

INTRODUCTION



Mr. Eyriey



L'association Le Gabion s'est intéressée à l'ardoise de pays à l'occasion d'un chantier de restauration d'un petit bâtiment de la mine du Fournel à l'Argentière-la-Bessée.

Nous avons découvert un sujet important par le nombre de toits conservés dans notre région et où tout un savoir-faire est menacé de disparaître avec les derniers ardoisiers Hauts-Alpins.

Après un travail de recueil d'informations auprès de quelques ardoisiers que nous avons retrouvés, nous avons décidé de réouvrir une carrière pour nous confronter à ce travail.

Mr. Faure

Les enseignements techniques résultant de cette expérience sont présentés dans le document ci-joint. Nous avons bénéficié des conseils des anciens ardoisiers messieurs FACHE, FAURE, EYRIEY et GAUTHIER et du concours de monsieur ROSTAN, Géologue.

Nous avons rencontré d'énormes difficultés à extraire de l'ardoise de la carrière de Praveyral.

Au stade où nous en sommes, nous ne maîtrisons pas de manière satisfaisante la technique d'extraction et nous pensons que seul l'usage d'explosif tel que pratiqué auparavant nous permettra d'atteindre cet objectif.

Nous avons donc le sentiment d'avoir beaucoup appris mais d'avoir encore à travailler avant de maîtriser le savoir-faire des anciens ardoisiers.

Le document présenté est donc un premier compte-rendu du travail réalisé avec les stagiaires de l'automne 1999 dans des conditions souvent difficiles. Ce travail sera poursuivi et complété au cours des prochains stages du Gabion.

L'EXTRACTION

LE BANC

Le banc est un bloc de forme irrégulière qui peut atteindre jusqu'à 3m² sur la hauteur du dépôt d'ardoise. Il est séparé des autres bancs (du front de taille) par un mince filet d'argile appelé localement «desliov» ou délié.



EXTRACTION DU BANC

Pour extraire le banc, il faut le dégager soit par dessus, soit par dessous afin que l'ardoise ne soit plus en pression. Pour cela les anciens utilisaient des petites charges de poudre noire qu'ils bourraient dans des trous de 40 cm à 50 cm de long et de 3,5 cm de diamètre pratiqués à la barre à mine et à la masse. Lorsque le banc n'est plus en pression, on peut procéder au dégagement des levées.



DEGAGEMENT DU BANC

Au Gabion nous avons utilisé le marteau-piqueur et la disqueuse pour désolidariser les levées sur les côtés.

Nous avons rencontré de grandes difficultés en raison de la dureté de l'ardoise. Nous avons essayé d'utiliser du béton expansif mais sans résultat! Il a fallu avoir recours à un artificier qui a utilisé de petites charges dans des trous allant jusqu'à 1,40m. Afin de diriger l'explosion nous avons percé des trous de chaque côté de ceux contenant les explosifs. Le résultat est peu spectaculaire.

Malgré tout, suite à ce travail nous arrivons beaucoup plus facilement à dégager les bancs au marteau-piqueur. Malheureusement les premières levées ont souffert de l'explosion et sont fracturées.

Nous en concluons que pour l'avenir il sera nécessaire de revenir à la technique des anciens et d'utiliser des charges plus petites, mais de manière répétée. Nous devons donc nous former en temps qu'artificier.

LA LEVEE

Il s'agit d'extraire le banc par «tranches» de 10 cm à 20 cm d'épaisseur (les levées).

Il faut utiliser des coins assez fins pour provoquer la fente (ciseaux de briqueteur).

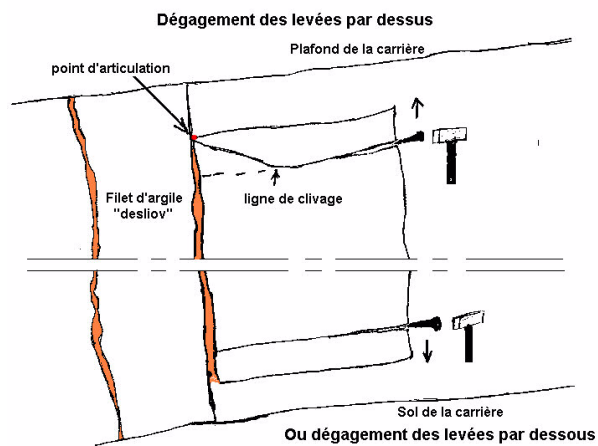
On enfonce le premier coin juste assez pour provoquer une fissure à l'endroit le plus large du banc. On prolonge celle-ci en ligne droite en enfonçant d'autres coins. La fissure est ensuite agrandie en profondeur en enfonçant un peu plus les coins, jusqu'à séparation de la levée du reste du banc.



séparation d'une levée

Il nous arrive très régulièrement de provoquer une cassure en biais de la levée causant beaucoup de perte (voir croquis).

