



LA PIERRE
BELGE,
EXQUISE
& DURABLE



PIERRES & MARBRES WALLONIE



LA PIERRE BELGE, EXQUISE & DURABLE

Éditeur responsable :
Pierre Dethier,
Rue des Pieds d'Alouette 11 - B-5100 Naninne
T +32 81 227664 - F +32 81 745762
info@pierresetmarbres.be

www.pierresetmarbres.be

Novembre 2011

EDITO

LA PIERRE BELGE, UNE TRIPLE GARANTIE

La pierre fait partie des présents inestimables que nous a offerts la nature. La Wallonie connaît en la matière une situation privilégiée puisqu'elle dispose d'une quinzaine de roches différentes d'une qualité exceptionnelle, pour un territoire somme toute exigü. Depuis maintenant des siècles, cette pierre est travaillée dans nos contrées de multiples façons différentes et elle participe pleinement à la beauté de nos villes et villages. C'est pour perpétuer ce savoir-faire que le Gouvernement Wallon s'est engagé dans sa déclaration de politique régionale 2009-2014 à « assurer un développement équilibré et durable des secteurs pour lesquels la Région dispose de ressources naturelles, notamment la filière pierre [...] ».

Dans cette même déclaration, il a été fixé comme objectif de « valoriser les richesses du sous-sol de la Région pour favoriser, dans le respect de l'environnement et du cadre de vie, son développement économique en organisant l'accès aux gisements des industries minérales et extractives et la pérennité de ces secteurs. Cela aura également un impact environnemental positif en évitant de devoir se fournir à l'étranger pour obtenir les produits des carrières qui sont à la fois utiles à

la construction et à divers autres secteurs industriels. ». Il faut soutenir nos carrières créatrices d'emplois et détentrices d'un savoir-faire : la qualité intrinsèque de leurs matériaux n'est plus à prouver et ils conviennent parfaitement à nos conditions climatiques. Une des volontés affirmées de ce gouvernement est de promouvoir une économie endogène en favorisant les circuits courts, peu polluants. Pour l'image même de la Région, pour l'intégration urbanistique et esthétique, pour la durabilité des travaux, dans tous les sens du terme durabilité, pour l'emploi régional, il faut continuer à mettre en exergue les richesses de notre sous-sol.

La présente brochure résume de façon concise et précise les atouts du secteur de la pierre ornementale en termes de développement durable. Ce fascicule permettra aussi bien aux lecteurs avertis qu'au grand public de prendre conscience des avantages appréciables qu'engendre le choix des matériaux locaux. Les études réalisées par l'Université de Liège sur l'énergie grise sont explicitées très clairement et démontrent de manière nette l'impact environnemental moindre de nos matériaux lithiques par rapport à leurs succédanés supposés d'origine asiatique et aux matériaux manufacturés qui tentent de les imiter. Pour ma part, je continuerai à soutenir activement ce secteur industriel porteur de riche valeur ajoutée et ses efforts en matière de développement durable.

Le Ministre en charge de l'Environnement
et des ressources du sous-sol de la Région Wallonne

ELLE EST ÉCOLOGIQUE, DE L'EXTRACTION JUSQU'À L'INFINI...

Tout comme le bois, la pierre belge est reconnue comme matériau écologique : les étapes entre son extraction et sa mise en application sont brèves et peu polluantes en termes de consommation d'énergie et de rejets nuisibles à l'environnement.

La pierre est l'histoire d'un développement durable avant la lettre. Maçonnerie, démontée au fil des modes, retaillée, remontée, voire peinte... Son utilisation et sa durabilité sont infinies. La proximité de ses sites de production par rapport aux chantiers limite considérablement la pollution par le transport, contrairement aux pierres importées de l'étranger.

SA QUALITÉ EST GARANTIE...

