

MAGAZINE n°

13

L'ardoise Naturelle

TRADITION
& SOLUTIONS NOUVELLES

juin - juillet 2013

ÉDITO

P2

STONEPANEL™

Panneau de façade en
schiste

P3

PATRIMOINE RURAL

Rénovation du Moulin
Baron (Vendée 85)

P4

EXTENSION EN ARDOISE

Une «boîte» dans le jardin

P5

RENDEZ-VOUS

Événements et réunions
prescripteurs

P8

HISTOIRE

Les Ardoisières des Ardennes

P.6



CUP4



ÉDITO

La grande nouvelle était attendue ! Le Thermoslate bénéficie enfin de l'*a-tech* !

L'Avis technique 14+5/12-1820 a été délivré le 15 mai 2013 par le CSTB !

Retour en arrière - Les premières maquettes de couverture solaire en ardoise Thermoslate étaient présentées lors d'Artibat 2010 puis Batimat 2011. Au cours de ces événements, les points de vue et observations techniques des professionnels de la couverture, du solaire ou des énergies renouvelables ont été scrupuleusement enregistrées puis étudiées. Des améliorations techniques sur l'intégration du panneau ainsi que son rendement ont naturellement été apportées, par nos ingénieurs, toujours en collaboration étroite avec les laboratoires du CSTB.

Au cours de l'année 2012, la version finale du panneau était présentée à Artibat et au Salon du patrimoine (Le Louvre). Dans le même temps, une équipe commerciale dédiée s'est constituée en France. Cependant, depuis de nombreux mois, les chantiers Thermoslate se multiplient en Europe. Les couvreurs, prescripteurs et particuliers nous manifestent toujours leur enthousiasme de manière spontanée et unanime, tous constatant «l'évidence» de la solution, tout autant que sa parfaite intégration.

Après de longs mois de mise au point, seul le sésame du CSTB manquait pour terminer de convaincre les candidats à une COUVERTURE SOLAIRE THERMIQUE EN ARDOISE NATURELLE. Bénéficiant de l'Avis technique 14+5/12-1820, le Thermoslate est désormais «en règle».

Erwan Galard
Resp. communication et marketing

USA

SÉMINAIRE NOTRE-DAME



LA NOUVELLE ORLÉANS

Également présent aux Etats-Unis, Cupa Pizarras a été sollicité pour la réfection des couvertures du Séminaire Notre-Dame. appartenant à l'Église catholique romane du Diocèse de La Nouvelle Orléans.

Les 9.500 m² des édifices ont été refait en Heavy 14 ■

Revue L'ardoise Naturelle

Lettre d'information éditée par CUPA Pizarras SA | Directeur de la publication Eduardo Mera | Conception/Réalisation Erwan Galard | Impression Imprimerie IPO | Contact : contact@cupa.fr

Imprimé sur papier
issu de forêts gérées
durablement





STONEPANEL™

L'ARDOISE, PRÉSENTE EN COUVERTURE, FAÇADE ET MOBILIER

Le cabinet d'architecture MU s'est vu confier le projet de rénovation extension d'une maison familiale située dans un quartier résidentiel de Tours.

Lors de la reconfiguration des espaces, ils imaginent naturellement une longue avancée bordant le jardin pour accueillir les pièces de vie.



Celle-ci, éclairée par une baie vitrée hors norme, est surmontée d'une chambre et d'une terrasse utilisée pour un potager !

Son style, résolument contemporain tranche avec le charme traditionnel de la maison, couverte en ardoise naturelle. La façade de l'extension est habillée en grande partie de schiste.

En effet, le **STONEPANEL™ ARDOISE NOIRE LAME FINE** a été retenu pour donner de la texture

à la façade et se trouve en parfaite harmonie avec les lignes tendues de la partie neuve.

PAREMENT DE FAÇADE EN PIERRE NATURELLE

Le **Stonepanel™** contraste avec l'enduit blanc et lisse utilisé sur le reste de l'ouvrage.

