



2 COURBES AFFIRMÉES

Un escalier et un bassin jouent une complicité toute en courbes. Un aménagement spectaculaire.



4 MATÉRIAUX BRUTS

Dans les parcs classiques, les escaliers, souvent imposants, magnifient les grandes perspectives. Dans ce parc recomposé, un vaste escalier met en scène avec simplicité le passé et les extensions récentes.



6 DEGRÉS CONTEMPORAINS

Un escalier peut être un élément très contemporain dans le jardin : il devient alors un bel objet, mis en valeur par les rythmes architecturaux et végétaux qui l'entourent.



8 TRAVAIL DE BLOCS

La superposition de blocs, les uns sur les autres, est une manière basique de réaliser un escalier : elle s'adapte à tous les styles en variant le type de roches et les finitions.



12 LIGNES ADOUCIES

Un escalier épouse le jardin ou comment atténuer l'emprise visuelle de quelques marches d'entrée.



14 IMAGES DE TERROIR

Les escaliers de nos campagnes ressemblent souvent à une suite de petits murets qui retiennent le sol comme des terrasses. Cette manière de faire, très esthétique, reste intemporelle.

03

LA PIERRE AU JARDIN | ESCALIERS

Avec l'escalier, le jardin prend un nouveau volume, des espaces bien différents se créent, de nouvelles perspectives s'installent, le rythme de la promenade change, le regard se penche temporairement sur le sol avant de découvrir, d'un point haut, un autre paysage...

Autant d'excellentes raisons pour ne pas l'oublier mais aussi soigner cet élément presque incontournable du jardin. Il est vrai, une certaine rigueur préside à sa réalisation : chaque escalier retient des terres – avec un mur qui lui est souvent contigu –, il est donc indispensable de s'assurer de sa solidité; de plus il doit être agréable à franchir et, de ce fait, est astreint à respecter certaines règles. Rien de bien complexe néanmoins.

Ces quelques contraintes ne peuvent masquer la diversité des formes qu'il est possible de lui donner : "nature" ou très formel, droit ou courbe, utilisant un ou plusieurs matériaux, d'allure minérale ou végétale, bien visible ou plutôt caché...

La pierre naturelle se révèle un matériau bien adapté à ces réalisations : elle garantit la solidité et la longévité recherchées, sans pour autant manquer de liberté d'expression. C'est cette diversité que les pages suivantes vont développer au travers de quelques réalisations bien typées rencontrées en Belgique, mais aussi à l'étranger.

Judicieuse mise en scène de la pierre



COURBES AFFIRMÉES

Le réaménagement de ce jardin a fait naître des reliefs et des espaces nouveaux, que la pierre souligne désormais de manière graphique.



Pour devenir un espace avec une certaine personnalité, un jardin a besoin de structures qui marquent plus ou moins fortement des volumes, des perspectives, les rapports d'ombre et de lumière... Dans ce jardin du Sud de Bruxelles, presque abandonné à la seule nature au fil des années et de propriétaires successifs, il y avait nécessité à reprendre tout l'ensemble pour recréer un jardin à part entière. Christophe Spehar n'a voulu y garder que le patrimoine arboré remarquable du site : des cèdres imposants à l'entrée et des pins de Corse qui étirent leur silhouette aérienne dans le fond du jardin, décor superbe, presque rare, pour une mise en scène forte de l'espace.

Christophe Spéhar aime les scénographies contrastées, puissantes, mais aussi épurées. Ici il réinvente un relief, crée des talus successifs et bouscule les jeux de lumière : une découverte toute autre du jardin se prépare. Un escalier en pierre classique donne désormais accès à une terrasse circulaire entourée d'un escalier d'eau courbe. L'alliance de la pierre et de l'eau donne toute sa richesse à ce tracé, que renforcent les scintillements et le bruissement léger des chutes.

➤ JARDIN PRIVÉ, WATERLOO, CONCEPTION CHRISTOPHE SPEHAR/IN SITU GARDENS



LA PIERRE

La pierre bleue est employée ici de manière classique, avec des dalles de 6 cm d'épaisseur pour les marches de l'escalier d'eau et de 8 cm pour les couvre-murs. Les blocs de l'escalier ont 15 cm d'épaisseur.

LA TECHNIQUE

L'escalier est réalisé avec des blocs de pierre bleue taillés, posés sur une assise de béton.

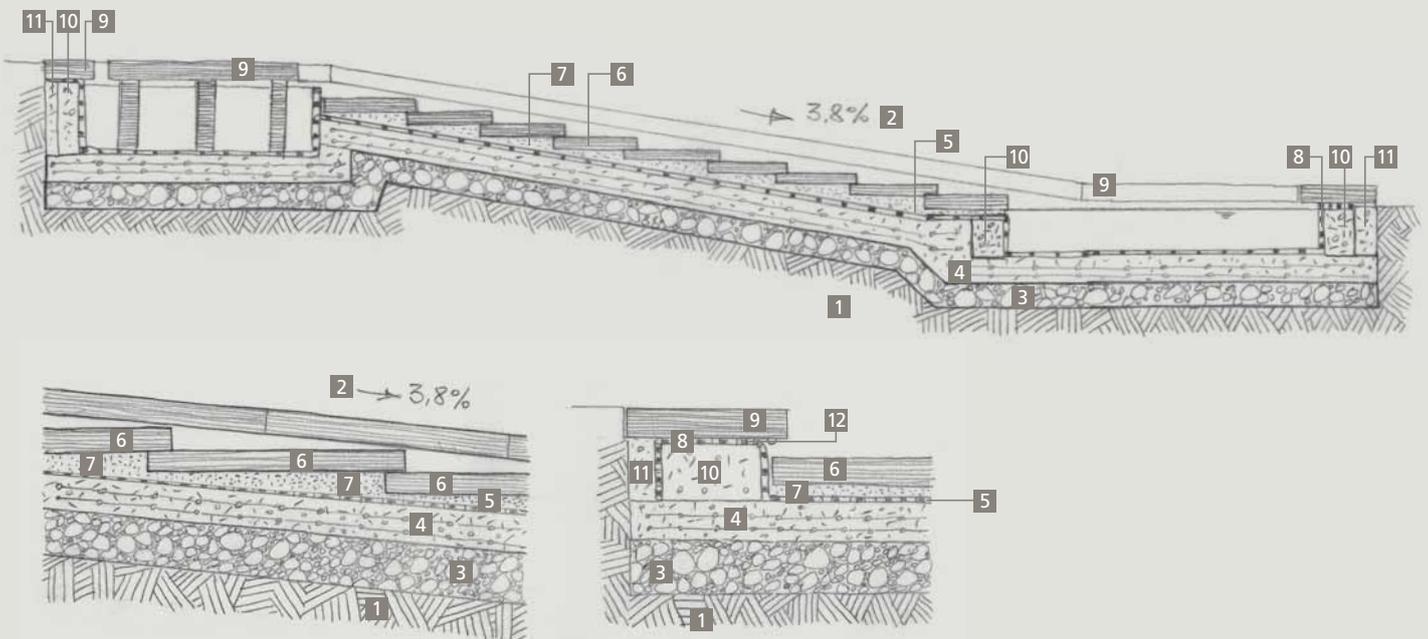
L'escalier d'eau est construit sur une dalle béton recouverte d'une étanchéité. Les dalles sont posées afin que les plus hautes prennent appui sur les plus basses,

