Gouvy) qui commercialise le schiste d'Ottre sous le nom d'Ottrelite Impériale des Ardennes.

La carrière s'étend sur une surface de près de 5 hectares et sort plus de 500 tonnes de pierre chaque année. Jusqu'à douze hommes travaillent à la carrière en même temps, six à l'extraction, quatre au tri des moellons et deux auprès du concasseur et du cribleur. Quant à la scierie, elle emploie 4 hommes.

L'extraction de la roche se fait à l'aide de pelles mécaniques de 85, 55, 35, 23 et 21 tonnes. Les blocs sont triés sur place et sont destinés principalement à trois usages. La pierre de meilleure qualité, la plus silteuse présentant une schistosité à peine exprimée, est envoyée à la scierie-marbrerie à Gouvy. Là, les blocs passent sous l'armure pour obtenir des tranches d'épaisseur variable suivant le produit fini qui est recherché. La manutention des blocs et tranches est assurée par six ponts roulants disposant de système de ventouses à vide d'air.

Ensuite, les blocs ou les tranches passent à la débiteuse multiaxes, avec système informatisé et axes interpolés, qui les façonnera selon le schéma désiré. Les éléments découpés passent alors au centre de polissage. Ils y seront ciselés et recevront une finition



Réalisations contemporaines en ottrelite impériale. Commune de Gouvy. Photos B.W., 2007.

polie, adoucie, bouchardée, flammée, etc. Le schiste d'Ottre de qualité marbrière peut recevoir autant de finitions différentes que le petit granit (appelé aussi pierre bleue). Les éléments sont alors inspectés à l'œil nu et reçoivent une finition manuelle quand cela est nécessaire.

La majeure partie du gisement de la carrière d'Ottre présente une roche plus argileuse à la schistosité peu exprimée, mais impropre à un travail de qualité marbrière. Par contre, cette roche convient très bien pour faire des moellons, d'une belle couleur violette, utilisés en construction. Les blocs extraits sont fendus, triés et épincés dans la carrière pour fournir moellons de parement, têtes d'angle et têtes de moule qui sont stockés sur place en « big bags ».

Les pierres impropres au moellonage et les déchets issus du tri sont envoyés vers un concasseur à mâchoires, puis un cribleur à ressort. Sous les vibrations du tapis, les éléments sortant du concasseur

se délitent progressivement et sont triés en deux calibres (10-30 mm et 30-60 mm). Conditionnés en « big bags », les produits du cribleur sont vendus comme « pétales de roche » pour l'aménagement de parcs et de jardins. Les pétales de roche remplacent avantageusement les écorces de bois par leur longévité supérieure et parce qu'ils n'acidifient pas le sol. De plus, la couleur particulière des pétales de schiste d'Otré assure leur succès commercial. Cette production est quasi exclusivement écoulee en Région flamande.

L'avenir ?

Il est toujours difficile de prévoir l'avenir d'un gisement et d'une société. Cependant, l'avenir immédiat du schiste d'Otré semble bien assuré. La pierre est d'excellente qualité et sa couleur particulière alliée à ses possibilités marbrières en font un matériau unique en Belgique et dans les pays limitrophes. La commercialisation de sous-produits uniques sur le marché aide à la viabilité économique de l'activité extractive.

La relève de M. Pagani semble assurée en la personne d'Alain Mawet qui montre un amour immodéré pour cette pierre et développe la qualité de travail qui va de pair. La société Carrières et Scieries d'Otré H. Pagani est bien diversifiée puisqu'elle façonne le petit granit belge, du granite ainsi que des marbres italiens.

Cependant, à l'instar des autres carrières wallonnes, cette exploitation doit faire face à une augmentation des coûts d'extraction, des réglementations d'exploitation toujours plus strictes et contraignantes, et aux problèmes de rentabilité liés à la vente d'un produit à faible valeur ajoutée. C'est donc plus un défi commercial et administratif que matériel qui doit être rencontré par la société Carrières et Scieries d'Otré s.a.

Bibliographie

CSTC (collectif), 1997. Pierres Naturelles. Note d'information technique 205, septembre 1997, CSTC Edit., 144 p.

d'Otreppe de Bouvette, H., 1976. Le schiste ardoisier d'Ardenne septentrionale du Moyen-Age à l'Epoque contemporaine. Centre belge d'histoire rurale, Publication n°44, 59 p. + figs.

Geukens, F., 1999. Notes accompagnant une révision de la carte structurale du Massif de Stavelot. Aardkundige Mededelingen, 9, 183-190.

Hatert, F., Deliëns, M., Fransolet, A.-M. & Van der Meersche, E., 2002. Les Minéraux de Belgique. Deuxième édition, IRSNB. Imprimerie Bietlot, Gilly, 304 p.

Kockerols, C., 1993. Schiste, pierre d'Ardenne. Editions Phylades, Etalle, 287 p.

La Rédaction, 1985. Les Schistes d'Otré. Glain et Salm, Haute Ardenne, 22, 88-89.

Theye, T. & Fransolet, A.-M., 1994. Virtually pure otterite from the region of Otré, Belgium. European Journal of Mineralogy, 6, 547-555.

Verniers, J., Herbosch, A., Vanguestaine, M., Geukens, F., Delcambre, B., Pingot, J.-L., Belanger, I., Hennebert, M., Debacker, T., Sintubin, M. & De Vos, W., 2001. Cambrian-Ordovician-Silurian lithostratigraphic units (Belgium). Geologica Belgica, 4 (1-2), 5-38.

Site Internet

de Barquin F., Nicaise D. et Bams V., 2006/06, NIT228 Pierres naturelles, <http://www.cstc.be/homepage/index.cfm?cat=publications&sub=tv.nit&pag=228&lang=fr>, Centre Scientifique et Technique de la Construction.