Émergée de la croûte terrestre, la pierre belge est née il y a quelques 350 millions d'années ! Elle défie le temps pour témoigner sa durabilité. Elle constitue, depuis des millénaires, un élément de structure dont les ingénieurs s'inspirent d'ailleurs encore aujourd'hui.

Issue de Belgique, elle est parfaitement adaptée à notre climat. Matière vivante qui se polit, vieillit doucement, elle reflète les humeurs du jour. La pierre est depuis toujours la compagne silencieuse des hommes.

Elle est appréciée pour sa résistance exceptionnelle à l'usure, pour la variété de ses couleurs naturelles et de ses textures, pour son inertie thermique élevée qui assure le confort, l'économie et l'écologie.

ELLE CONTRIBUE À DÉVELOPPER L'ÉCONOMIE BELGE...

Les pierres de Wallonie ont favorisé le développement d'une industrie extractive plus que millénaire. Aujourd'hui encore, la pierre nourrit des milliers de familles belges et permet le maintien dans notre pays de métiers spécialisés et d'un savoir-faire unique, qui a su marier la maîtrise des anciens avec les techniques les plus récentes.

La pierre ornementale en Belgique, c'est aujourd'hui une cinquantaine de carrières de toutes tailles, une main-d'œuvre d'un millier de personnes ainsi qu'un chiffre d'affaires annuel de l'ordre d'une centaine de millions d'euros.

Les architectes, ingénieurs et entrepreneurs s'intéressent aujourd'hui davantage à la pierre ornementale. En effet, la modernisation des outils, la mise au point de nouveaux produits, la relance des filières de formation pour perpétuer les traditions anciennes et pour initier aux technologies de pointe en font un matériau de premier choix tant sur le plan économique que sur le plan esthétique, et bien entendu sur le plan technique.

L'intérêt qu'elle suscite au-delà de nos frontières est manifeste, car l'exportation représente 20 à 30 % du chiffre d'affaires global du secteur, selon la gamme de produits. Il s'agit surtout d'une exportation de proximité vers les Pays-Bas, l'ouest de l'Allemagne et le nord de la France.

UNE ÉTUDE UNIVERSITAIRE VALIDE LE CHOIX DE LA PIERRE BELGE

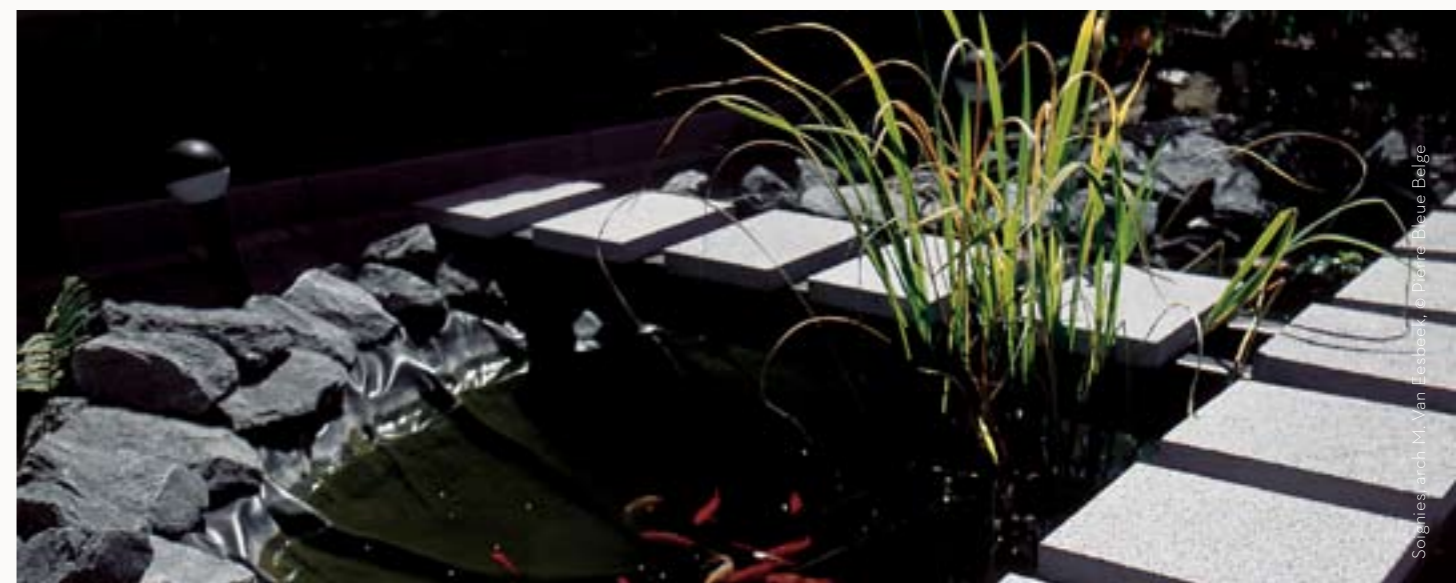
Le Laboratoire de Génie Chimique de l'Université de Liège a réalisé une étude détaillée de l'impact environnemental de différents produits en diverses variétés de pierres régionales et de pierres importées d'Asie. Cette étude scientifique permet d'identifier les étapes du cycle de vie des pierres belges et asiatiques provoquant des effets dommageables sur l'environnement.

MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

La quantification de l'impact environnemental est réalisée à l'aide d'un outil appelé « analyse du cycle de vie » (ACV ou LCA, Life Cycle Assessment). Cette méthodologie, réglementée par les normes ISO 14040 et 14044, permet d'évaluer précisément les effets quantifiables d'un produit sur l'environnement.

Il s'agit d'une approche « du berceau à la tombe », comprenant l'extraction des matières premières, leur transformation, l'emballage, le transport et la distribution, la mise en œuvre, l'entretien jusqu'à la fin de vie pouvant comprendre des étapes de réutilisation ou de recyclage.

Néanmoins, comme il n'était pas possible de procéder à une étude détaillée des carrières chinoises et indiennes, l'hypothèse de travail a consisté à leur attribuer un score comparable aux filières de production belges (ce qui, fort vraisemblablement, leur donne des résultats avantageux par rapport à la situation réelle...). Par contre, l'étude a permis d'évaluer de manière précise l'impact des transports de ces produits lointains.



LES INDICATEURS D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

L'étude comparative a été réalisée sur base de onze indicateurs d'impacts environnementaux, dont les principaux sont :

- **Réchauffement climatique** : production de gaz à effet de serre comme le gaz carbonique
- **Destruction de la couche d'ozone stratosphérique** : diminution de cette couche à haute altitude qui protège la surface terrestre du rayonnement nocif (comme les ultra-violets)
- **Acidification atmosphérique** : production de gaz comme les oxydes de soufre et d'azote (SO₂ et NO₂), qui entraîne une acidification de l'atmosphère (pluies acides)
- **Eutrophisation** : production de substances nutritives (nitrates et phosphore, notamment), qui enrichissent les eaux de surface et entraîne une prolifération végétale non souhaitée
- **Formation d'ozone photochimique** : production d'ozone à basse altitude, gaz de caractère irritant lors de la respiration, notamment lors des « pics de pollution »
- **Epuisement des ressources en éléments abiotiques** : extraction et utilisation de divers corps naturels non renouvelables, comme les minerais, métaux et autres
- **Epuisement des ressources en énergies fossiles** : utilisation de diverses ressources naturelles non renouvelables en tant que combustibles (bois, lignite, charbon, gaz naturel, pétrole, uranium)

Ont été pris en compte également la pollution de l'air et de l'eau, de la consommation d'eau et de la production de déchets solides.

