

# UBAtc



Valable du 15.12.2000  
au 14.12.2003

**Union belge pour l'Agrément technique dans la construction**  
c/o Ministère des Communications et de l'Infrastructure  
Administration de la Circulation routière et de l'Infrastructure, Service Qualité  
Direction Agrément et Spécifications,  
rue de la Loi 155 B - 1040 Bruxelles Tél. : 02/287.31.53, Fax : 02/287.31.51  
Membre de l'Union européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc)

**AGREMENT TECHNIQUE - HOMOLOGATION AVEC CERTIFICATION**

## **Pierre naturelle "PETIT GRANIT - PIERRE BLEUE DE BELGIQUE®"**

S.A. CARRIERES DU HAINAUT

Carrières de Soignies Province de Hainaut B-7060 SOIGNIES

Tél. 00.32/(0)67.34.78.00

Fax 00.32/(0)67.33.00.59

e-mail : info@carrieresduhainaut.com

http://www.carrieresduhainaut.com

## **DESCRIPTION**

**9.2**

Pierre naturelle  
Natuursteen

### **1. Géographie/géologie**

La S.A. Carrières du Hainaut exploite à Soignies une pierre calcaire bleue dite "PETIT GRANIT - PIERRE BLEUE DE BELGIQUE" et commercialisée sous l'appellation "PIERRE BLEUE DU HAINAUT". La carrière est située à Soignies, Province de Hainaut (Belgique). Le matériau est utilisé comme pierre de construction et roche ornementale (voir 8. Bibliographie).

Dans la carrière, on exploite une roche calcaire, compacte, non poreuse, encrinétique (très riche en encrines ou crinoïdes), de teinte grise, gris bleu à bleu noir à joints stylolithiques parallèles à la stratification. Les couches exploitées constituent la Formation de l'Encrinite des Ecaussinnes (Tn3b), d'âge ivorien, série tournaisienne - Dinantien, Carbonifère inférieur.

L'exploitation se fait à ciel ouvert; les bancs ont une direction d'environ N100° - 105 °E et une inclinaison de 12 °S.

La puissance totale exploitable d'un seul tenant est d'environ 32 m. Le gisement est divisé en 4 zones d'exploitation et se compose de 27 bancs (en tenant compte que le banc "Nonante" et le banc "Mauvais quarante" sont souvent adhérents, que le banc "Dure croûte" se compose de la Dure croûte et du Mince de la dure croûte et que le banc "Cul de poupli" se compose du Cul de poupli et du Mince du cul de poupli) quasi semblables pétrographiquement et techniquement. Les différents bancs portent chacun un nom particulier et leur épaisseur varie

de 0,4 m à près de 3 m. Aucun banc n'est exclu dans la série exploitée. Le niveau dit "Délit à la terre bleu", une argile de 2 à 5 cm de puissance, est un marqueur stratigraphique régional au sein du Petit Granit dans le bassin carrier hennuyer qui s'apparente à un joint de stratification classique et qui facilite l'extraction des blocs (voir annexe 1 coupe géologique).

L'homologation concerne les parties de qualité comparable de la carrière, c'est-à-dire les bancs producteurs homogènes massifs de l'ensemble des bancs exploités, contenant peu de stylolithes.

La certification porte sur l'origine et la conformité du matériau avec les caractéristiques décrites dans l'ATG.

### **2. Pétrographie/lithologie**

*Description macroscopique* : Le "PETIT GRANIT - PIERRE BLEUE DE BELGIQUE" est un calcaire compact, d'origine sédimentaire, résultant de l'accumulation d'innombrables articles de crinoïdes cimentés dans une masse de calcite microcristalline. La teinte est grise, gris bleu à bleu noir due à la matière organique présente entre les cristaux de calcite. La pierre prend une patine gris clair. La patine, due au vieillissement et inhérente à la composition de la pierre, doit être prise en compte dans le cadre de restaurations.

Le calcaire contient outre les articles de crinoïdes, des fragments de bryozoaires (fenestelles principalement), des coquilles de brachiopodes et des coraux (solitaires et coloniaux).

