

05

LES CARNETS DE LA PIERRE
LA PIERRE ET
L'ARCHITECTURE

MURS



2 SENS DESSUS DESSOUS

Aujourd'hui l'architecte sait que la pierre est un matériau presque incontournable de nos maisons : il la fait vibrer avec le bois ou l'utilise de manière déconcertante !

4 ENVELOPPE DE PIERRE

Pour unifier une architecture aux volumes éclatés, la pierre fait le tour de la maison et intègre parfaitement le bâtiment dans son environnement.

6 PAYSAGES MINÉRAUX

La maçonnerie de pierre explore des univers inattendus, fait s'interpénétrer nature et architecture et insuffle énergie et générosité à des habitations étranges et magiques à la fois.

8 LE SENS DE LA PIERRE

Les façades d'un centre culturel s'affranchissent d'une pose classique de la pierre pour symboliser les immenses parois abruptes des carrières de pierre bleue. Elles rendent ainsi hommage à un matériau et aux hommes qui ont façonné une région.

10 SAVOIR-FAIRE

La pierre maçonnée a modelé nos villes et nos villages et a donné à chacun de nos terroirs son originalité, sa palette de nuances.

12 MÉTAMORPHOSE

La mutation d'un rez-de-chaussée commercial en habitation fait appel à la pierre brute pour une réinterprétation contemporaine pleine de tact.



14 MUR CYCLOPÉEN

Une croûte de pierre bleue en parement agrafé forme un socle protecteur pour un immeuble bien planté au sol.



16 PIERRE AGRAFÉE

Posée comme un fragile équilibre, la pierre agrafée autorise toute la rigueur et la diversité de l'architecture contemporaine.

05

LA PIERRE ET L'ARCHITECTURE | MURS

Surgie

de la croûte terrestre, la pierre en a sa solidité primordiale. Extraite à fleur d'herbe ou au plus profond de galeries exiguës, elle manifeste aussi l'incroyable diversité de la nature : pas moins d'une quinzaine de roches, elles-mêmes aux nuances variées, caractérisent un territoire de 17 000 km².

Découpée patiemment, travaillée dans la sueur, la pierre s'est imposée dans l'architecture des siècles passés. Assemblée en murs qui ont marqué profondément et longuement le paysage de nos terroirs, sa vie est mouvementée : maçonnée, démontée au fil des modes, retaillée, remontée, réinstallée ailleurs, peinte... L'histoire des vieux murs de campagne est l'image de notre histoire faite d'inventions, de savoir-faire, de tendances, d'économies et de quelques bagarres... Elle est aussi l'histoire d'un développement durable avant la lettre.

Aujourd'hui, l'architecture a découvert bien d'autres matériaux mais n'en a pas pour autant oublié la pierre. Ce carnet le prouve amplement. Encore travaillée traditionnellement, parfois de manière très expressive, elle s'intègre désormais dans des structures techniques élaborées ou des concepts inattendus. Collée ou agrafée, contrainte de faire "comme si", elle gagne souvent la partie : brute et sauvage, racée ou nature, chatoyante sous le soleil ou la pluie, mettant en valeur le bois, le verre, la brique ou l'acier, elle ne peut s'empêcher d'attirer finalement tous les regards.



Associations classique ou surprenante

SENS DESSUS DESSOUS

La pierre s'accommode avec inspiration de la présence du bois. Ici le grès schisteux, extrait à peu de distance de la maison, matériau par excellence d'une région au caractère trempé, ancre l'habitation dans son terroir. Le bois, lui, l'ouvre sur le paysage.



Comme de nombreuses constructions traditionnelles, le socle de pierre maçonné accroche la maison au sol : ici une légère déclivité annonce le vallon profond vers lequel se posent tous les regards. Ce mur, aux nuances rousses et légèrement violacées, protège la maison et sert de mur porteur pour la structure en bois posée légèrement sur cette assise solide. Il se répète dans un muret d'entrée qui s'abrite sous les frondaisons d'un bosquet écran.

L'horizontalité de ce volume en deux épaisseurs l'ouvre, comme un observatoire, sur les deux faces d'un paysage. Elle l'insère au mieux dans une nature aux formes arrondies, douce et précieuse.

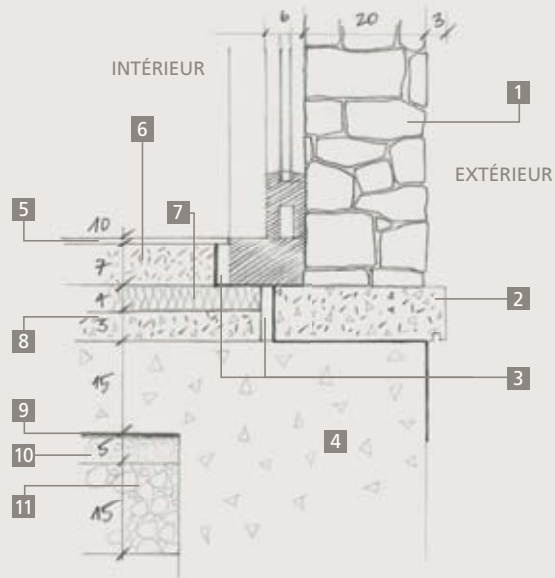
➤ HABITATION PRIVÉE, MALMEDY, CONCEPTION CRAHAY & JAMAIGNE - ARCHITECTES

LA PIERRE

Originnaire de l'Ardenne, le grès schisteux est un assemblage de silice, de minéraux argileux, ferrugineux et alumineux, ce qui explique ses coloris chatoyants, ses reflets parfois très mats, souvent brillants, d'une grande diversité de coloris et de nuances suivant les sites d'extraction. Diverses appellations lui sont données rappelant leur origine géographique : grès de la Warche, pierre de Paliseul, grès de Mouzaive, pierre de Ranhissart. Brut, clivé, parfois scié, le grès schisteux se présente sous la forme d'éléments bruts, moellons ou dalles. Ces dernières ne font jamais moins de 3 cm d'épaisseur.