OBJET DE L'ÉTUDE

L'étude a porté sur les étapes de production de deux types de pierres :

LA PIERRE BLEUE

Un **dallage extérieur** de 1000 m² en pierre bleue de Belgique dite « petit granit » a été comparé avec un produit prétendu « équivalent » venu de Chine. Toutes les étapes de production ont été étudiées dans deux des carrières les plus représentatives de Wallonie. Il s'agit d'une approche complète des filières de types humides et sèches, selon la présence ou non d'eau souterraine à éliminer par l'exhaure. Cette étude a permis d'établir une fiche de déclaration moyenne valable pour tous les gisements. Celle-ci sera mise au profit de tous les producteurs de pierre bleue de Belgique.

On a comparé également un **dallage d'intérieur** en pierre bleue de Belgique avec un carrelage en céramique méditerranéenne imitant la pierre. Les étapes de fabrication ont été étudiées.

LE GRÈS

Un pavage extérieur de 1000 m² de pavés platines en grès du Condroz a été comparé avec un produit supposé « équivalent » venant d'Inde.

ETAPES DE FABRICATION

Toutes les étapes d'extraction, de débitage, de fabrication, de finition et de transport des pierres bleues de Belgique ont été analysées. En ce qui concerne le grès, les étapes sont identiques à celles de la pierre bleue de Belgique, bien que moins nombreuses car le grès ne nécessite pas de débitage par des outils diamantés.

L'extraction des blocs de pierre

Certaines carrières, dont celles de la province de Hainaut, se trouvent dans la nappe phréatique. Pour extraire les blocs de pierre, il est nécessaire d'évacuer l'eau par pompage. L'exhaure de l'eau s'effectue grâce à un apport d'énergie amené sous forme d'électricité provenant du mix énergétique belge avec le nucléaire, mais cette eau presque pure est mise à disposition des utilisateurs potentiels.

Que ce soit pour extraire la pierre sous l'eau ou en voie sèche, il faut également *enlever les épaisseurs des terrains meubles et roches superficielles*, pour découvrir le gisement et y accéder.

Une politique zéro-déchet

Une partie des matières extraites n'est pas utilisable comme roches ornementales et doit être valorisée par d'autres utilisations. Ces roches sont donc dirigées vers une filière industrielle parallèle. Quant aux terres de découverte, elles trouvent également des applications industrielles (industrie du ciment, de la brique ou couche d'imperméabilisation pour des CET) et peuvent participer au programme de réaménagement des carrières.

Les machines d'extraction des pierres bleues consomment de l'électricité. On a évidemment pris en compte l'utilisation d'huiles et de graisses, le chauffage, la fabrication des outils diamantés qui nécessitent la consommation d'énergie.

La fabrication des produits finis

La fabrication des tranches et leur débitage en carreaux provoquent une consommation d'électricité et d'énergie. Le chauffage des ateliers et bureaux a également été pris en compte.

L'emballage des produits finis

L'étude a porté en plus sur la consommation d'énergie nécessaire à la réalisation de l'emballage : palettes en bois, carton, film plastique, polystyrène expansé (frigo-lite). Le recyclage, l'incinération et l'enfouissement technique du bois, plastique et carton ont été pris en compte.