*Description microscopique* : Le “PETIT GRANIT - PIERRE BLEUE DE BELGIQUE” est un calcaire bioclastique, crinoïdique dominant; les autres clastes sont des bryozoaires, des brachiopodes et des coraux. Il s’agit d’un packstone parfois grainstone (classification DUNHAM) ou d’une biomicrite (classification FOLK).

D’autres particularités lithologiques peuvent être présentes (voir 5. Réception).

*Composition* : La composition moyenne est de 96 à 99 % de carbonates (principalement de la calcite, avec une teneur minimale de 88 %), de 0 à 1 % de quartz, de 0,2 à 0,5 % d’oxydes de fer et de 0,2 à 0,4 % de carbone organique.

### 3. Production et finitions (à titre informatif)

#### 3.1 Dimensions des tranches

Dimensions libres des tranches sciées, épaisseurs standardisées en cm :

2/3/4/5/6/8/10/12/15/16/18/20/22/24/25/28/30/35/40.

Le sciage normal a lieu parallèlement aux lits de carrière (sciage à passe), mais également perpendiculairement (sciage à contre passe) pour certaines tranches épaisses.

Selon l’épaisseur, les dimensions courantes des tranches varient de 1 m x 2,5 m à 1,8 m x 4 m.

#### 3.2 Dimensions des pièces façonnées

Dans les limites mentionnées ci-avant, toutes les dimensions sont disponibles en pierres simplement sciées à dimensions fixes ou façonnées.

Pour les revêtements de sols intérieurs, l’épaisseur minimale de 1,5 cm est disponible dans les formats 30 cm x 30 cm, 40 cm x 40 cm et 60 cm x 30 cm. Le choix des dimensions doit être conforme aux prescriptions de la STS 45 § 32 éd. 1979 et de la NIT 213. éd. 1999.

A partir de 2 cm d’épaisseur, tous les formats sont disponibles en dimensions standardisées jusque 60 cm x 60 cm et sur commande toutes autres dimensions sur mesure.

#### 3.3 Tailles et finitions spécifiques

Les finitions et les tailles traditionnelles peuvent notamment conférer à la pierre les aspects suivants :

- croûte
- éclaté à la pointe
- brut de sciage
- tous les types de meulé à sec et d’adouci à l’eau jusqu’au poli brillant
- flammé bleu 1,5 cm en revêtement et 2 cm en tranches
- sbattu et bouchardé gros 5 cm
- sbattu fin 3 cm
- bouchardé fin 3 cm
- taille ancienne 3 cm
- ciselé, gradiné et sclypé 3 cm
- piqueté
- patiné à l’ancienne.

Les épaisseurs indiquées pour les tailles mécaniques courantes sont les épaisseurs avant taille. Il faut respecter ces épaisseurs minimales afin d’éviter le bris de la pierre lors de ces traitements de surface.

### 4. Fiche technique

Caractéristiques physiques et mécaniques : voir tableau ci-dessous.

### 5. Réception des pierres façonnées (voir NIT n° 156 du CSTC nov. - déc. 1984, en révision)

	Référence	Nombre d’éprouvettes	Unités	Moyenne	Ecart-type
Masse volumique apparente	NBN B24-213	131	kg/m <sup>3</sup>	2687	15
Porosité (sous vide de 740 mm Hg)	NBN B24-213	131	%vol	0,28	0,13
Dilatation thermique (20 °C à 75 °C)	NIT 205	68	mm/mK	0,0046	0,0010
Résistance à la compression (5 x 5 x 5 cm)	NBN B15-220	338	Mpa	157,9	19
Résistance à la flexion (25 x 10 x 3 cm)	NBN B15-214	339	Mpa	16,7	2,5
Vitesse du son dans le plan (épaisseur)		87	m/s	5527 (4981)	160 (170)
Usure (méthode Amsler)	NBN B15-223	137	mm/1000m	2,87	0,40
Module d’élasticité statique	NBN B15-203	136	Gpa	86,9	8,4
Module d’élasticité dynamique	NBN B15-230	137	Gpa	77,6	2,7
Largeur de rayure (4 rayures/éprouvette; 10 mesures/rayure; scléromètre de Martens)	NIT 80	68	mm	0.22	0.03

## 6. Marquage

Marquage ATG 00/H724 (unique pour l'ensemble des bancs homologués, garantit l'origine et la conformité du matériau avec les caractéristiques décrites dans l'ATG).