avec un recouvrement de 2 cm. Le mortier de pose fait l'assise complète de ces marches. En bas, le bassin récepteur est monté en blocs béton, recouvert d'une margelle en pierre. En haut, la dalle flottante est posée sur plots.

l'eau qui s'écoule ensuite marche après marche. L'espace compris entre la contremarche de l'escalier d'accès et cette dalle, qui permet aussi de traverser l'escalier d'eau, est de 10 cm afin de ne pas gêner les pas. L'éclairage par LED est placé sous les margelles.

À SAVOIR

L'éclairage d'un escalier est souvent indispensable lorsqu'il veut être emprunté par faible luminosité. La disposition des luminaires doit absolument éviter l'éblouissement : les spots directionnels sont encastrés dans le limon de l'escalier, assez bas, jamais face au regard. La première et la dernière marche de chaque volée doivent être au minimum éclairées, dans la mesure du possible sur tout l'embranchement.



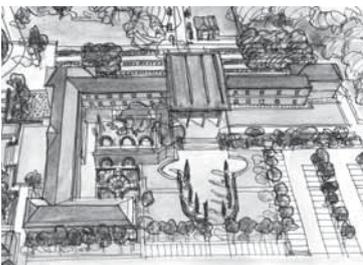
- | | | |
|-----------------------------|--|--|
| 1 sol en place | 6 dalle de pierre bleue ép. 6 cm
largeur 116 cm longueur 165 cm | 9 couvre-mur / margelle en pierre
bleue ép. 8 cm largeur 35 cm
longueur minimum 100 cm |
| 2 pente de l'escalier d'eau | 7 mortier de pose ép. 2 cm | 11 sable stabilisé |
| 3 ballast drainant | 8 étanchéité sur blocs béton | 12 emplacement des LED |
| 4 béton à double ferrailage | 10 bloc béton 14 x 19 x 29 cm | |
| 5 étanchéité sur fond | | |



Simplicité toute en efficacité

MATÉRIAUX BRUTS

La restauration du château du Val Saint-Lambert s'accompagne d'un travail de composition sur les espaces extérieurs. La pierre y joue un rôle important: elle fait le lien entre passé et avenir.



DESIGN CELIA

La vocation du site, lieu de mémoire mais aussi d'ancrage fort des métiers du verre dans notre vie actuelle, a fait naître, à côté de bâtiments classés du 18^e siècle, une extension contemporaine. La conception du parc qui ceint l'ensemble est confiée à Jean Delogne: celui-ci cherche à lier visuellement ces bâtiments bien différents dans un souci de prise en compte du patrimoine.

Devant l'ancien château, il installe une large place pavée, rayée de parterres d'arbustes et de vivaces. A l'arrière, le plan de l'ancienne abbatale, aujourd'hui disparue, est retranscrit au sol. L'extension vient se poser sur la partie basse de l'ancienne nef, tandis que le chœur et le transept sont symbolisés par des haies et des arbres. Un escalier de la largeur de l'ancienne église vient se placer au milieu de la nef et rejoint deux parties aujourd'hui à des niveaux différents. L'architecture bois du bâtiment autorisant plus de liberté, le paysagiste choisit la croûte de pierre bleue comme matériau de base. Elle se marie très bien avec le gravier de dolomie et surtout les plantations qui vont prendre toute leur ampleur dans les années qui viennent. Cet immense escalier fait écho à ceux des parcs du 18^e: mais ici place à la fantaisie et à la nature, avec un jeu de gradins scandés de grandes dalles de croûte de pierre, une conception d'une extrême simplicité qui séduit aussi le regard.

► CRISTAL PARK, SERAING, CONCEPTION JEAN DELOGNE

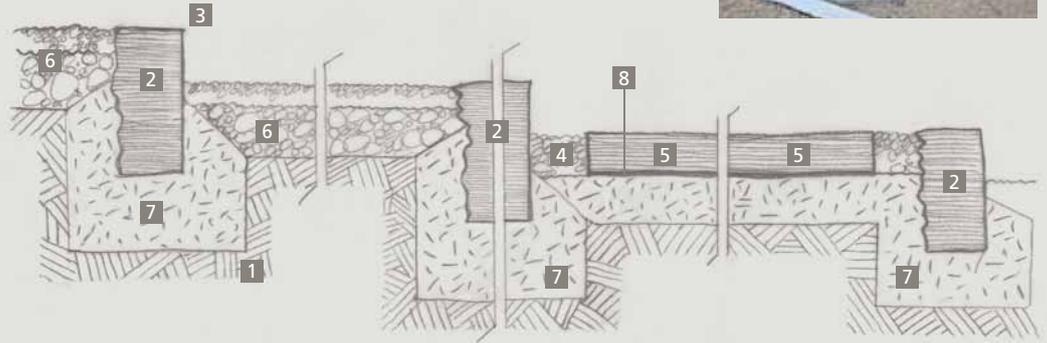
LA PIERRE

La pierre bleue est employée avec sa croûte, matériau qu'affectionne tout particulièrement Jean Delogne. Les grandes dalles sont légèrement retaillées. Des bordures épaisses, très longues (1,50 m) ont été sciées pour obtenir des éléments réguliers et peu glissants faisant office de contremarche et de nez de marche. Le reste est laissé brut, ce qui permet d'avoir d'intéressants découpages le long de la dolomie constituant la marche même. Ailleurs dans le parc, la croûte de pierre bleue est reprise pour des bordures de massifs et de marches. Le long du château, côté Meuse, les sols de l'esplanade ont été réalisés en pavés patrimoine, un pavé calibré se posant sans mortier et traité pour un aspect vieilli.