LE TRANSPORT DES PRODUITS FINIS

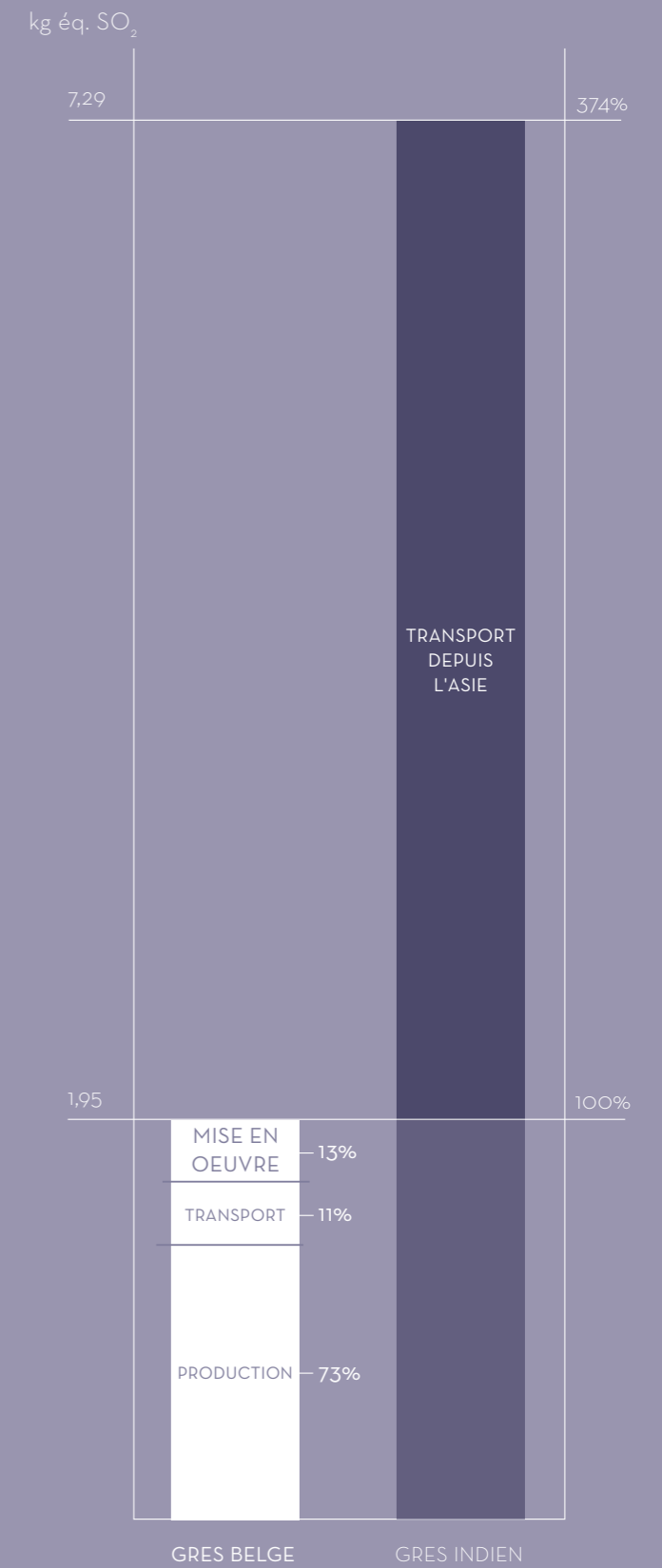
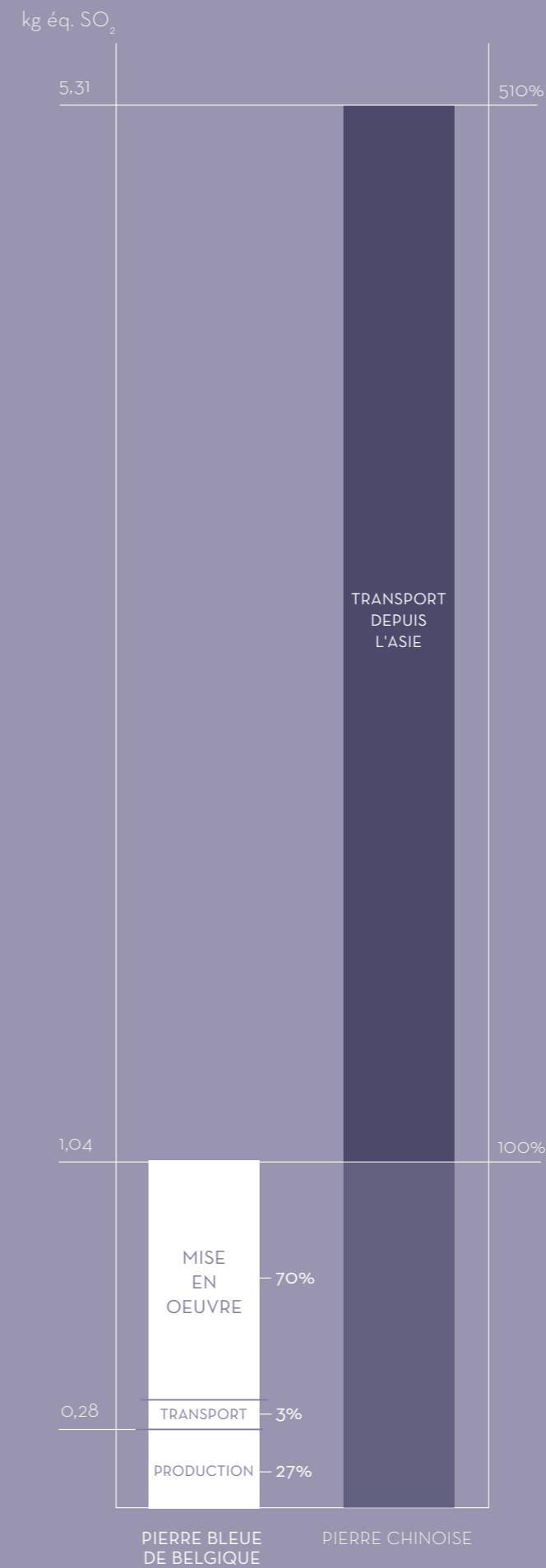
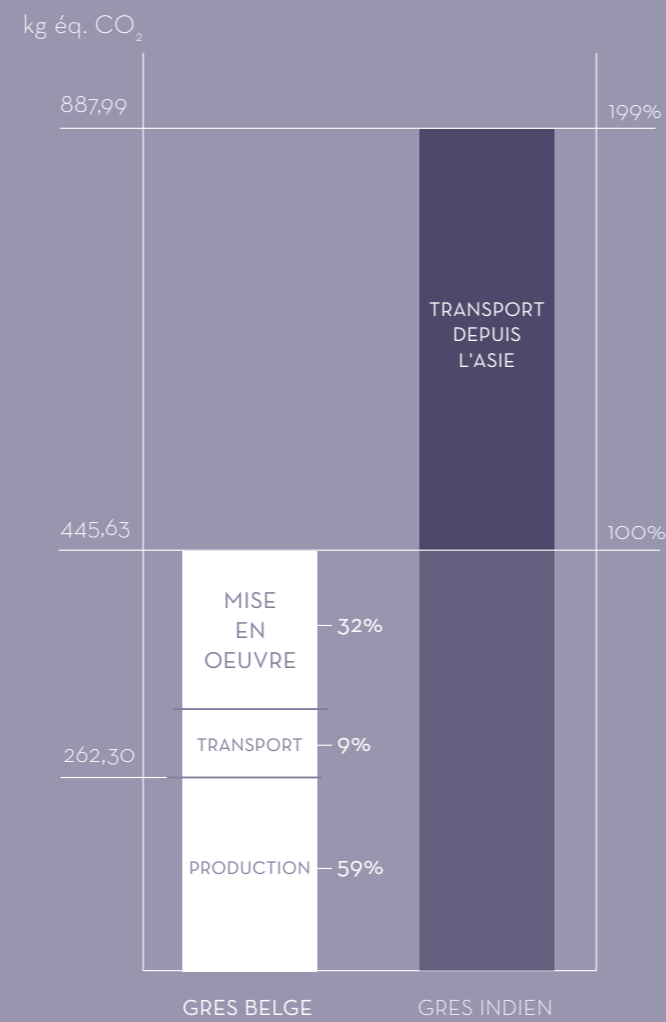
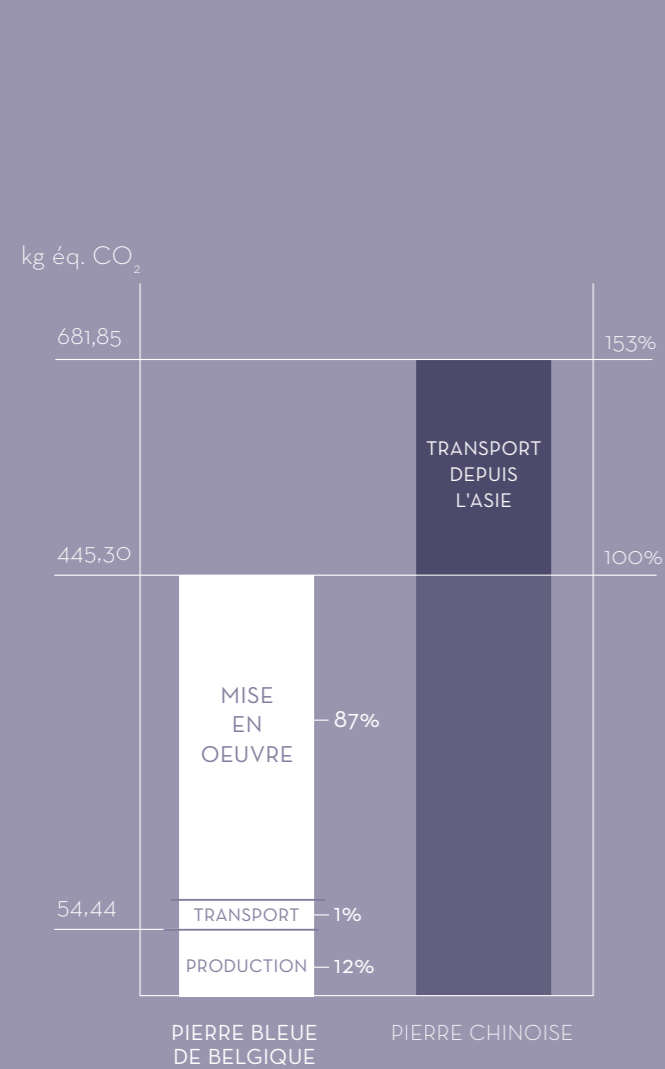
L'analyse reflète toutes les composantes environnementales du transport par les différents moyens (routes et voies maritimes essentiellement) des pierres importées d'Asie et de celles issues de Belgique.