Le schiste prolonge sa présence jusque dans la pièce de vie : le long îlot central est recouvert d'un plan de travail en ardoise. Ce meuble constitue un volume intégré au reste de la pièce en accueillant notamment le départ de l'escalier ■

MU architecture : www.mu-a.fr

Stonepanel™ : www.cupapierres.fr

Contacts prescription

Adriana Santamaria 06 01 20 01 56
Emmanuel Filtres 06 14 88 61 44



Crédit photos : Sophie Carles

UNE ARDOISE POUR LE PATRIMOINE RURAL

MOULIN BARON À SAINT-MARTIN-DES-NOYERS (85)

DESRIPTIF

Le Moulin Baron a été construit en 1835. Situé sur la colline des Moulins des Bois, à 104 mètres d'altitude, il domine les communes de Saint-Martin-des-Noyers et Sainte-Cécile.

Le Moulin Baron est le seul qui ait gardé son caractère d'origine, parmi les cinq moulins encore existants. Sans activité depuis plus d'un siècle, sa lente dégradation n'a pas affecté son mécanisme intérieur qui reste intact (meules, axes, rouets...).

En juillet 2007, l'Association du Moulin de Martin et Cécile voit le jour et décide de mettre en œuvre la restauration et la remise en état de fonctionnement de ce moulin : toiture, charpente, maçonneries,



éléments de meunerie (arbre, ailes), connexion des transmissions, mise en place d'outils de blutage et d'éléments de sécurité pour les visites.

À terme, visites, animations pédagogiques et événements culturels seront mis en place.

PARTENARIAT

Contactés par l'Association pour la charpente et la couverture, les **Compagnons du devoir** décident naturellement de prêter main forte à l'équipe de bénévoles. Il s'agira pour eux de fournir 500 heures de travail, réparties sur le week-end des mois de juin, juillet et août 2012. Le support pédagogique que représente ce chantier est précieux pour eux. Dans le cadre de la collaboration entre les Compagnons et Cupa, les deux palettes de **CUPA 4 PATRIMOINE** ont été livrées pour accompagner la démarche.

NATURE DES TRAVAUX

La charpente a été déposée dans un hangar voisin. Après les travaux de reprise et de consolidation de celle-ci, les aspirants couvreurs ont pu poser la volige en mai et juin. La pose d'ardoise commence tout début juillet. Environ 300 ardoises ont été signées en sous-face par les sympathisants du projet et seront posées par **Brice Martin** (Maison de Nantes) et **Charles Franjou** (Maison de La Roche sur Yon), ce chantier constituant leur travail de réception ■



ARCHITECTURE CONTEMPORAINE

EXTENSION RENOVATION : L'ARDOISE, MATERIAU MODERNE

Une "boîte" en ardoise dans un jardin à Rennes (35)

Dans un quartier de maisons en bandes des années 50, cette «micro» extension transforme la pièce de vie. L'envie du maître d'ouvrage était de poser une boîte dans le jardin, pour un budget maximum raisonnable.

Pour se protéger du vis à vis et s'harmoniser avec les extensions traditionnelles voisines (de type vérandas «en dur»), la boîte, de 11m² au sol, bascule vers le jardin. Un espace intérieur atypique en résulte: le mur Sud s'inclinant vers le jardin et la pente de toiture accentuant la sensation de volume. Extérieurement, la boîte est entièrement habillée d'ardoise dans une volonté d'économie mais aussi de simplicité, afin de ne pas multiplier les traitements de façade et de s'intégrer au bâti



environnant. Intérieurement, de la même façon, sol, murs et plafond sont traités d'un seul matériau. L'accessibilité au chantier étant très limitée et le maître d'ouvrage souhaitant au maximum préserver son jardin, la solution «tout bois» s'est imposée: la boîte ossature bois (plancher / murs / toiture) entièrement préfabriquée en atelier vient se poser sur deux plots béton. L'inclinaison de la façade Sud permet, en été, de limiter l'impact solaire sur la grande baie fixe. A l'Est, une pergola couvrant la terrasse permet la pose d'une voile d'ombrage. Sa végétalisation est également prévue ■