LA TECHNIQUE

Le principe – qui s'assimile à des gradines – est d'une grande simplicité : l'escalier est d'abord creusé dans le sol. Les bordures en pierre bleue sont alors fixées avec un béton maigre, de manière à former une contremarche de 10 cm de haut. La marche elle-même est comblée ensuite par du ballast damé et recouverte en

dernier lieu par un gravier sur une épaisseur de l'ordre de 5 cm. Des dalles de croûte de pierre bleue ont été posées sur une assise en sable stabilisé avant le réglage du gravier de dolomie.



À SAVOIR

Sitôt qu'une dénivellation a une pente supérieure à 10 %, il est nécessaire de réaliser un escalier. Mais pour les faibles pentes, de simples gradines suffisent : il s'agit de longues marches de très faible amplitude (inférieure à 10 cm) dont la longueur doit en principe permettre deux pas. La marche elle-même peut avoir une pente légèrement supérieure aux 2 % nécessaires pour l'évacuation de l'eau. Un tel franchissement ne peut se faire qu'avec un nombre réduit de marches : trop long, il devient vite inconfortable.

- | | |
|--|--|
| 1 sol en place | 5 dalle de croûte de pierre bleue ép. 7-8 cm, longueur voisine de 1 m-1,20 m |
| 2 contremarche en bordure de croûte de pierre bleue (face brute ou face sciée) | 6 ballast ou empierrement |
| 3 arête légèrement adoucie | 7 sable stabilisé avec graviers ou béton maigre liquide |
| 4 graviers calibre 6/14 | 8 ciment colle |

Marches légères

Des marches très longues, de faible hauteur, accrochent la lumière et créent des ombres qui animent joliment une pente légère. Elles évitent de construire un mur tout en donnant du graphisme à une pelouse, impriment du rythme à une rampe, accrochent les roues d'un véhicule pour sécuriser un passage.



1 Effet "gradine" pour des lits de pavés de grès schisteux, posés les uns au-dessus des autres et formant ainsi des marches basses que peut emprunter un véhicule.

CRIE DE SAINT-HUBERT, CONCEPTION ATELIER D'ARCHITECTURE GRONDAL & ASSOCIÉS

2 Gradines en pelouses. JARDIN PRIVÉ, LASNE

3 Effet de marches pour une rampe en opus incertum d'inspiration japonaise.

VILLA ÎLE-DE-FRANCE, SAINT-JEAN-CAP-FERRAT (F), CONCEPTION ACHILLE DUCHÊNE, HAROLD PETO



Pureté de lignes pour des marches élégantes

DEGRÉS CONTEMPORAINS

Dans les jardins actuels, les escaliers s'accordent aux architectures très épurées: des formes simples, de beaux détails de finition et une taille de pierre sans fioritures inutiles.



L'agrandissement de cette villa toute blanche par une extension vitrée en rez-de-chaussée et un espace fitness en sous-sol a créé plusieurs niveaux accessibles par le jardin. Des escaliers relient ces différentes terrasses dans de nouveaux parcours extérieurs. Leur architecture accompagne avec sobriété les volumes anciens et récents. Réalisés en pierre bleue, ils jouent sur un extrême minimalisme: les dalles de la largeur de chaque escalier évitent des joints toujours visibles, les joints en biseau donnent l'impression d'un escalier fait d'un seul bloc, très sobre.

Cette réalisation, qui a obtenu récemment un prix d'architecture, doit sa beauté aux rythmes choisis et à la précision des détails retenus lors de la conception du projet, mais surtout à la parfaite réalisation de tout l'ensemble, due à un atelier de marbrerie reconnu pour la qualité de son travail.

► JARDIN PRIVÉ, UCCLE, CONCEPTION JOËL CLAISSE ARCHITECTURES

LA PIERRE

La pierre bleue a été employée pour tous les sols, y compris les marches et contremarches des escaliers. Elle a été choisie en carrière dans la qualité "banc clair" afin de contraster au mieux avec la "croûte" de pierre bleue utilisée pour les murs. Une finition meulée, réalisée mécaniquement, laisse la surface unie et couverte de très fines rayures circulaires: celle-ci a été choisie pour les faces latérales des pierres peu visibles. Pour les surfaces empruntées par les cheminements, une finition ciselée (20 coups par dm) a été préférée: elle fait apparaître le gris très clair des ciselures contrastant avec le gris de la pierre restée brute. Les ciselures ont un espacement régulier: elles rendent cette finition antidérapante, comme le ferait une finition flammée.

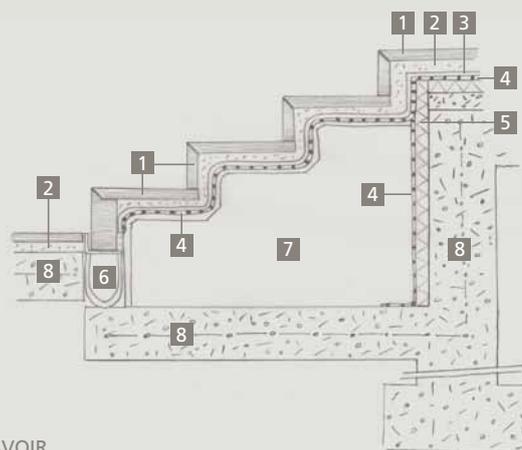


LA TECHNIQUE

Ces escaliers sont réalisés en parement de pierre, sur une paillasse en béton et une étanchéité. Chaque marche ou contremarche est réalisée avec une seule dalle: dans l'escalier qui descend à l'espace fitness, leur largeur est de 1,50 m. Les pierres des marches et contremarches sont taillées

en biseau afin de ne laisser visible qu'un joint extrêmement fin sur l'arête. Cette pose en biseau (ou en onglet) est esthétique, mais exige un calepinage méticuleux et une prise de mesures sur place très précise. Elle rend aussi ce revêtement assez fragile, puisque la quantité de pierre au niveau du

bout de la marche est très réduite. On doit donc éviter avant tout les chocs, même légers, sur l'arête de la marche. La réussite d'un tel escalier dépend donc non seulement d'une étude technique rigoureuse, mais également d'un excellent savoir-faire dans la pose.