LES CONCLUSIONS SONT ÉDIFIANTES !

Comparaisons entre :

- les pierres bleues de Belgique et les pierres importées de Chine
- les grès belges et les pierres importées d'Inde

CHANGEMENT CLIMATIQUE



LES MARCHÉS PUBLICS BELGES ONT COMPRIS QUE LA PIERRE BELGE EST UN MEILLEUR INVESTISSEMENT

L'ACHAT DURABLE

De plus en plus, les pouvoirs publics sont engagés dans une politique responsable d'achats durables. Cette étude de cycle de vie peut être utilisée comme instrument dans la passation des marchés publics, à la fois pour éviter des pollutions inutiles et pour perpétuer un savoir-faire dans des conditions de travail décentes. Désormais, chacun connaîtra précisément l'ampleur du coût environnemental, la lourde ardoise de l'importation asiatique essentiellement liée au transport.

L'HISTOIRE, ENCORE VISIBLE AUJOURD'HUI

Hier, la pierre belge était indissociable des avenues majestueuses et des places monumentales, mais aussi des routes de campagne ou des ruelles de village. Elle accompagnait toutes les nuances du bâti, participait sans le savoir à une harmonie d'ensemble et rendait l'espace public agréable à vivre. Les grès, sans doute les premiers à avoir revêtu les sols de nos ruelles, nous apportent toute la chaleur de leurs nuances variées et le charme de leur rusticité.