MNM Architectes (réalisation : 2009)
www.mnm-architecte.fr

crédit photos : Lionel Raude



HISTOIRE

LES ARDOISIÈRES DES ARDENNES

D'après l'ouvrage de **Léon VOISIN**
Rédaction : Uriell Moréno-Cocault

De l'activité ardoisière, il ne subsiste rien. Si ce n'est quelques cavités souterraines et « verdoux » (1). Pourtant, du 17^e au 20^e siècle, ce ne sont pas moins de 300 points d'extraction qui ont été dénombrés dans la région ardennaise. Du plateau de Rocroi (Ardenne occidentale) aux Hautes-Fagnes, l'activité ardoisière fut essentielle, modelant le visage de la région et de ses mineurs.

Parce que les extractions et les espoirs déçus ont rythmé le quotidien de plusieurs générations de mineurs, façonné les paysages et dominé l'économie de la région des deux côtés de la frontière, nous avons souhaité revenir sur le travail de l'ardoise, le quotidien des ardoisiers, de l'apogée de cette industrie à son déclin.

PREMIÈRE ARDOISIÈRE FRANÇAISE

Si l'Anjou est réputée pour sa production florissante d'ardoises, les Ardennes, françaises et belges, ont connu elles aussi leurs heures de gloire. Les ardoisières du massif ardennais furent d'ailleurs les premières ardoisières françaises. Léon Voisin (2) affirme, à ce propos, que « l'utilisation des schistes ardennais remonte (...) à la Préhistoire ». A cette époque, « il ne s'agit pas d'ardoises pour les toits mais de fragments schisteux (...) dont on suppose qu'ils ont pu faire office de dallage ». S'ils n'ont pas bénéficié d'une grande longévité, les gisements ardennais ont toujours suscité de l'intérêt.

300 POINTS D'EXTRACTION

Les historiens font état de 300 points d'extraction, répartis des deux côtés de la frontière, qui ont

réellement fourni des ardoises et laissé des traces dans les paysages ardennais. Des points d'extraction majoritairement établis dans des vallées.

Côté français, ces bassins sont essentiellement réunis au nord du département : Rimogne, Fumay et Haybes. On note également Monthermé, Deville et Harcy. L'ensemble des ardoisières du département employait, au milieu du 19^e siècle, 1862 ouvriers, dont 854 pour la seule Société des ardoisières de Rimogne et de Saint-Louis-sur-Meuse. Toutefois, l'importance de l'Ardenne Française est toute relative au regard, notamment, de la production nationale.