À SAVOIR

La largeur minimale d'un escalier est en général de 0,90 m pour qu'une personne puisse passer confortablement, 1,40 m pour deux personnes, 1,80 m pour trois. Pour faciliter l'écoulement de l'eau et éviter surtout qu'elle ne stagne sur la marche, une pente de 2 % est toujours observée vers l'extérieur.

- 1 plats de marches et contremarches en pierre bleue, finition ciselée, ép. 3 cm, finition meulée en latéral
- 2 mortier de pose
- 3 natte drainante
- 4 étanchéité
- 5 foamglass
- 6 caniveau
- 7 maçonnerie
- 8 béton armé

Esprit d'aujourd'hui



Un escalier, très esthétique et épuré, devient vite un objet à part entière, presque une sculpture sous certains angles de vues. Placée le long d'une digue, cette ligne brisée très graphique s'insère à merveille dans des formes naturelles plus souples marquées elles aussi par un traitement minimaliste: ce gazon ras en est un bon exemple. Pour éviter la grande fragilité de la pose en biseau, le parement de pierre peut se réaliser avec des contremarches à fleur du nez de marche. On veillera alors à exécuter des joints très fins (2-3 mm) dans une couleur la plus proche possible de la pierre.

➤ JARDIN PRIVÉ, RHODE-SAINT-GENÈSE, CONCEPTION PAUL DEROOSE



Couleurs inattendues en sous-bois

TRAVAIL DE BLOCS

Pour coller au concept de cette promenade dont l'intention manifeste est de faire entrer la nature en ville, une pierre peu commune, mais intéressante, a été retenue pour un escalier d'accès.



Le long cheminement de la Promenade verte entoure Bruxelles: à Auderghem, il emprunte l'ancienne voie de chemin de fer et permet de temps à autre de surplomber la ville. Au niveau de l'avenue du Kouter, un escalier permet de retrouver la rue située plus bas.

Cet ouvrage se voulait simple et pratique: sa conception se résume à des dalles très épaisses, de la hauteur d'une marche, posées les unes au-dessus des autres, en appui sur une semelle en béton. L'ensemble est construit sur le remblai du chemin de fer, terrain remanié sur lequel il n'est pas possible de poser directement des marches sur un stabilisé. Cette manière d'utiliser des blocs pleins pour monter un escalier rappelle ceux réalisés dans des murs en pierre sèche ou les gradins des théâtres ou arènes de l'Antiquité.

Ce principe très simple met en valeur ici une particularité de la pierre choisie, le grès schisteux de la Warche et ses couleurs tranchées, mais il peut prendre de multiples visages au gré des choix de la pierre ou des épaisseurs retenues.

► PROMENADE VERTE, AUDERGHEM, CONCEPTION DESSIN ET CONSTRUCTION

LA PIERRE

Le grès schisteux est une pierre à deux visages. Tenant ses propriétés à la fois du grès et du schiste, c'est une pierre dure mais légèrement feuilletée. Les coloris très chatoyants du lit – on peut observer des tons allant du rouge-brun au violet, légèrement brillants – tranchent très fortement avec le coloris gris mat de la coupe perpendiculaire. Cette particularité permet d'obtenir ainsi des dalles aux faces très différentes, ce qui a été utilisé spécifiquement dans cet aménagement.



LA TECHNIQUE

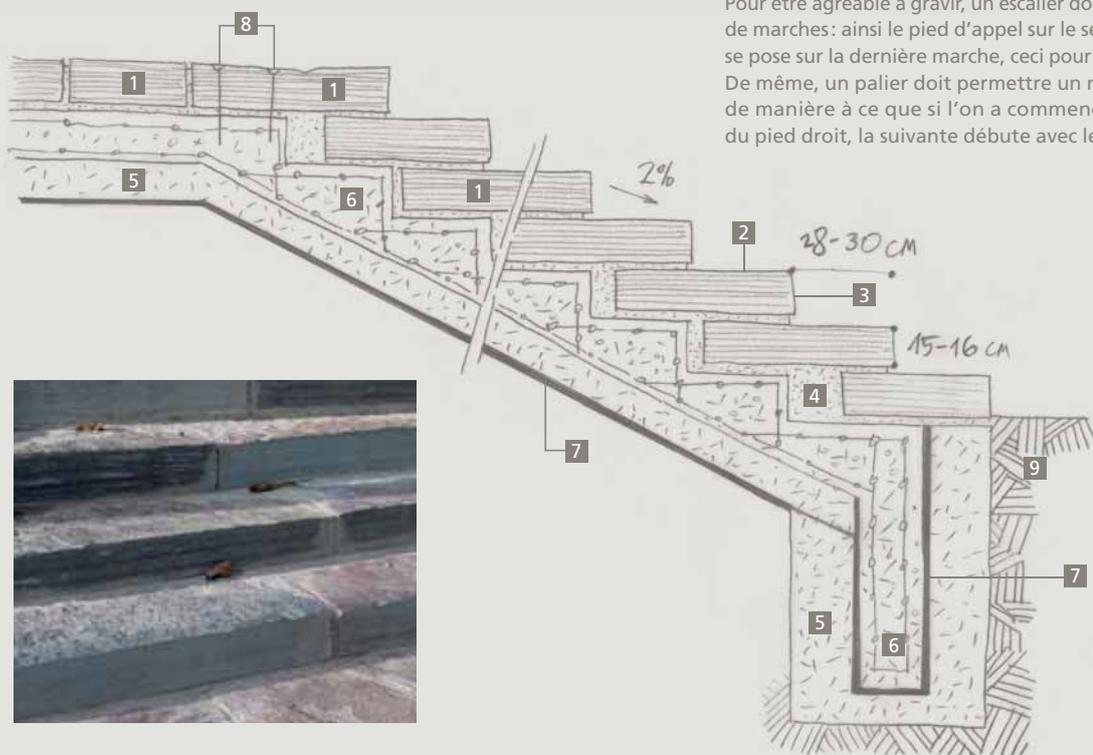
Les marches de grès schisteux ont une largeur de 150 cm et une épaisseur de 14 cm, ce qui autorise une hauteur de marche entre 15 et 16 cm avec l'épaisseur de mortier de pose. Sur une fondation de sable