LA TECHNIQUE

La pierre est maçonnerie de manière traditionnelle. Elle constitue une première enveloppe posée devant un mur de blocs de terre cuite.



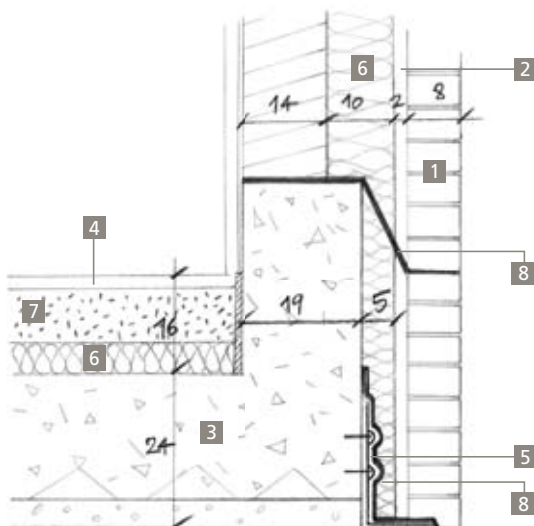
- 1 pierre naturelle 200 mm
- 2 seuil en béton préfabriqué
- 3 coupure thermique
- 4 dalle de béton
- 5 finition 10 mm
- 6 chape de pose 70 mm
- 7 isolant 40 mm
- 8 chape technique 50 mm
- 9 visqueen
- 10 sable 50 mm
- 11 empierrement 150 mm



Pierres au-dessus

L'originalité de cette maison est sans nul doute son volume de pierre en équilibre au premier niveau, ne laissant apparaître aucune fenêtre sur rue. Les éléments de pierre bleue employés ont une épaisseur de 8 cm. Ils sont portés par des supports de maçonnerie, sur lesquels repose la totalité du parement. Ces supports sont formés d'une cornière – adaptée au format des pierres, à la hauteur du parement et la densité du matériau – et, à l'arrière, de consoles en inox en forme de U, soudées. L'arrière des consoles présente un trou allongé qui permet un réglage vertical du système. La façade en pierre naturelle est déportée de 5 cm du mur en béton sur lequel sont fixés ces supports. Cela permet un placement continu de l'isolant.

➤ HABITATION PRIVÉE, HOMBEEK, CONCEPTION CREPAIN-BINST ARCHITECTES, KLOBO



- 1 pierre bleue
- 2 vide
- 3 béton
- 4 sol intérieur en pierre naturelle
- 5 support de maçonnerie
- 6 isolant
- 7 chape
- 8 membrane d'étanchéité en EPDM

Pierre collée



ENVELOPPE DE PIERRE

Les calcaires de teinte grise unifient les architectures qu'ils revêtent et les intègrent aisément à celles présentes dans leur environnement : cette habitation, adossée à une maison mitoyenne de style moderniste, est entièrement couverte de pierre bleue et prend place sans difficulté dans l'alignement de la rue.



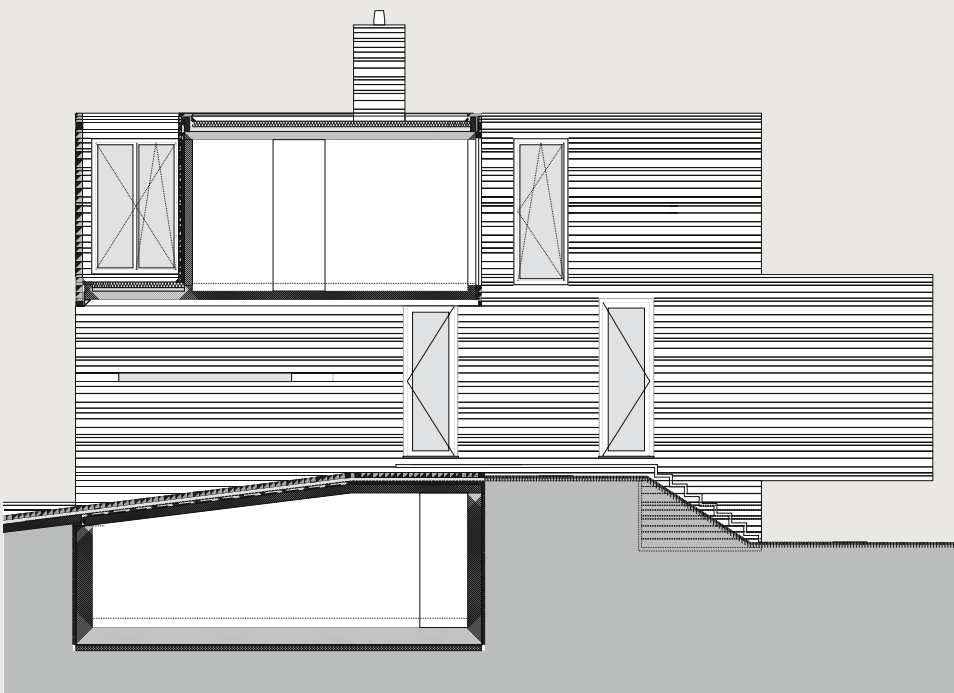
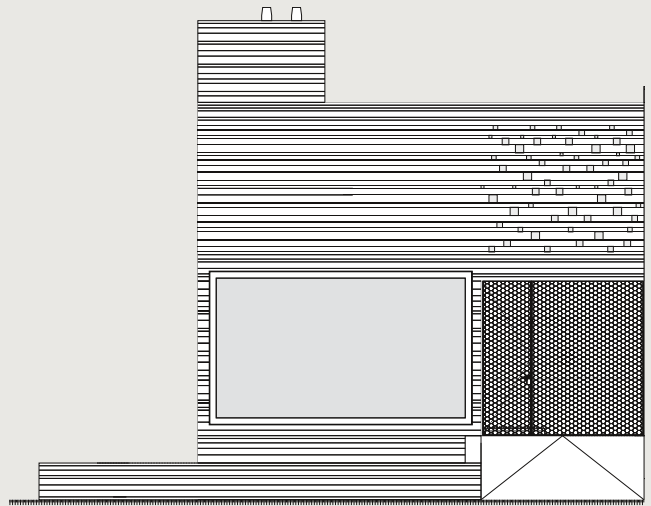
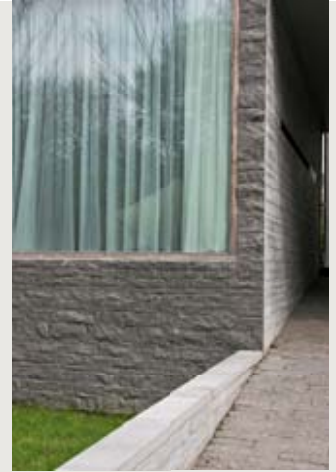
Assez fermée sur ses façades à rue et nord, la maison s'ouvre sur le jardin à l'arrière par de grandes baies qui font entrer la lumière sur les deux principaux niveaux de l'habitation. Grâce au déportement du mur mitoyen, une façade se dégage au sud sans vis-à-vis et apporte une luminosité supplémentaire à l'étage. Vue du jardin, les volumes de la maison apparaissent ainsi allégés, presque flottants au dessus du sol. Le passage sous un porche très contemporain permet d'accéder à l'entrée par une légère rampe et laisse la place pour le stationnement de deux véhicules. Des ouvertures sont réalisées dans le mur situé au-dessus de ce passage : il s'agit simplement de vides laissés par l'absence, ici et là, de moellons de pierre bleue. Ces ouvertures laissent passer une lumière fragmentée sur le patio de la chambre, à ciel ouvert.