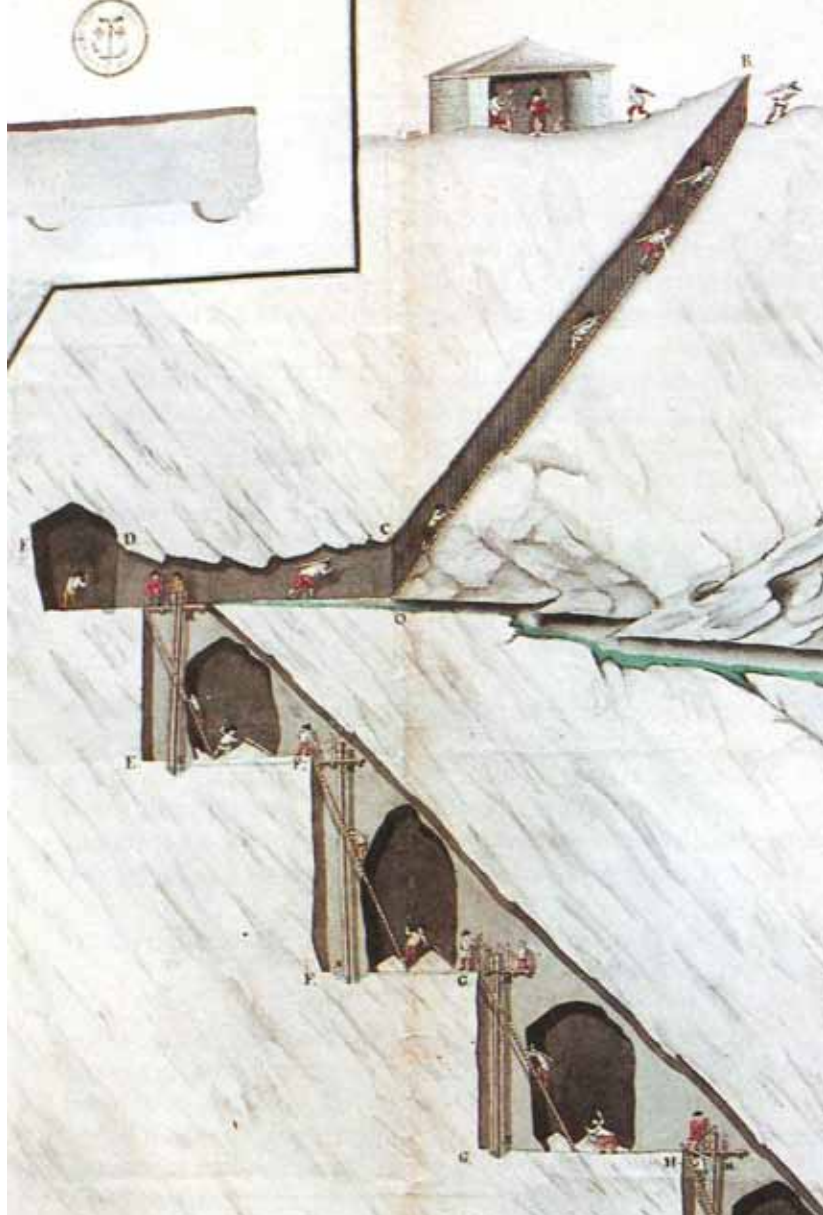
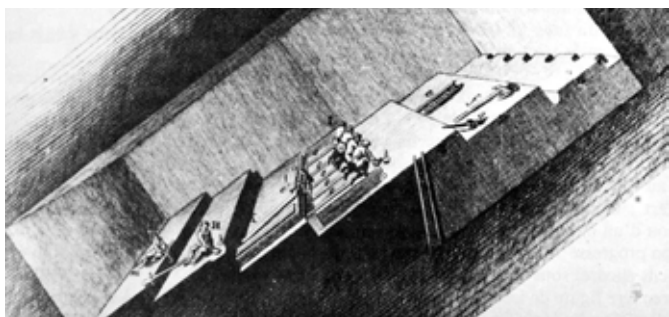
Côté belge, les gisements sont concentrés dans le sud de l'Ardenne. On peut citer l'ensemble Oignies-L'Escaillère, le bassin de Vielsam, le groupe de la Basse-Semois (Alle-Rochehaut et Fays-les-Veneurs), Neufchateau, Herbreumont et Martelange.

UNE HISTOIRE MOUVEMENTÉE

Liés par leurs sols, ces deux côtés de la frontière sont également unis par une même trame historique. Une naissance qui trouve ses sources à la même époque. Probablement à la préhistoire et certainement à l'époque gallo-romaine. En effet, des débris d'ardoises ont été retrouvés lors de fouille sur les territoires belges et français. Mais, de chaque côté de la frontière, il faut attendre le 12^e siècle pour retrouver de nouvelles preuves d'extraction.

Sans refaire toute la chronologie des ardoisières des Ardennes, des événements tels que la Révolution française, la guerre franco-allemande de 1870, l'ouragan de mars 1876, les deux Guerres mondiales, ont inévitablement marqué l'activité des ardoisières.

C'est aussi à travers l'histoire des ardoisières que ce sont dessinés des pans entiers de la vie sociale, économique et culturelle. Les bassins tels que Fumay, Rimogne, Alle ou encore Herbeumont ont connu un développement considérable au cours du 19^e siècle. A l'exception de quelques fosses importantes, l'activité ardoisière fut en général de courte durée, du fait de la nature des gisements. S'ajoute à cela, l'industrialisation, l'arrivée de nouveaux matériaux moins coûteux à l'achat et à la pose, la concurrence de fosses plus rentables... ont porté de sérieux coups à l'activité des Ardennes. En Ardenne française, toute activité cessera en 1971, à Rimogne. Côté belge, l'ardoisière Warmifontaine cessera définitivement toute activité à la fin des années 90.