Les anciens nous ont expliqué que c'est la raison pour laquelle ils préféraient souvent dégager le banc par en dessous. Malgré la difficulté que cela représente (travailler sur le dos), il est ensuite beaucoup plus aisé d'extraire les levées. La pesanteur aidant, la levée se sépare plus facilement du reste du banc.



Il est important d'utiliser des coins les plus fins et les plus longs possible afin d'éviter de créer une force verticale trop importante qui entraîne ces problèmes de cassures en biais qui ne suivent pas le plan de clivage de l'ardoise.

LA REFENTE

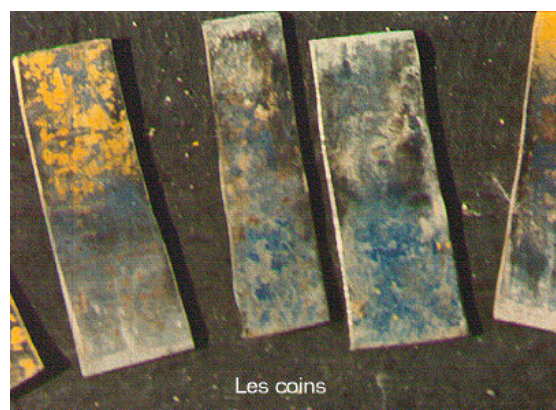
DEBUT DE REFENTE

Pour réduire les levées à une taille et un poids humainement transportables, on commence à les refendre sur le lieu de l'extraction (voir le chapitre «REFENTE»), pour ensuite les transporter à l'endroit où nous effectuons la découpe, la refente définitive et la taille (voir les chapitres correspondants). Les anciens sortaient les blocs d'ardoise devant l'entrée de leur carrière où ils fabriquaient les ardoises de A à Z.



LES OUTILS UTILISES

On utilise des lames d'acier en guise de coins et le marteau. Les anciens utilisaient des lames de faux et de couteaux et de manière générale tout objet en acier fin dont ils disposaient. Nous avons fabriqué des coins en découpant une lame de scie à ruban de scierie en lamelles de 20 mm de large environ.



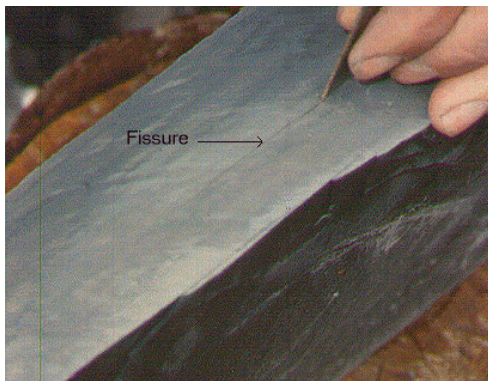
Les anciens refendaient systématiquement la levée jusqu'à l'épaisseur définitive avant de commencer la découpe des ardoises.

Comme nous disposons aujourd'hui de scie au diamant pouvant recouper des épaisseurs importantes, la fente peut intervenir après le sciage.



la plus épaisse de l'ardoise.

Le premier coin est enfoncé dans l'angle, au milieu de l'épaisseur de la tranche, juste assez pour provoquer une fissure ; on peut aussi commencer par exploiter une fissure préexistante si elle est bien placée. Ensuite il s'agit sans trop enfoncer les coins, de prolonger la fissure d'une arête à l'autre, faire le tour s'il le faut, pour arriver à la séparation de l'ardoise en 2 parties distinctes. Si la fissure part sur le côté, il est préférable de recommencer sur une autre arête.