► HABITATION PRIVÉE, HOBOKEN, CONCEPTION LLOX / RASAVN OPRESCU

LA TECHNIQUE

La pierre est simplement collée sur les murs de façades comme pour une maçonnerie de parement de terre cuite. Il s'agit de moellons de pierre bleue clivés, de différentes épaisseurs (5/8/10/12/15) et de longueurs libres. Les techniques de collage varient suivant le type

de support et les fournisseurs de mortier-colle sont les mieux à même de conseiller le prescripteur. Ce collage de la pierre est sans difficulté si l'on prend bien soin d'assurer l'étanchéité parfaite des joints entre les moellons.





La pierre prend ses aises

PAYSAGES MINÉRAUX

La maçonnerie de pierre sait se jouer des horizontales. L'architecture organique a insufflé à certaines habitations un lien fort avec la nature : une intensité des lignes de force, des formes instinctives et généreuses et, bien sûr, des matériaux exclusivement locaux, car cette architecture se veut aussi écologique et bioclimatique.



Les maisons de l'architecte Yves Delhez ne passent pas inaperçues, avec souvent un brin d'humour à la clé. Des culs de bouteilles sortent d'une façade en gros moellons comme des lunettes de visée, des pierres de coloris différents dialoguent dans des structures toutes en rondeurs, des murs se plissent, s'évasent, s'ouvrent, se déchirent, bref se plient à l'imagination du concepteur : "Mes principes de composition se basent essentiellement sur la métamorphose de formes ainsi que sur l'expression, interpellante, des contraires", souligne l'architecte, "comme la courbe avec la droite, le lourd avec le léger, l'ouvert avec le fermé, la pigmentation voulue avec la teinte naturelle d'une matière, etc."

Ces interactions induisent des mouvements, une vie particulière à chaque bâtiment : des directions sont données aux éléments de composition : de l'extérieur vers l'intérieur – protéger le privé du public –, de l'intérieur vers l'extérieur – s'orienter sur une vue privilégiée –, du nord au sud – choisir un axe bioclimatique – ... Ces maisons, évolutives, flexibles, expriment une intense énergie et leurs habitants s'y installent avec une certaine joie.

Les matériaux de prédilection d'Yves Delhez pour l'extérieur sont la pierre et le bois mais aussi toute autre matière qui peut devenir "vivante", malléable sans devenir molle. "J'ai appris à connaître la limite des possibilités des différentes matières", écrit celui qui met souvent la main à la pâte et qui connaît son métier... sur le bout des doigts.

➤ MAISONS PRIVÉES, EUPEN, WITTENHOF, SCHLIERBACH,
CONCEPTION YVES DELHEZ



LA PIERRE

Le pays d'Yves Delhez c'est celui de l'arkose. Roche détritique riche en quartz, l'arkose a comme originalité d'être un grès grossier, feldspathique. Par ailleurs son liant est argileux, et non calcaire, ce qui augmente sa résistance dans le temps à la pluie. Originnaire du nord-est de l'Ardenne, on l'appelle aussi pierre de Boussire, pierre de Waimes, pierre des Hautes Tailles. Clivée ou semi-taillée, cette pierre aux belles nuances beige forme des moellons de 8 cm d'épaisseur minimum.



LA TECHNIQUE

Le trass est le nom d'un tuff volcanique extrait en Eifel. Roche de couleur claire, grisée ou crème, formée de très fines poussières, elle ressemble à la pouzzolane et en possède les mêmes qualités. Le trass est utilisé pour réaliser des mortiers: mélangé avec la chaux, du sable ou du ciment de Portland, il est largement

employé aux Pays-Bas, en Allemagne et au Luxembourg en constructions hydrauliques ou en architecture. Depuis une vingtaine d'année, Yves Delhez l'utilise pour monter ses maçonneries car le ciment-trass évite toutes les efflorescences et permet un travail même en cas de gel sévère. Contrairement à une habitude

de plus en répandue qui veut travailler avec des mortiers très secs, Yves Delhez monte toujours ses maçonneries de manière classique: avec ces matériaux, il faut le reconnaître plus chers que ceux couramment employés, il obtient un résultat en accord avec ce qu'il recherche.