DE L'EXTRACTION À CIEL OUVERT À L'EXPLOITATION SOUTERRAINE

Comme pour les autres régions ardoisières, l'activité avant le Moyen-Âge relève plus du ramassage que de l'exploitation régulière. En revanche, la multiplication des édifices religieux au 12^e et 13^e siècles engendre de nouveaux besoins. En effet, les « escailles » semblent être le seul don d'une nature relativement ingrate en Ardennes.

Face à l'enrichissement des moines, des exploitations laïques naissent, passant de petites excavations individuelles à des fosses plus importantes et plus nombreuses. Le regroupement en confréries des exploitants laïcs dès 1466 démontre le foisonnement de l'activité de l'époque.

De chaque côté de la frontière, ce type d'exploitation perdurera jusqu'à l'époque contemporaine. Ainsi, certaines fosses belges, et notamment celles de la région de Vielsam, seront exploitées à ciel ouvert jusqu'à la fin du 19^e siècle. Toutefois, ce type d'exploitation est mal adapté aux gisements ardoisiers de l'Ardenne occidentale et particulièrement aux gisements français, caractérisés par des veines minces (souvent inférieurs à 10 mètres) et fortement inclinés.

Le passage à l'extraction souterraine n'est pas évi-

dent pour autant. Il faut en effet repenser entièrement les techniques d'extraction et assurer la sécurité des mineurs. Ainsi, l'extraction de la veine ardoisière du «Grand Rimogne» fut exploitée en «descendant», dès le début du 18^e : «Les mineurs s'attaquent à ce qu'ils ont sous les pieds et, plus souvent encore, sous les genoux», précise Léon Voisin. C'est alors l'exploitation en damier. Considérée comme coûteuse et dangereuse, cette méthode est remplacée par l'exploitation « par tailles chassantes (3) et gradins renversés ». Les spécialistes font également état de l'exploitation à accès immédiat à la veine (ex: l'Ecailllette de Monthermé), d'accès par travers-bancs (ex: La Providence, près de Haybes) : «Il s'agissait en quelque sorte de réaliser un cheminement à travers la couverture de la veine ardoisière.» On note également l'existence de puits verticaux bien que cette technique fut peu exploitée en Ardenne occidentale.

MÉCANISATION

La mécanisation de l'extraction est favorisée dès la fin du 19^e, notamment car l'inclinaison très prononcée de la schistosité rendait le travail difficile et obligeait à disposer d'une main d'œuvre importante.

Globalement, les exploitations vont évoluer avec l'évolution des besoins en énergie : pompage à bras, utilisation des chevaux, des machines hydrauliques, l'équipement des fosses en machines à vapeur, l'arrivée de l'électricité (La grande fosse de Rimogne serait d'ailleurs la première à être équipée d'une centrale électrique)... Des évolutions qui impactent le travail des mineurs et la fabrication des produits de couverture et de l'ardoiserie.



LES TECHNIQUES

Les premières fosses à ciel ouvert et les ardoisères souterraines ne furent, au moins jusqu'à la fin du 18^e siècle, peu consommatrices d'énergie. Le travail manuel des hommes (mais aussi des femmes et des enfants) a longtemps suffi pour le creusement des puits, le forage des galeries, le crabo-

botage (4), le levage des longuesses, l'abattage au toit, le débitage... Toutes ces étapes sont réalisées à l'aide d'outils très simples qui accompagneront les hommes des tréfonds jusqu'à la fin de l'exploitation ardoisière.

En règle générale, l'évolution lente des techniques est liée à la modestie des besoins énergétique. Toutefois, il est un domaine où l'évolution des techniques a été nécessaire, notamment parce que les efforts y étaient importants et non directement rentables : l'exhaure, c'est-à-dire le pompage de l'eau pour garder les mines en service. L'exhaure variait de 25 m³ à 500 m³ selon les fosses !