UN MATÉRIAU DE CHOIX

Aujourd'hui, si la pierre bleue de Belgique et le grès doivent composer avec beaucoup d'autres matériaux, moins onéreux ou apparemment plus rapides à mettre en œuvre, ils continuent imperturbablement à se frayer un chemin en ville. Ils persistent et s'imposent. Les calcaires durs et les grès, parfois les marbres, constituent des références louables pour les spécialistes des espaces publics. Les calcaires compacts tels que nos pierres bleues ont une résistance et une durabilité exceptionnelles.

Leur couleur, la variété de leurs finitions les accommodent à tous les styles, à toutes les régions, et leur utilisation dépasse largement nos frontières.

UNE ÉCONOMIE POUR LES POUVOIRS PUBLICS

Si les maîtres d'ouvrages publics achètent des pierres asiatiques, les entreprises belges du secteur devront réduire leurs activités. Elles donneront donc à l'Etat moins de charges sociales, moins de précompte immobilier, moins de taxes d'exploitation (notamment sur la force motrice, sur les tonnes extraites, sur l'eau d'exhaure). Elles paieront aussi moins d'impôt des sociétés. L'impact sur le personnel ouvrier et employé provoquera une diminution du pouvoir d'achat, une augmentation du chômage et une dévalorisation du métier. C'est donc tout le contexte économique régional qui serait concerné.

Au contraire, en optant pour des pierres belges, les maîtres d'ouvrage publics éviteraient beaucoup de problèmes de surveillance des chantiers et les problèmes administratifs qui surviennent en cas de litige, tout en évitant les pollutions issues du transport asiatique.

De plus, la durabilité de la pierre bleue de Belgique et du grès, leur entretien minimal et leur solidité à toute épreuve leur confèrent une valeur sûre en terme d'investissement à long terme, prenant en compte un coût intégré des réalisations et non le seul coût d'achat direct des produits.

LES ARCHITECTES ET ENTREPRENEURS APPRÉCIENT TOUJOURS LA PIERRE BELGE

Malgré un choix toujours plus important de nouveaux matériaux, la pierre belge garde toute sa valeur et son notoriété. En effet, elle est choisie par les architectes et entrepreneurs pour sa noblesse, sa durabilité et pour les multiples applications et utilisations qu'elle permet.

La pierre est très souvent au cœur des espaces que les créateurs de jardins dessinent. Ils l'aiment pour la diversité de ses textures, de ses couleurs, pour ses reflets changeants sous la pluie et le soleil, pour ses jeux d'ombre. Ils sont éblouis par les végétaux qui viennent se nicher au creux des rochers.

Depuis toujours, la pierre est utilisée pour réaliser des sols confortables. Très faciles à mettre en œuvre et d'un entretien minimal.

La pierre belge est appréciée inconditionnellement. D'une qualité structurelle hors du commun, elle garantit la solidité et la fiabilité dans le temps. Elle confère à celui qui la choisit le bonheur de la création. En effet, la variété de sa structure et de ses couleurs permet de s'adapter très facilement à tout style architectural. La noblesse du matériau est unique, l'utilisation infinie.

Les architectes et entrepreneurs savent qu'elle est appréciée des consommateurs pour son faible coût et sa facilité d'entretien. La pierre belge occasionne peu de casse et de remplacement : elle est naturelle et robuste.

Elle peut être réutilisée, déplacée, transformée. Sa durée de vie dépasse largement la mise en œuvre pour une seule utilisation. Sa pose, sa dépose et son réemploi lui confèrent une durabilité unique que bon nombre d'architectes et entrepreneurs apprécient à plus d'un titre.

La proximité des carrières wallonnes engendre un service de qualité tout au long de la filière. Le dialogue entre le maître d'ouvrage, l'auteur de projet et le producteur facilite grandement les choses. La « traçabilité » est aisée à contrôler. Les intermédiaires sont peu nombreux. Il est facile de retrouver un gisement, dont on connaît par expérience les caractéristiques et les qualités, pour toute extension ou modification.





PIERRES & MARBRES WALLONIE

| www.pierresetmarbres.be |