stabilisé d'une dizaine de centimètres est réalisée la paillasse de béton armé: le coffrage des marches tient compte de la largeur variable des dalles avec un minimum de 45 cm. La pose des pierres se fait, comme

toujours, de bas en haut et la dernière marche du haut est ancrée dans la paillasse de béton avec quatre tiges de fixation en inox et des têtes fraisées rabotées.

À SAVOIR

Pour être agréable à gravir, un escalier doit avoir un nombre impair de marches: ainsi le pied d'appel sur le seuil bas n'est pas celui qui se pose sur la dernière marche, ceci pour un meilleur équilibre du corps. De même, un palier doit permettre un nombre impair de pas, de manière à ce que si l'on a commencé la volée précédente du pied droit, la suivante débute avec le pied gauche.



- | | | | |
|-------------------------------|-----------------------|--------------|--------------------------|
| 1 dalle de grès schisteux | 3 contremarche fendue | 6 béton armé | 8 tiges de fixation inox |
| 2 marche clivée mécaniquement | 4 mortier de pose | 7 géotextile | 9 sol en place |
| 5 sable stabilisé | | | |



Jeux de lignes

Quand il n'est pas droit, un escalier peut s'avérer un véritable casse-tête : celui-ci joue avec des lignes judicieusement placées, qui évitent les parallèles.

Concepteur de l'ensemble des espaces extérieurs de cet ensemble de bureaux situé près de l'aéroport de Zaventem, Jean Delogne y a intégré un plan d'eau, des fontaines, des espaces de repos, des sculptures... La pierre est omniprésente : le paysagiste joue sur les contrastes de finition, mais aussi sur des détails de calepinage. C'est le cas de l'escalier de pierre bleue qui donne sa véritable dimension à l'entrée de Twin Squares.

Droit en son centre mais différemment courbé à ses extrémités, cet escalier est constitué de dalles épaisses de pierre bleue posées selon le même principe, les unes sur les autres : l'emmarchement de l'escalier et sa forme ont nécessité de prévoir plusieurs dalles dans la largeur. Pour assurer la courbure de l'escalier, chaque marche y est différente, de manière à éviter des joints dans les prolongements des uns des autres. Ce travail de calepinage se poursuit au niveau de la terrasse haute, pour un dallage rayonnant autour de l'axe marqué par deux pierres dressées.

➤ TWIN SQUARES, DIEGEM, CONCEPTION JEAN DELOGNE

LA PIERRE

La pierre bleue utilisée ici a été taillée en dalles de 12 cm d'épaisseur. La face côté marche est bouchardée mécaniquement. La tranche qui fait office de contremarche est clivée et accroche la lumière tout à fait différemment.

LA TECHNIQUE

Pour détacher visuellement les marches les unes des autres, un joint très épais sépare chaque dalle. Le plus gros travail ici est le travail de calepinage et l'établissement du bordereau de coupe des pierres. Les éléments sont marqués en carrière de manière à les monter facilement sur place.



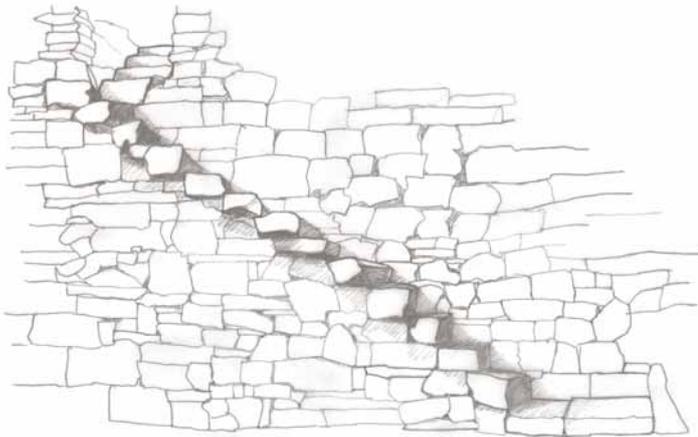
Méli-mélo



1 Des blocs de pierre bleue d'un mètre de long réalisent un passage bien dessiné entre deux niveaux du jardin.
JARDIN PRIVÉ, TIELT, CONCEPTION CHRIS GHYSELEN



4 Pour réaliser un escalier de peu de marches, il est possible de préférer une pose verticale des blocs. Les joints doivent alors être réalisés avec un mortier hydrofuge.
JARDIN PRIVÉ, WESTERLO, CONCEPTION FRANCIS BROOS