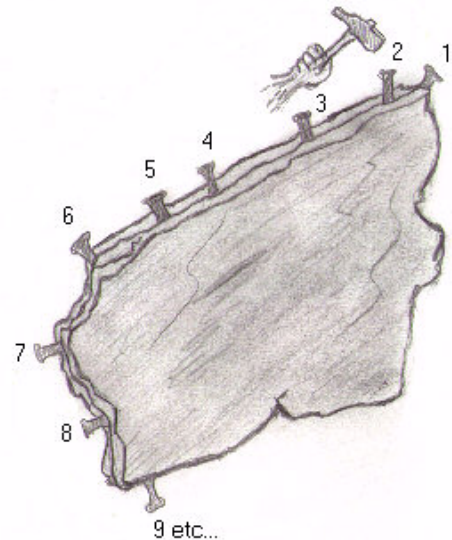


NOTRE METHODE

(à partir du témoignage des anciens).

Il s'agit de diviser l'ardoise par le milieu de la tranche pour l'amener à son épaisseur définitive (entre 10 mm et 15 mm).

Nous débutons ce travail par la tranche



LA DECOUPE

GENERALITES

Il s'agit d'obtenir une ardoise (fendis), plus longue et plus large de 2 cm à 3 cm par rapport aux dimensions définitives (45 cm ou 35 cm de long et 12 cm à 45 cm de large).

CE QUE FAISAIENT LES ANCIENS

Les anciens perçaient une série de trous (en pointillé) avec un marteau d'ardoisier, en suivant un tracé préalable (voir le chapitre sur le traçage), jusqu'à la séparation.



CE QUE NOUS FAISONS

Nous utilisons une scie circulaire qui nous permet d'avoir une découpe très nette sans choquer la pierre. Le fendis ainsi découpé peut alors passer à la taille (voir chapitre «TAILLE»).

LA TAILLE

GENERALITES

Il s'agit de réduire le fendis obtenu par la découpe à sa taille définitive (45 cm ou 35 cm de long et 12 cm à 45 cm de large)

LES OUTILS

Les outils utilisés aussi bien par les anciens que par nous-mêmes, sont le sabre et l'enclume. Le sabre peut être remplacé par le marteau d'ardoisier, mais le sabre nous semble plus adapté à l'ardoise de Praveyral. Un massicot hydraulique est utilisé dans l'industrie ardoisière.



Le sabre et l'enclume



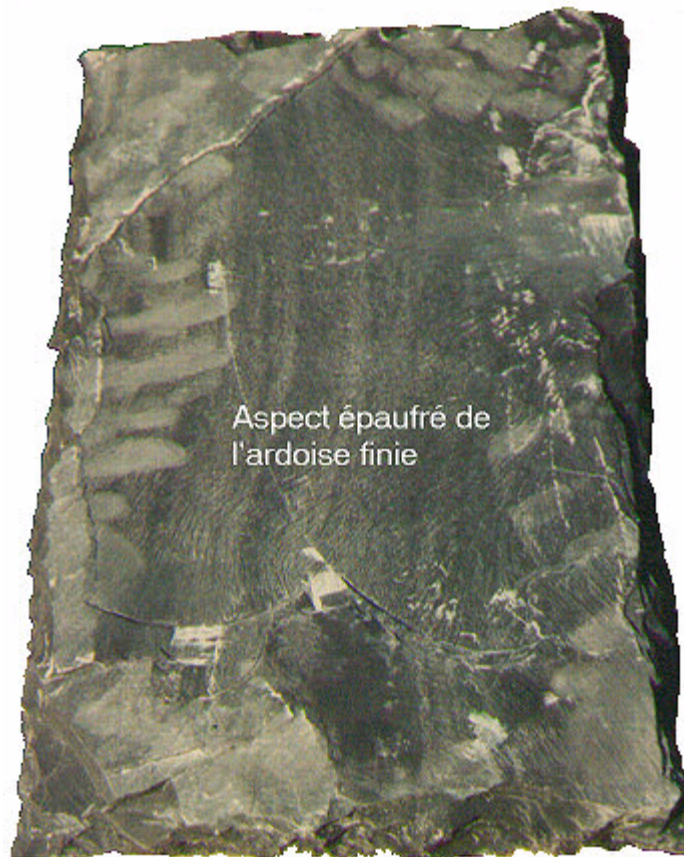
Le marteau d'ardoisier

LA METHODE (à partir du témoignage des anciens).