Un pont, signal entre deux rives

Autant un objet d'art qu'une construction technique, ce pont massif traverse la petite rivière Gantel, fortement ancrée dans le patrimoine des habitants de Den Haag, et récemment restaurée. Il relie le nord et le sud de la Laan van Wateringseveld et reçoit des voies pour les vélos et trams. Un signal dans ce paysage était le bienvenu pour marquer fortement le site. Le pont a été construit en maçonnerie traditionnelle associant trois types de pierres belges maçonnées: le schiste en tonalités gris anthracite et brun et le grès schisteux, plus roux et violacé. Les petites notes blanches sont en quartzite de Suisse.

> VLIETPARK BRIDGE, WATERINGEN (NL), CONCEPTION ARCHITECTENBURO WISSINK



Appareillage vertical



LE SENS DE LA PIERRE

Parce qu'un centre culturel est aussi en symbiose étroite avec son territoire, c'est non seulement le matériau mais aussi la forme qui, ici à Soignies, évoquent un véritable enfant du pays, la pierre.



Comme un massif rocheux sorti de terre, le centre culturel de Soignies a installé au cœur de la ville sa silhouette puissante, toute de verre et de pierre vêtue. Réminiscence de cette pierre bleue extraite depuis des siècles sur le territoire de la commune et qui en a forgé l'identité, il évoque une histoire et un patrimoine.

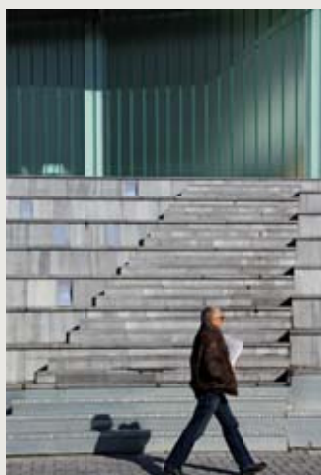
Le bureau d'architecture L'Escaut a comme "posé" le bâtiment au-dessus d'un escalier monumental, sorte d'amphithéâtre extérieur. L'édifice domine une place qui s'ouvre ainsi sur le ciel, comme une carrière de petit granit.

Pour les murs extérieurs, la pierre est employée de manière inhabituelle, verticalement, ce qui transforme le bâtiment en falaise de pierre sur son flanc sud. Le niveau principal laisse néanmoins la place à de grands pans de verre qui éclairent largement l'intérieur le jour ou laissent filtrer en nocturne une chaude lumière sur la ville.

➤ CENTRE CULTUREL VICTOR FARA, SOIGNIES, CONCEPTION L'ESCAUT-WEINAND

LA PIERRE

La croûte de pierre bleue s'est imposée ici comme un matériau brut mais néanmoins très civilisé ! Les éléments ont tous les mêmes dimensions : 15 x 60 x 3 cm.

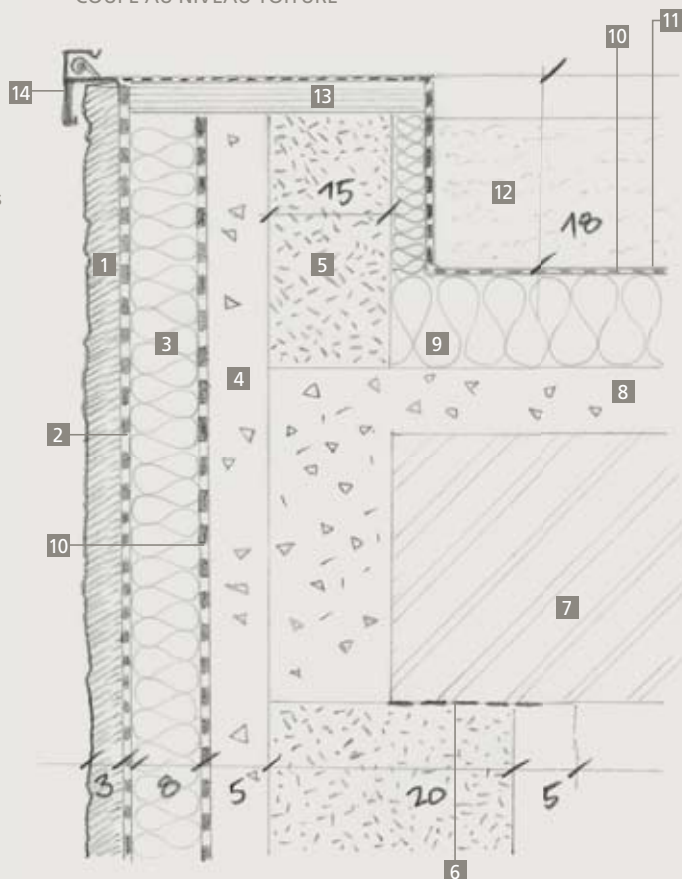


LA TECHNIQUE

Les éléments de pierre sont collés sur un isolant en polystyrène durci, lui-même fixé mécaniquement et collé sur un pré-mur en béton.

- | | |
|--|--|
| 1 parement en croûtes de pierre bleue 15 x 60 x 3 cm | 8 chape de compression |
| 2 colle/enduit hydrofuge | 9 isolation thermique |
| 3 isolant | 10 membrane d'étanchéité |
| 4 pré-mur | 11 membrane géotextile |
| 5 remplissage du pré-mur | 12 gravier |
| 6 membrane souple | 13 multiplex |
| 7 hourdis précontraints | 14 profil de rive en aluminium naturel |

COUPE AU NIVEAU TOITURE



Pierre et briques

Pour cet immeuble comprenant une banque au rez-de-chaussée et des logements aux niveaux supérieurs, le choix s'est porté sur une pierre traitée simplement pour rester dans le budget prescrit : l'aspect que donne la finition "brut de sciage" est intéressant par sa teinte – bleu pâle – qui s'harmonise parfaitement avec les briques rouge foncé retenues pour les niveaux d'habitation. L'appareillage est ici aussi vertical : les traces laissées par les lames de sciage accentuent l'appareillage irrégulier des joints.