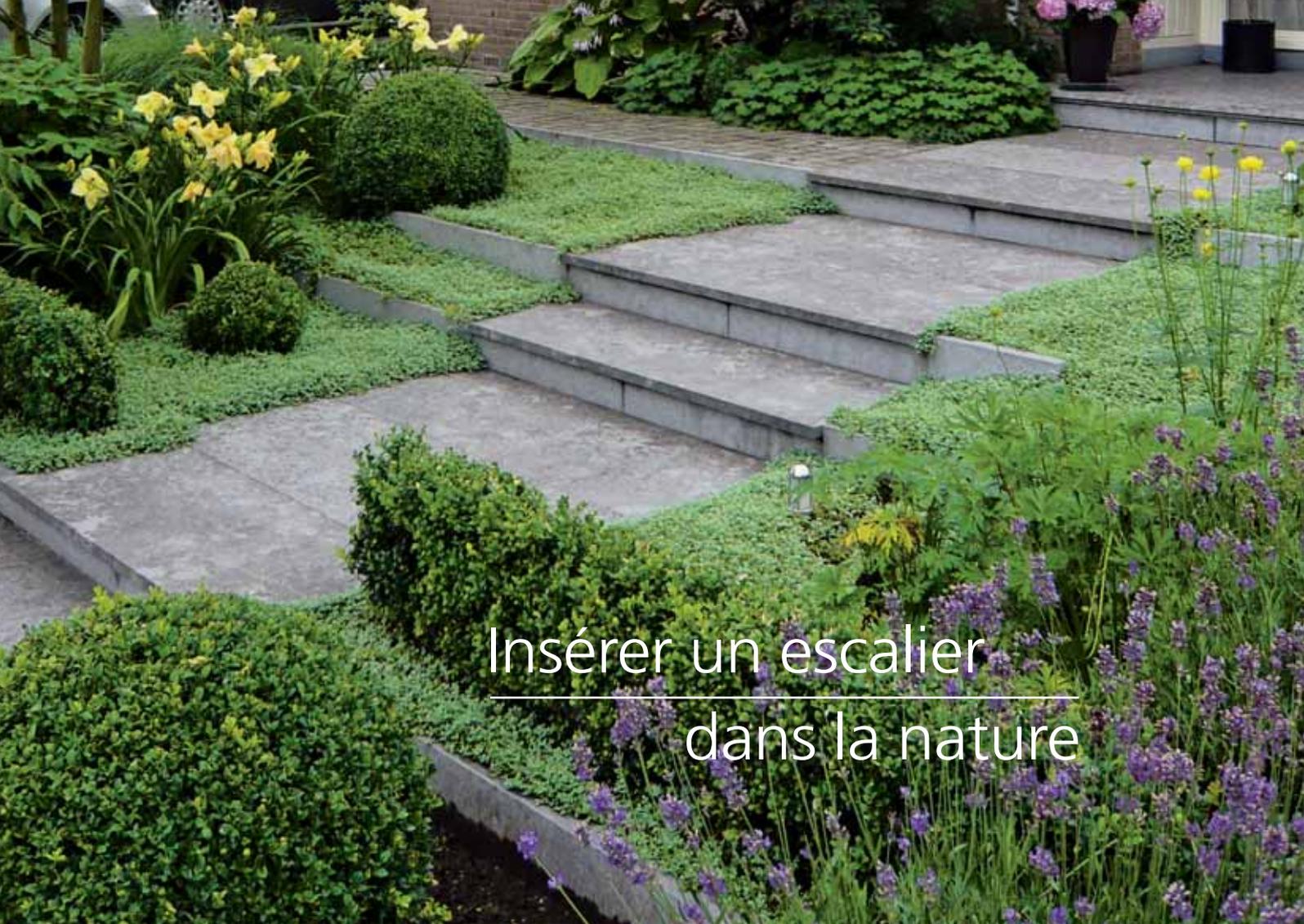
2 Des blocs constituent souvent des marches le long de murs en pierre sèche.



3 Ici l'escalier commence avec de la pierre bleue sciée et se poursuit à mi-hauteur par de la croûte de pierre bleue, annonçant une rupture de style dans les espaces attenants.
JARDIN PRIVÉ, HAUT-ITTRE, CONCEPTION JEAN DELOGNE



5 Mélange de tailles de blocs pour un escalier de géant qui permet aussi de s'asseoir.
PROMENADE CHAMPLAIN, QUÉBEC (CA), CONCEPTION DAOUST LESTAGE/
WILLIAMS ASSELIN ACKAOUI



Insérer un escalier dans la nature

LIGNES ADOUCIES

Lorsque l'espace le permet, il est possible de remplacer le limon supportant les marches par une suite de niveaux dans lesquels s'insère l'escalier.



Utilisant à la fois la technique de l'escalier classique et celle de gradines noyées dans la végétation, cet escalier d'entrée ne cherche pas à être imposant, ce qui aurait nui à l'équilibre de la façade du bâtiment. Francis Broos utilise plutôt la pente légère sur le devant de la maison pour implanter son escalier dans la nature, annonçant ainsi le jardin à l'arrière. Il isole ainsi la partie stationnement et garage derrière un mur de verdure.

Des bordures de pierre bleue réalisent une suite de minuscules terrasses aux lignes bien nettes sur lesquelles viennent pousser des couvre-sols et des arbustes. Face à la porte d'entrée, l'escalier s'installe en marches classiques et dans une suite de degrés aux dimensions régulières, mais marquées par un léger rétrécissement à l'endroit d'une haie de buis. L'ensemble est très dessiné mais les plantes couvre-sol, qui s'immiscent légèrement sur les surfaces de pierre bleue, adoucissent la perception de l'ouvrage et contribuent à une montée plus chaleureuse que dans le cas d'un escalier plus classique.

➤ JARDIN PRIVÉ, RIDDERKERK (NL), CONCEPTION FRANCIS BROOS



LA PIERRE

Les gradines, marches et contremarches ont été réalisées en pierre bleue flammée, dans un ton clair. Les dimensions sont assez grandes: les marches et paliers sont toujours réalisés d'une seule pièce dans la largeur, les gradines peuvent aller jusqu'à 2,36 m de long, sur une hauteur constante de 30 cm et une épaisseur de 5 cm. Les dalles des marches ont 3 cm d'épaisseur.