Le tailleur étant assis sur le banc qui soutient l'enclume, l'ardoise est posée sur le genou et l'enclume, pour permettre un appui stable sur l'enclume et absorber les chocs. Le sabre casse l'arête de l'ardoise pour lui donner un aspect écaillé (épauféré). L'ardoise est cassée progressivement jusqu'au tracé préalable (voir le chapitre «TRAÇAGE»). Il est préférable d'avoir un angle d'attaque d'environ 45°, angle formé par le sabre par rapport à l'enclume.





L'aspect épaufré ne vaut pas tant par son esthétique, que par le fait d'aérer et de ventiler l'ardoise, pour réduire l'effet du phénomène de capillarité et empêcher l'humidité de stagner. (voir le chapitre «POSE»).

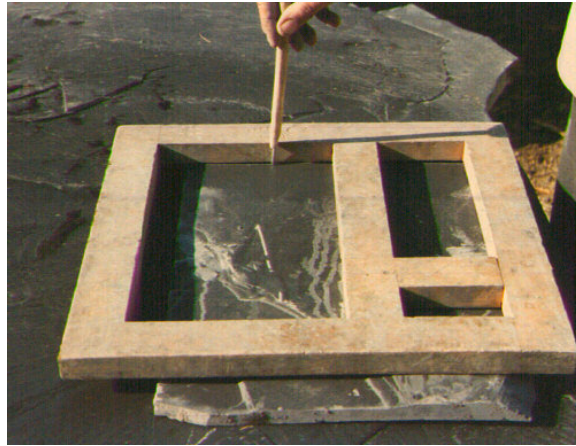
LE PHENOMENE DE CAPILLARITE

C'est le phénomène physique qui provoque la remontée d'eau entre les ardoises superposées. Plus la pente est importante, plus le phénomène diminue. Le vent et la neige peuvent augmenter ce phénomène.

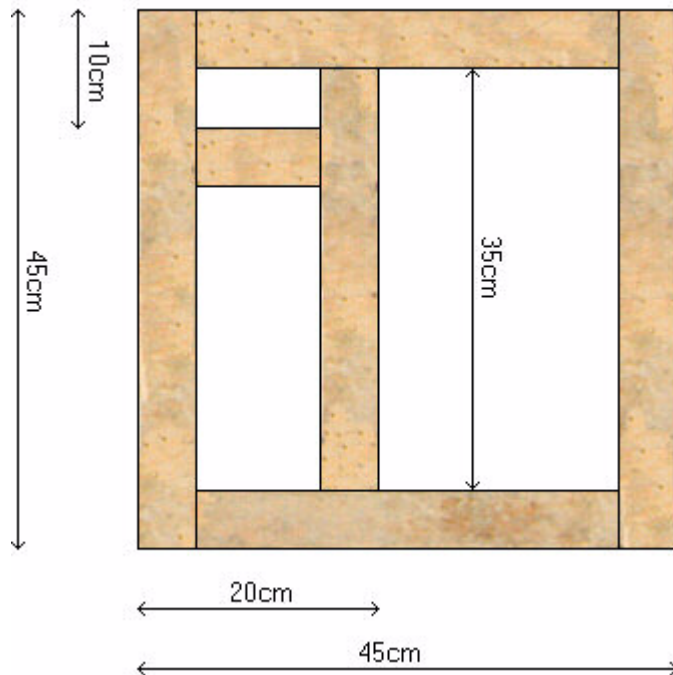
LE TRAÇAGE

GENERALITES

Le traçage permet de prendre des repères, en particulier pour la découpe et la taille.



LES OUTILS



On utilise un gabarit que nous avons fabriqué sur le modèle des anciens, et une pointe à tracer. Certains gabarits sont réalisés dans des bois plus étroits mais les cotes extérieures restent identiques.

LE STOCKAGE

LE RANGEMENT

Une fois les ardoises finies après la taille, elles sont rangées verticalement pour qu'elles ne subissent pas trop de pression, ce qui pourrait les casser. La partie la plus fine de l'ardoise est posée vers le bas pour que l'ensemble soit le plus droit possible.



LA CONSTITUTION D'UNE CANNE

La canne est une unité de mesure utilisée par les anciens lorsqu'ils voulaient connaître la surface d'ardoise qu'ils avaient produite.

Une canne représente environ 1m² d'ardoises posées.