► IMMEUBLE KBC, SINT-NIKLAAS, CONCEPTION POLO-ARCHITECTS



1



2



3

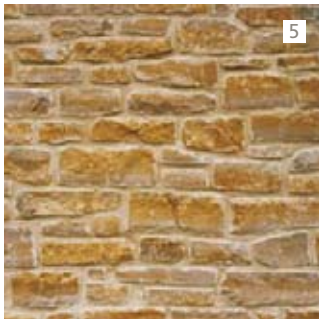
Lithodiversité

SAVOIR-FAIRE



4

La pierre est d'abord un matériau maçonné. Et les manières d'assembler les moellons, la taille des éléments choisis, les styles de jointoiements, caractérisent un pays, sa géologie, une société, des usages et des savoir-faire. Impossible ici d'en réaliser une iconographie exhaustive : ces images en sont une évocation simplement très limitée mais elles rappellent que ce patrimoine est toujours source d'inspiration pour les créateurs d'aujourd'hui.



5

1 CALCAIRE DE VINALMONT, PLAINEVAUX, CONCEPTION DANIEL DETHIER

2 GRÈS DE CONDROZ, WAIMES, CONCEPTION POM ARCHITECTURE & DESIGN

3 SCHISTE, CUGNON

4 GRÈS SCHISTEUX, XHOFFRAIX, CONCEPTION LUC NELLES

5 CALCAIRE GRÉSEUX DE FONTENOILLE

6 CALCAIRE GRÉSEUX DE GOBERTANGE

7 ARKOSE, WAIMES, CONCEPTION DANIEL DETHIER

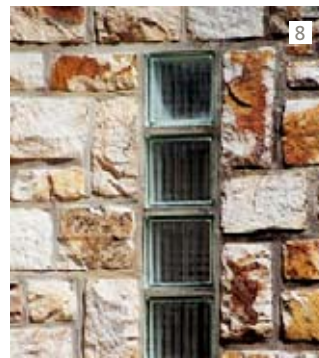
8 QUARTZITE, THEUX, CONCEPTION BRAIPSON-FRISÉ



6



7



8



9 Bien qu'elles soient de très grand format, les pierres semblent flotter dans la blancheur du mortier.
BÂTIMENT TRADITIONNEL, SUÈDE



10 En donnant autant d'importance aux moellons qu'au mortier qui semble les noyer, l'architecte donne à voir une nouvelle matière fascinante.
BÂTIMENT DE LA CHIMIE, SART-TILMAN, LIÈGE, CONCEPTION CLAUDE STREBELLE

Un certain cachet

La beauté d'un appareillage vient de la sensibilité du maçon qui l'a réalisé. Comme pour beaucoup de travaux en pierre, le savoir-faire de l'artisan signe la réussite du projet. Il existe autant de murs que d'hommes et de femmes amoureux de ce matériau absolument naturel. L'assemblage des formats, la variété des joints, la créativité de l'artiste, l'interprétation contemporaine d'un mode de travail ancestral, donnent un cachet unique à chaque bâtiment.



12 Cette trame graphique qui intègre de la pierre se réinterpréterait aisément de manière contemporaine.
MAISON, MUSÉE EN PLEIN-AIR DU FOURNEAU-SAINT-MICHEL



11 En jouant des différents formats mis à sa disposition, l'artiste perturbe notre vision classique du mur maçonné.
MUR EN GRÈS DU CONDROZ, CHAUDFONTAINE, ARTISTE PAOLO GASPAROTTO



13 La pierre peinte largement employée autrefois fait ressortir la structure et les lignes du bâtiment.
THE YELLOW HOUSE (DEVENUE AUJOURD'HUI BLANCHE), MUSÉE À FLIMS (CH), CONCEPTION VALERIO OLGATI

Mutation urbaine

MÉTAMORPHOSE

La transformation d'usage d'un volume quel qu'il soit n'est jamais chose facile. Ici, l'évolution d'un petit commerce traditionnel en appartement donnant sur rue se fait subtilement mais radicalement.

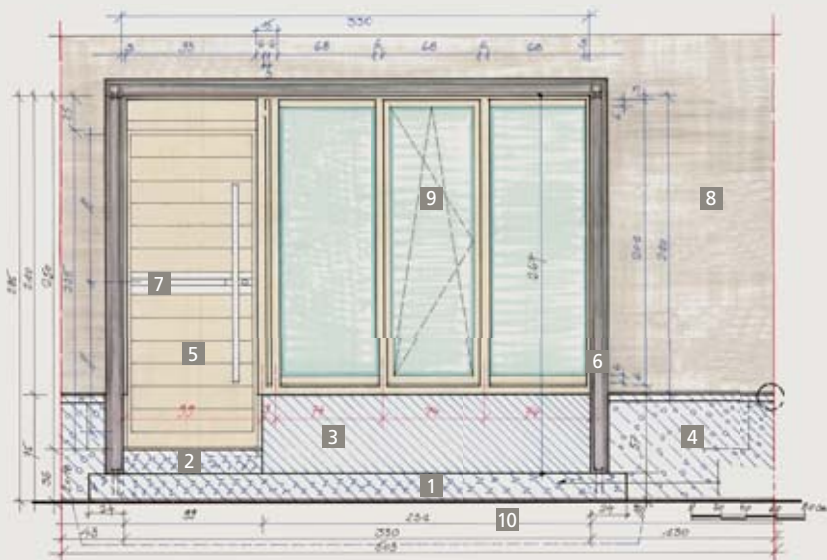


Chargé de redonner un usage d'habitation à ce petit commerce abandonné d'un quartier de Forest, l'architecte Yves Léonard cherche à ne pas effacer complètement les traces de ce passé récent: "Ce souci, presque patrimonial, m'a été guidé par la disparition progressive du petit commerce de proximité, qui a marqué grandement ce paysage urbain."

Il décide donc de garder la vitrine ainsi que l'entrée et ses quelques marches, si caractéristiques. "Mais il a fallu tout reprendre pour rendre l'ensemble facilement habitable", constate l'architecte. "De fait, la pierre me semblait pouvoir donner du caractère et rappeler les façades classiques tout en étant vraiment contemporaine." La réalisation demande aux entreprises un soin tout particulier dans l'assemblage des pierres qui s'imbriquent les unes dans les autres.