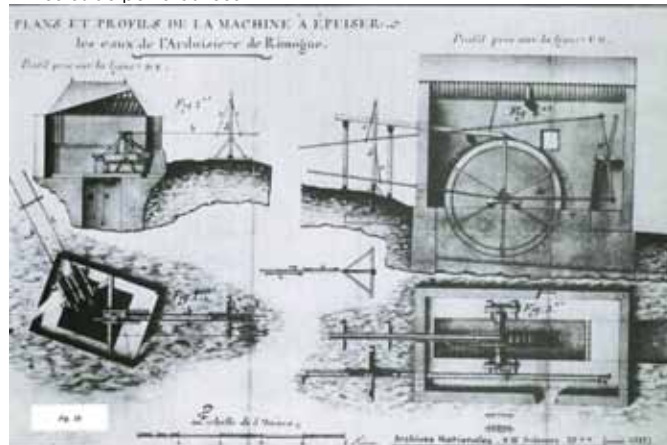
L'évolution des techniques suit naturellement l'évolution des découvertes. Du pompage à bras (technique utilisée jusqu'en 1869 au moins et souvent dédiée aux femmes) à l'arrivée de l'électricité, les évolutions furent... lentes ! En effet, l'utilisation des chevaux ne semble débuter que vers 1750 ! Le grand progrès fut alors l'arrivée de la machine hydraulique, composée d'une roue à augets avec engrenage démultiplicateur). A Rimogne, les deux

premières roues furent installées quelques années avant la Révolution.

Quant à la machine à vapeur, son efficacité était quasi identique à celle de la machine hydraulique. De plus, elle souffrait de quelques carences telles que le manque d'eau pendant les périodes de sécheresses ou de gel intense. Notons également que ces deux machines ne pouvaient être installées uniquement si un ruisseau à pente suffisante était à proximité des fosses...

Puis, l'électricité fit son apparition. Avec l'installation de la première centrale à la Grande Fosse de Rimogne. A Vielsam, au début des années 1900, la création d'une société locale d'électricité permis de faciliter le levage et le pompage en contrebas des travers-bancs d'extraction. Ce sont les ardoisères de la région de Martelange qui ont le mieux utilisé cette nouvelle énergie, favorisé par la nature et la géométrie des gisements : haveuses, éclateurs hydrauliques, marteaux pneumatiques, appareils de levages et même éclairages électriques (rappelons que l'usage de la chandelle a duré au moins jusqu'en 1905). Toutefois, il n'y aura d'éclairage électrique dans les fosses ardennaises uniquement là où l'énergie électrique est nécessaire en tant que force motrice.

- (1) accumulations de débris
- (2) Les Ardoisères de l'Ardenne, Léon Voisin, éditions Terres ardennaises
- (3) Taille chassante : pratiquée en s'éloignant de la galerie d'accès.
- (4) Le crabotage consiste à creuser une galerie, ou plutôt une excavation de 20 mètres sur 15 environ et 50 centimètres de haut, à l'aide de mines et de perforatrices.



Je souhaite recevoir une documentation

CUPA

RETOURNER PAR COURRIER À:
CUPA France - Tour Alma City
Rue du Bosphore - 35200 RENNES
ou par fax au 02 23 30 07 31

Nom.....

Prénom.....

Adresse.....

Code Postal..... Ville.....

email.....

Téléphone.....

Légende : p6: vue de Fumay fin 19^e siècle / p7: travail dans une culée de Rimogne (1760) / p7: Rimogne : relais d'échelle et de pompes au 18^e siècle / p8: fente manuelle d'un sparton - 1971 / p8 Mécanisme de la machine à épuiser (Archives nationales)

Conformément à l'article 34 de la loi informatique et Libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès, de modification, de rectification et de suppression des informations vous concernant qui peut être exercé auprès de la société CUPA France.

À NOTER

RENDEZ-VOUS

RÉUNIONS TECHNIQUES & SALONS

Salon international du Patrimoine culturel 7/10 novembre 2013
Carrousel du Louvre - PARIS www.patrimoineculturel.com

Tours Jeudi 24 octobre Orléans Jeudi 12 décembre

Contact : Erwan GALARD - 06 22 63 35 68