Suivant la largeur des ardoises qu'elle regroupe (qui ont toujours 45 cm ou 35 cm voire 25 cm de long), une canne peut en contenir de 10 à 20. Dans une canne de 18 ardoises on met des ardoises de 12

cm à 22 cm de large environ; dans une canne de 16, de 23 cm à 40 cm; une canne de 10 étant composée d'ardoises à la taille de l'équerre (45 cm X 45 cm) ou légèrement inférieure.



Une canne de 16 représente un peu plus de 1m², une canne de 18 environ 1m² et une canne de 20 un peu moins de 1m².

Dans une canne on ne mélange pas les ardoises de 45 cm et celles de 35 cm de long.

Nous avons demandé à Monsieur Fache de nous mesurer notre production, on le voit ici insérer de petits bouts d'ardoise pour séparer chaque canne.

LA POSE

METHODE

La première rangée (au bord du toit) est constituée d'ardoises de 25 cm de large posées de long et à l'envers. Elle est ensuite entièrement recouverte par la deuxième rangée.



Les rangées suivantes sont posées successivement en respectant le pureau (de 19 cm). Une rangée est composée d'ardoises de largeurs différentes (effet «brouillé»), mais toujours de même longueur (45 cm ou 35 cm).

Les ardoises sont choisies pour que les joints tombent au milieu de l'ardoise du rang de dessous. Il est parfois nécessaire d'essayer plusieurs ardoises avant d'en trouver une qui plaque correctement. Même en veillant à poser côte à côte des ardoises d'épaisseur sensiblement égale, leurs irrégularités sont telles qu'il est difficile d'obtenir un résultat parfait. La qualité du travail demande de la patience et du savoir faire.

Les ardoises sont clouées à l'aide de clous forgés après être percées au marteau pointu d'ardoisier en frappant de petits coups secs à l'envers de l'ardoise. Cette technique de perçage produit une dépression que l'eau a tendance à suivre sans pénétrer dans le trou.

Les ardoises de 45 cm sont posées au début. Dans le haut du toit on pose celles de 35 et éventuellement celles de 25 pour terminer. Les pureaux correspondant mesurent 19, 14, et 9



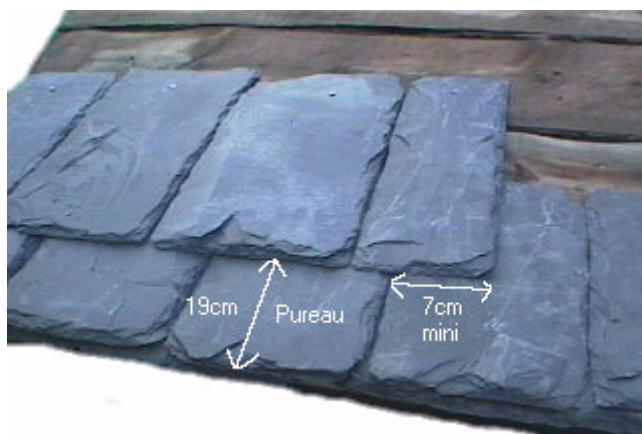
cm pour garder un recouvrement de 7 cm sur 3 épaisseurs. Ce choix peut varier légèrement en fonction de la pente.

CONCLUSION

L'ardoise de la carrière du Brunel à Praveyral a ses propres caractéristiques qu'il faut apprendre à maîtriser. Malgré les difficultés rencontrées, le bilan nous semble très positif.

Ce travail nous conforte dans l'idée que les recueils de témoignages et de démonstration ne suffisent pas pour assurer la retransmission d'un savoir-faire. En refabriquant de l'ardoise nous avons compris, grâce aux conseils des anciens, de nombreux points techniques dont nous ne soupçonnions pas l'existence.

Nous espérons être plus productifs grâce à l'utilisation d'explosif dans les mois à venir. Ce projet n'en est encore qu'à ses débuts.



REMERCIEMENTS

Nous voulons remercier les habitants de Crévoux pour leur accueil, les anciens ardoisiers pour leurs conseils et monsieur ROSTAN pour l'intérêt qu'il a témoigné à ce projet. Il a été possible grâce au soutien financier de la Fondation d'Entreprise AXA qui a voulu que ce projet se réalise.

Nous remercions également les financeurs de nos actions : Région PACA, DDTEFP, PDI et DDASS.