Le choix de la pierre bleue dans des états de surface assez bruts (croûte d'aspect très naturel, clivage un peu sauvage, sciage laissant des traces sur la surface de la pierre) contribue à donner un autre style, plus architecturé, à cette façade, mais ne la démarque pas de ses voisines. Son intégration dans l'alignement est parfait et fait évoluer ce paysage urbain sans brusquerie.

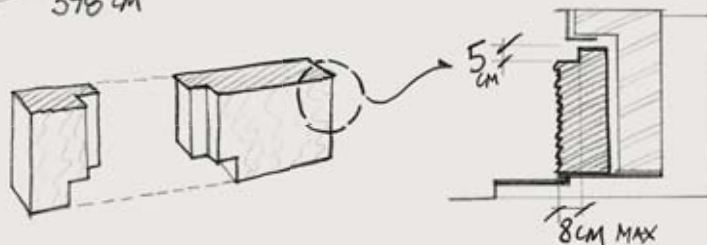
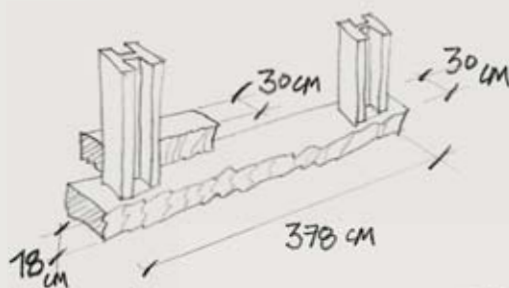
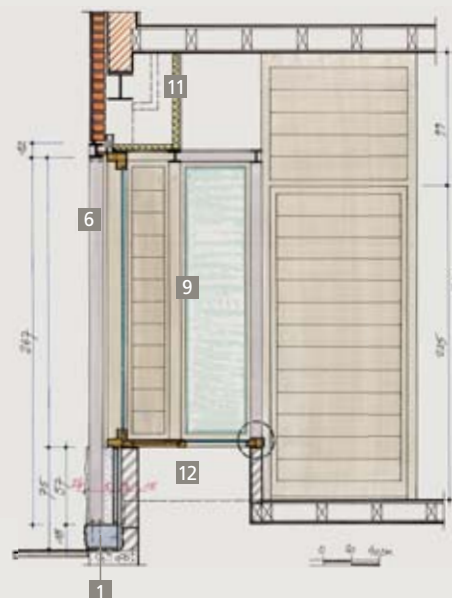
➤ APPARTEMENT PRIVÉ, BRUXELLES, CONCEPTION YVES LÉONARD



LA TECHNIQUE

C'est la précision avec laquelle ont été exécutés notamment les détails de pose des pierre qui fait de cette vitrine, transformée en façade à rue, un chantier tout à fait particulier.

L'ensemble repose sur une dalle de pierre bleue de 3,78 m de long qu'il a fallu positionner parfaitement et sur laquelle s'encastrent le portique en acier et les soubassements.



LA PIERRE

La pierre bleue a été choisie sous trois formes : de la croûte pour le soubassement, des tranches aux bords clivés pour l'escalier, et des dalles sciées pour le parement sous la vitrine.

- 1** marche en petit granit massif, surface sciée, marche en éclaté, 378 x 18 x 30 cm
- 2** marche en petit granit massif, surface sciée, marche en éclaté, 100 x 18 x 30 cm
- 3** soubassement en petit granit finition sciée
- 4** soubassement en croûte de petit granit ép. env. 26 cm
- 5** porte, imposte, retours latéraux et plafond en Oregon
- 6** portique en poutrelle d'acier galvanisé, fixations par boulonnage et raidisseurs
- 7** quincaillerie en inox
- 8** enduit extérieur de façade armé teinté dans la masse, très légèrement granuleux
- 9** châssis triple en Douglas, vitrage feuilleté
- 10** assise en béton armé culé sur mur de cave
- 11** isolation thermique panneau isolant
- 12** blocs Ytong

Effets de matière

MUR CYCLOPÉEN

Situé en bordure du large boulevard qui conduit en quelques minutes à Euralille, cet immeuble participe du renouveau architectural et urbain qu'a généré à Lille l'arrivée de l'Eurostar et la création de cet important quartier d'affaires. La pierre joue un rôle essentiel dans le projet.



Tout est parti du concept initial du bâtiment tel qu'énoncé par les architectes : "un immeuble léger, s'appuyant en porte-à-faux sur un socle massif". Ce socle va se traduire visuellement par un mur large dont on souhaite qu'il contraste avec les étages de bureaux, plutôt transparents, situés au-dessus. Il faut trouver une texture, une surface qui accroche le regard, évoquant la roche brute.

La pierre bleue, extraite en Belgique à peu de distance, s'avère vite le matériau le plus proche de ce concept, notamment grâce à la croûte, cette surface très irrégulière, massive, qui forme la périphérie du gisement et qui porte les traces de l'évolution géologique de notre sous-sol. Elle peut être taillée en énormes plaques dont la "peau", râpeuse et sauvage, s'exfolie encore discrètement. C'est dire que le choix des pierres en carrière est indispensable pour choisir tant les coloris recherchés – les plus sombres – que les bonnes pièces, techniquement aptes à un agrafage sans souci.

Une fois le mur terminé, son encadrement par des dalles régulières sciées rend bien visible la profondeur des irrégularités de la roche et contribue à accentuer l'effet âpre et naturel recherché.