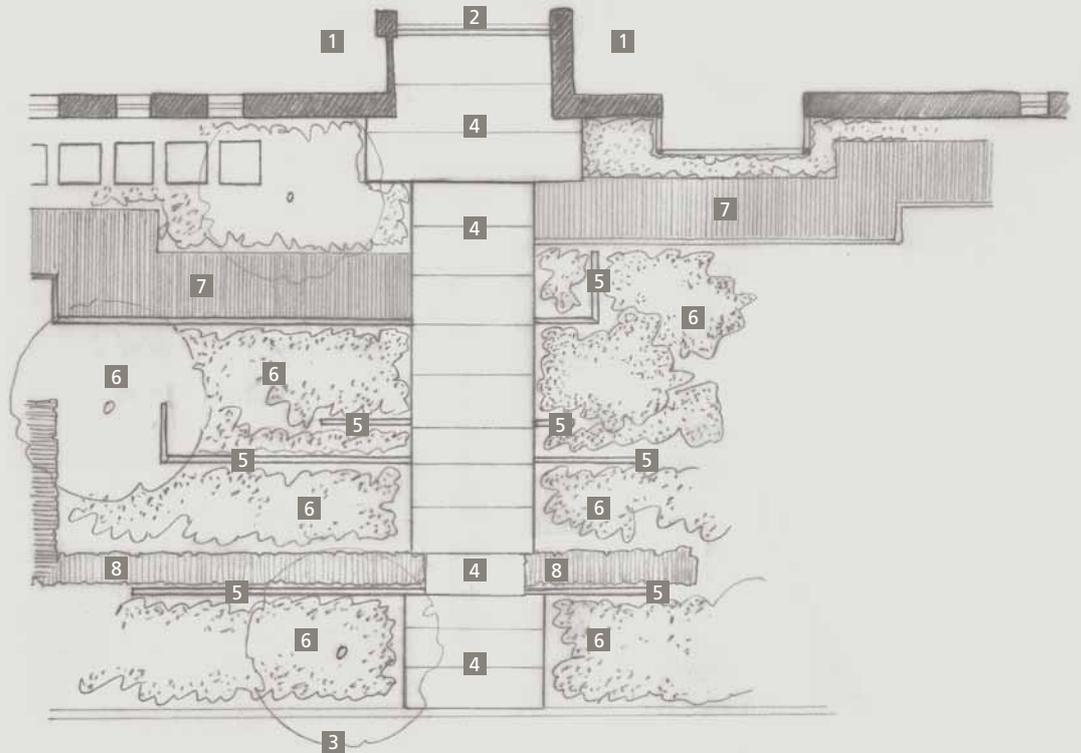
LA TECHNIQUE

Les gradines sont posées en premier lieu dans un béton maigre. Elles se rejoignent au milieu de l'escalier. Elles sont légèrement découpées au passage des marches, de manière à ce que celles-ci s'y insèrent à

la moitié de leur hauteur pour laisser dépasser le nez de marche. Les marches elles-mêmes reposent sur un béton armé et sont collées au mortier.

À SAVOIR

Le nez de marche dépasse de 1 à 2 cm la contremarche, pas plus. Il peut être creusé par en dessous d'un larmier (ou casse-goutte), qui oblige la goutte d'eau à tomber plutôt que de s'écouler sur le parement ou s'infiltrer dans le joint.



- | | | |
|-------------------|--|-------------------------------------|
| 1 maison | 4 palier derrière trottoir | 6 plantations |
| 2 seuil | 5 gradines ép. 5 cm, taillées en biseau dans les angles | 7 chemin traversant en pavés |
| 3 trottoir | | 8 haie de buis |



La pierre modèle un relief vallonné

IMAGES DE TERROIR

Les escaliers maçonnés permettent bien des variations au fil des pierres rencontrées. Quelques règles simples et un peu de précision suffisent pour les réussir.



Dans cette propriété abritée au creux d'un vallon d'Ardenne, le jardin s'était installé autrefois autour d'une belle maison ancienne. Quelques murs y préexistaient. Hughes Fernet fut chargé de l'agrandir il y a quelques années et d'y concevoir des espaces variés, descendant vers le fond de vallée et nécessitant donc l'usage de quelques escaliers.

Tous ont été conçus sur le même modèle : maçonnés, ils sont réalisés en schiste de la région, une pierre gris anthracite qui met en valeur fougères, mousses et vivaces, à qui Hughes Fernet a laissé quelques places pour petit à petit venir s'y nicher. Dans la descente vers la vallée, les marches sont étroites : elles ondulent dans le relief afin de se poser au mieux dans le paysage.

Près de la maison, quelques marches s'intègrent entre deux murs en pierre sèche et rompent ainsi leur aspect longiligne. A quelques mètres, une volée borde un magnifique pignon de pierre pour y accrocher le regard. Plus loin, quelques degrés abritent un petit filet d'eau qui alimente un bassin de schiste. En structurant ainsi des niveaux indépendants, ces escaliers créent un rythme dans le jardin qu'ils découpent joliment en autant d'espaces à découvrir.

➤ JARDIN PRIVÉ, CUGNON, CONCEPTION HUGHES FERNET/LE BOUILLON BLANC

LA PIERRE

Le schiste est avant tout ardennais. Exploitée dans divers gisements où elle n'offre pas toujours les mêmes caractéristiques de coloris et de compacité, cette roche se débite en plaques fines d'aspect feuilleté. On en tire des moellons assez fins, pratiques pour monter des murs et murets de pierre sèche, mais aussi de grandes dalles qui permettent de réaliser des marches d'un seul tenant, plus recherchées au point de vue esthétique, et fonctionnelles pour la mise en œuvre. Ces dalles sont livrées sciées à la largeur souhaitée, la profondeur restant libre, voisine de 1 m.



LA TECHNIQUE

La réalisation d'un tel escalier maçonné consiste à pré-découper le sol en place, stable, et à travailler du bas vers le haut. Une fois le tracé de l'embranchement réalisé très précisément au sol, on place la dalle de seuil sur une fondation en béton maigre. La première contremarche est montée comme un muret en s'appuyant sur la dalle de seuil. Les pierres sont solidarisées avec un cimentage léger laissant

des espaces pour que des plantes puissent venir s'y nicher. Ce cimentage permet de s'assurer de la hauteur constante des contremarches avec des moellons d'épaisseur variée. La marche suivante est constituée d'une grande dalle, posée également avec une petite pente (2 %) pour l'évacuation des eaux. Sa fondation est un sable stabilisé à 200 kg, d'une dizaine de centimètres d'épaisseur reposant

lui-même sur un ballast de 5 à 10 cm d'épaisseur. La pierre est posée avec un mortier-colle sur la fondation. Puis, s'appuyant sur cette marche à la profondeur souhaitée pour que l'escalier soit confortable, est construit le muret qui fait office de 2^e contremarche, et ainsi de suite. L'aplomb et les niveaux doivent être vérifiés constamment.