► IMMEUBLE DE BUREAUX, LILLE (F), CONCEPTION MEAS, WINDELS, QUATR'A, COUTURON ARCHITECTES ASSOCIÉS

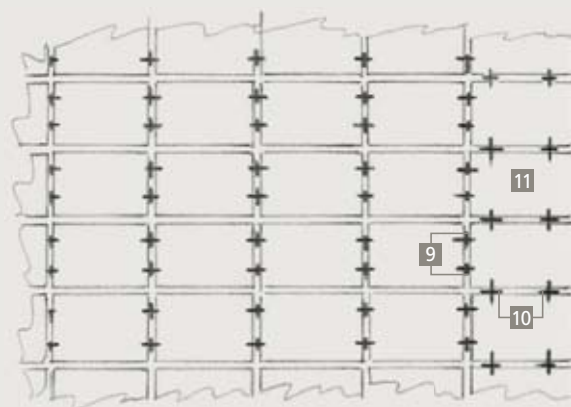
LA TECHNIQUE

L'agrafage des pierres se fait ici grâce à des supports métalliques inoxydables réglables latéralement et en hauteur. Le mur béton est isolé par une épaisseur de laine de verre recouverte d'un voile de verre noir résistant aux intempéries et d'une étanchéité. De manière générale, la présence de l'isolant en extérieur impose un espace d'au moins 2 cm avec la pierre : il est de 3 cm dans ce projet. Les plaques de pierres doivent avoir 1 m² de surface au maximum et leur plus grande dimension ne doit pas excéder 1,40 m. L'épaisseur à retenir dépend de la nature de la pierre, des agrafes employées, des modes de pose et de l'importance des sollicitations. Le perçement de la pierre dans

son épaisseur pour y insérer les agrafes, d'un diamètre de l'ordre de 8 mm, impose une épaisseur latérale minimale de 11 mm de part et d'autre, soit une épaisseur totale de la plaque de 3 cm minimum. Dans ce projet, compte tenu de l'épaisseur irrégulière de la croûte de pierre bleue, une épaisseur de 10 cm en moyenne a été retenue.

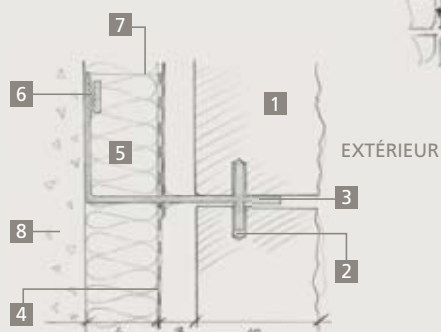
La fixation se fait dans les joints verticaux (deux points d'attaches sur la largeur de la dalle), sauf pour les plaques extérieures qui sont solidarifiées dans les joints horizontaux.

Pour des joints laissés vides – c'est le cas à Lille – le mur ne peut excéder 18 m de hauteur : il en fait 6 ici.



COUPE

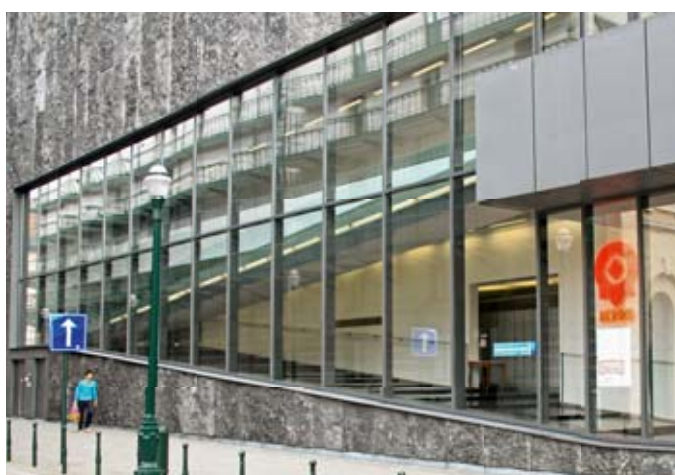
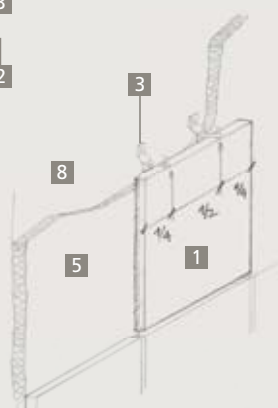
- 1 parement en croûte de pierre bleue
- 2 goupille inox
- 3 support équerre métallique réglable
- 4 étanchéité
- 5 isolation laine de verre avec voile de verre noir
- 6 fixation dans gros-cœuvre
- 7 raccord isolant
- 8 structure béton



EXTÉRIEUR

FAÇADE VUE DE FACE

- 9 fixations dans joints verticaux
- 10 fixations dans joints horizontaux
- 11 extrémité de la façade



Mur brut

Par son côté rugueux et mat, la croûte de pierre bleue accompagne avec force le métal ou le verre, lisses et brillants. La coque minérale du nouveau bâtiment du Koninklijke Vlaamse Schouwburg s'ouvre sur une paroi translucide qui invite les Bruxellois à pénétrer dans ce haut-lieu de la culture.

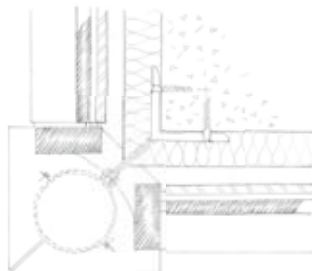
► KONINKLIJKE VLAAMSE SCHOUWBURG, BRUXELLES, CONCEPTION A2RC ARCHITECTS



Détails soignés

La pose agrafée permet une grande rigueur de conception : en témoigne ici l'utilisation des joints creux qui mettent en valeur les rythmes donnés aux pierres bleues. L'art de l'architecte est de travailler les détails : insertion des gouttières aux angles du bâtiment, plaque métallique aux ouvertures qui évitent les traces d'humidité.

► AMPHITHÉÂTRE DE L'EUROPE, SART-TILMAN, LIÈGE, CONCEPTION DANIEL DETHIER



PIERRE AGRAFÉE

Porte-à-faux

Compte tenu de l'espace existant entre le bloc porteur et le parement de pierre naturelle – ici du calcaire de Vinalmont –, la fixation des pierres est réalisée à l'aide d'une structure déportée particulière, adaptée sur place.

► HABITATION PRIVÉE, EMBOURG, CONCEPTION BASTIN-COLLIN ARCHITECTES



Trompe-l'œil

Des liserés taillés à l'horizontale sur les dalles de parement en pierre bleue donnent l'illusion d'une fine maçonnerie.

► IMMEUBLE D'HABITATION, CARRÉ 13, PARIS (F), CONCEPTION MILLET CHABEUR ARCHITECTES

Agrafage en vue

Les murs extérieurs de ce monastère cistercien sont recouverts de dalles d'ardoise de la région, toutes identiques pour en minimiser le coût de sciage en carrière. Le système d'agrafage est visible et permet l'intégration de fenêtres de longueurs variables.

► MONASTÈRE CISTERCIEN, TAUTRA ISLAND (N), CONCEPTION JANSEN & SKODVIN



Glossaire

Appareillage

Manière dont sont disposées des pierres brutes ou taillées.

Assise / Assiette

Couche de pierres appareillées dans un mur.

Base / Embasement / Soubassement

Assise ou assiette ou fondation d'un édifice, d'un mur.

Blocage

Utilisation de pierres de format moyen, inutilisables en parement, noyées dans un bain de mortier entre deux parois appareillées.

Boutisse

Élément de maçonnerie dont la plus petite face forme parement. Si elle traverse le mur, on parle de boutisse parpaing ou traversante.

Brut de sciage

Pierre d'aspect lisse présentant des traces, des ondulations, inférieures à 1 mm de décrochement.

Chanfrein

Arête saillante abattue, plat étroit.

Clivage / Clivé(e)

Action de fendre un minéral, de pratiquer une fissure, minéral ou pierre fendue.

Croûte

Surface altérée d'un banc de roche. L'épaisseur de ces altérations est variable suivant la pierre naturelle considérée et le gisement.

Flammé

Finition obtenue par un écaillage superficiel résultant du passage de la pierre sous un chalumeau à l'acétylène.

Fruit

Inclinaison de la face du mur, de l'élément horizontal, par rapport à la verticale mettant la base en avant du sommet.

Joint beurré ou lissé

Joints exécutés avec un fer à joints sur le mortier frais.

Joint brossés

Joints réalisés avec une brosse à chiendent ou un balai, lorsque le mortier a commencé sa prise mais reste souple.

Joint grattés

Joints réalisés avec une brosse métallique sur un mortier sec.

Joint sablés

Joints obtenus après durcissement du mortier au moyen d'une sableuse (sur pierre dure uniquement).

Maçonnerie à joints vifs

Maçonnerie de pierres de taille appareillées sans calage de mortier, sans liant.

Mortier

Mélange de liants (plâtre, chaux, anhydrite, ciment, résine), d'un granulat fin et d'eau, utilisé en scellement.

Parpaing

Élément de maçonnerie qui présente un parement sur chacune des deux faces opposées d'un mur. Le parpaing assure la fonction de chaînage (cohésion d'ensemble) de la maçonnerie.

Pied

Base plus épaisse d'un mur.

Merci aux concepteurs de projets qui nous ont accordé un peu de leur temps et ont accepté d'être publiés. Merci aux producteurs de pierre, à leurs conseillers techniques et aux entrepreneurs.

Dominique Guerrier Dubarle est ingénieur agronome, spécialisée dans l'histoire des jardins et du paysage. Sensible au travail toujours renouvelé des concepteurs d'hier et d'aujourd'hui, elle partage son regard personnel sur des réalisations récentes qui mettent en valeur son matériau préféré, la pierre.

Cristina Marchi est archéologue du bâtiment, spécialisée dans le patrimoine, ses savoir-faire et la sensibilisation à l'histoire et à l'architecture. Attentive aux "gens de la pierre", elle donne à voir par l'image et par les mots pour créer des liens, désirés ou inattendus.



PIERRES & MARBRES WALLONIE

PIERRES et MARBRES de WALLONIE asbl
Rue des Pieds d'Alouette, 11 - B-5100 Naninne
T +32 (0)81 227664 - F +32 (0)81 745762
info@pierresetmarbres.be

www.pierresetmarbres.be

Recherches et texte original en Français
Dominique Guerrier Dubarle, Cristina Marchi

Comité d'accompagnement
Francis Tourneur, Nicole Carpentier

Coordination Cristina Marchi

Photographies Cristina Marchi, Dominique Guerrier Dubarle, Francis Tourneur, Crahay-Jamaigne (2-3/1), Kristof Lombaerts (3/2), Jan Devroey (4-5-9/3), Ton van de Sand (7/4), P&MW, Anne Bonsang (10/2), François Thunus (10/4), Yves Léonard (12/2), Vincent Fillon (16/4), Jensen & Skodvin (16/5), Archive Olgiatei (11/5)

Dessins Dominique Guerrier Dubarle, Yves Léonard (13), Llox (5)

Conception et production graphique
Noir Quadri

Impression Bietlot

Editeur responsable
Pierre Dethier, Rue des Pieds d'Alouette, 11
B-5100 Naninne - Mars 2011

Avec le soutien de



Wallonie



Depuis 20 ans, **PIERRES et MARBRES de WALLONIE** diffuse une information précise sur toutes les facettes de la pierre naturelle en Wallonie : histoire, produits, usages traditionnels et contemporains, expertise technique, documentation, restauration.

Les carnets de **LA PIERRE ET L'ARCHITECTURE** se veulent des outils pratiques pour les architectes mais aussi le grand public. A partir de projets récents réalisés en Belgique ou à l'étranger, de multiples manières d'introduire la pierre naturelle dans notre environnement sont ainsi présentées de manière détaillée aux concepteurs.

Ce carnet est consacré à la mise en œuvre de la pierre naturelle en architecture, mettant **FAÇADES** et **MURS EXTÉRIEURS** en valeur. Il présente des réalisations choisies pour leur originalité ou leur classicisme, leur simplicité ou un détail particulier de construction.

LES CARNETS DE LA PIERRE

Cette collection comporte des carnets consacrés au jardin, à l'espace public et à l'architecture s'appuyant sur des thématiques particulières transversales.

LA PIERRE AU JARDIN

SOLS | MURS | ESCALIERS | EAU |
SOLS 2 | ...

LA PIERRE ET L'ESPACE PUBLIC

SOLS | ...

LA PIERRE ET L'ARCHITECTURE

MURS | ...