À SAVOIR

Cette construction ne peut convenir si l'escalier doit s'implanter sur un mauvais terrain ou des terres rapportées: une fondation en béton armé est alors obligatoire. En extérieur, une hauteur de marche est comprise entre 12 et 15 cm, elle peut aller jusqu'à 17 cm pour une volée de quelques marches. Au-delà d'une douzaine de marches, on intercale très souvent un palier de repos. Pour s'assurer qu'un escalier soit confortable à la marche, une formule "magique", connue sous le nom de formule de Blondel – du nom de l'architecte François Blondel qui l'établit en 1675 –, permet de trouver le bon rapport de proportion entre les éléments de l'escalier: $2H$ (la hauteur de la contremarche) + G (le giron) = la longueur d'un pas, soit entre 60 et 65 cm suivant la pente souhaitée.



- | | | | | |
|---------------------------|--|--|--|-------------------------|
| 1 sol en place | 3 contremarche en moellons de schiste | 5 marche constituée d'une unique dalle de schiste ép. 4-5 cm, longueur voisine de 1 m, pente de 2 % | 6 sable stabilisé avec graviers ou béton maigre liquide | 7 ciment colle |
| 2 pente du terrain | 4 ballast calibre 2/32 | | | 8 dalle de seuil |



Diversité des formes

Droits ou courbes, envahis petit à petit par les mousses et les petites vivaces qui en ont fait leur territoire, ces degrés s'intègrent au fil du temps de plus en plus étroitement au jardin qui les entoure.

1 Le limon de cet escalier est fait de grandes dalles de schiste posées verticalement : l'irrégularité des pierres lui donne toute son originalité.
JARDIN PRIVÉ, MOGIMONT, CONCEPTION HUGHES FERNET/LE BOUILLON BLANC



3 Ce vieil escalier est adossé à un haut mur de terrasse dans la commune de Vielsalm. Le mur et l'escalier ne font plus qu'un et mettent en valeur une belle maçonnerie de pierre.
JARDIN PRIVÉ, VIELSALM



2 L'évocation contemporaine des jardins de l'abbaye fait appel au calcaire gréseux de Fontenoille, très clair, employé ici pour des murets bas, de larges bordures et des escaliers maçonnés qui structurent cette partie de jardin.
ABBAYE DU ROUGE-CLOÎTRE, AUDERGHEM, CONCEPTION JNC INTERNATIONAL

Glossaire

Ballast

Empierrement servant de sous-fondation, drainant, fait d'un mélange de graviers de calibre 2/32.

Contremarche

Partie verticale entre deux marches. La contremarche est sécurisante, cependant certains escaliers contemporains peuvent la supprimer.

Délit - Déliter

Le délit d'une pierre est la position de cette pierre dans un sens perpendiculaire à celui de son lit de carrière, lequel est horizontal. La pose de pierres en délit est à éviter (surtout s'il s'agit d'un matériau lité ou stratifié comme le calcaire ou le schiste) car celles-ci risqueraient de se fissurer sous l'effet de forces de compression.

Cependant, lorsque le matériau est de la roche homogène, compacte et très dure, la pose en délit peut être tolérée. Un délit est également une veine, un joint, une fente dans une pierre suivant le sens de ses couches de stratification. Déliter, c'est tout d'abord poser en délit, mais c'est aussi diviser une pierre dans le sens de ses stratifications.

Emmarchement

Distance séparant les deux limons (largeur des marches).

Encombrement

Dimensions de l'escalier vu de dessus, hors tout.

Garde-corps

Ensemble constitué d'une main courante et de balustres destiné à assurer une protection devant un vide (rampe ou balustrade).

Giron

Distance horizontale entre deux nez de marche.

Hauteur à monter

Hauteur de sol à sol finis (par exemple de la pelouse rez-de-niveau à une terrasse en surplomb).

Hauteur de marche

Distance séparant deux hauts de marche consécutifs.

Limón

Pièce d'appui sur laquelle sont fixées les marches d'escalier.

Marche

Pièce horizontale sur laquelle on pose le pied. La marche se définit dimensionnellement par son emmarchement, son giron et sa hauteur.

Paillasse

Dalle en béton armé, en pente, supportant les marches d'une volée. Elle est recouverte ensuite de dalles de parements, notamment en pierre.

Palier

Plate-forme ménagée entre deux volées.

Plinthe

Ornement d'architecture plat placé au bas d'un mur, d'une cloison.

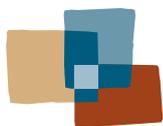
Volée

Portion d'escalier comprise entre deux paliers.

Merci aux propriétaires de jardins et aux concepteurs de projets qui nous ont accordé un peu de leur temps et ont accepté d'être publiés.

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

Auteurs Dominique Guerrier Dubarle, Cristina Marchi

Comité d'accompagnement
Francis Tourneur, Fanny Dominique

Recherches et texte original en Français
Dominique Guerrier Dubarle

Coordination Cristina Marchi

Photographies Cristina Marchi, Dominique Guerrier Dubarle, Marc Cligneux, Serge Anton (p. 2-3), Géraldine Claisse (p. 6/2), les Carrières de la Pierre Bleue Belge, les auteurs de projets

Dessins Dominique Guerrier Dubarle

Conception et production graphique
Noir Quadri

Impression Bietlot

Editeur responsable
Victor Brancaloni - Rue des Pieds d'Alouette, 11
B-5100 Naninne - Mars 2009

Avec le soutien de



Ce carnet dédié à la mise en œuvre de la pierre pour les **ESCALIERS** est le fruit de rencontres attentives, de visites chaleureuses et de regards posés sur des jardins qui nous entourent. Il présente des réalisations choisies pour leur originalité ou leur classicisme, leur simplicité ou un détail particulier de construction. Œuvres de paysagistes qui aiment partager leurs élans ou leurs expériences, elles nous font pénétrer avant tout dans des histoires de jardins.

La collection **LA PIERRE AU JARDIN** se veut un outil pratique de découverte pour les architectes de jardin et paysagistes mais aussi pour l'amateur. A partir de projets réalisés par des paysagistes belges et présentés de manière détaillée sont ainsi proposées de multiples manières d'introduire la pierre dans l'univers du jardin.

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

LA PIERRE AU JARDIN
SOLS | MURS | **ESCALIERS**



PIERRES & MARBRES WALLONIE