## 7. Commercialisation

S.A. Carrières du Hainaut, Rue de Cognebeau 245, B-7060 Soignies, Belgique, Tél. : 00.32/(0)67.34.78.00, Fax : 00.32/(0)67.33.00.59, e-mail: [info@carrieresduhainaut.com](mailto:info@carrieresduhainaut.com), <http://www.carrieresduhainaut.com>.

Tous les échantillons testés se sont montrés ingélifs. L'essai d'exposition au SO<sub>2</sub> montre que la pierre est peu sensible à la pollution. Dans ce tableau, les valeurs moyennes (X) sont celles obtenues par le calcul des moyennes arithmétiques de l'ensemble des éprouvettes testées sur la totalité des bancs échantillonnés dans les bassins de Soignies (30 prélèvements parmi les différents bancs) et du Condroz (38 prélèvements parmi les différents bancs). De même, les "écart-type" (S) correspondent, pour rappel, à la racine carrée des écarts à la moyenne sur l'ensemble des éprouvettes testées.

Tout échantillon représentatif (nombre d'éprouvettes conforme à la norme appliquée) devra donner une valeur moyenne (x) et un écart-type (s) qui soient tels que (ce qui correspond à un intervalle de confiance de 95 %) :  $(x \pm 1,96s) \in (X \pm 1,96S)$

## 8. Bibliographie

- Bulletin de la Société belge de Géologie, tome 102 (fascicule 3-4), 1993 "Le Petit granit".
- Ministère des Communications et de l'Infrastructure, STS 45 Parachèvement de sol intérieur. Bruxelles, MCI, Spécifications techniques unifiées, 1979.
- Note d'Information Technique (NIT) 80 du CSTC, "Pierres blanches naturelles", juillet 1970.
- Note d'Information Technique (NIT) 156 du CSTC, "Le Petit granit", novembre 1984 (actuellement en cours de révision).
- Note d'Information Technique (NIT) 205 du CSTC, "Pierres naturelles" septembre 1997.
- Note d'Information Technique (NIT) 213 du CSTC, "Les revêtements de sol intérieurs en pierre naturelle", septembre 1999.
- "Pierres et Marbres de Wallonie", Ministère de la Région Wallonne, Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement, Service Ressources du Sous-sol, Editions A.A.M 1987.

# AGREMENT

## Décision

Vu l'Arrêté ministériel du 6 septembre 1991 relatif à l'organisation de l'agrément technique et à l'établissement de spécifications-types dans la construction (*Moniteur belge* du 29 octobre 1991).

Vu la demande introduite par la firme CARRIERES DU HAINAUT SA (A/G 000114).

Vu l'avis du groupe spécialisé "Pierre naturelle" de la commission de l'agrément technique formulé lors de sa réunion du 22 septembre 2000 sur la base du rapport présenté par le Bureau exécutif "Pierre naturelle - Petit granit" de l'UBAtc.

Vu la convention signée par le fabricant par laquelle il se soumet au contrôle sur le respect des conditions de cet agrément.

L'agrément technique avec certification est délivré à la firme CARRIERES DU HAINAUT SA pour le produit PIERRE BLEUE DU HAINAUT (id. Pierre naturelle) compte tenu de la description ci-dessus.

Cet agrément est soumis à renouvellement le 15 décembre 2003.

Bruxelles, le 15 décembre 2000.

Le Directeur général,

H. COURTOIS

**RÂCHES**

<b>MAUVAIS SEPTANTE</b>	0.70
<b>CINQUANTE</b>	0.50
<b>BON SEPTANTE</b>	0.70
<b>NONANTE</b>	0.90
<b>MAUVAIS QUARANTE</b>	0.40
<b>BANC DU DELIT A LA TERRE</b>	0.50
<b>DELIT A LA TERRE BLEUE</b>	0.10
<b>DURE CROÛTE</b>	1.00
<b>MINCE DE LA DURE CROÛTE</b>	0.40
<b>METRE VINGT</b>	1.20
<b>METRE QUARANTE</b>	1.40
<b>PAS DE LOUP</b>	1.20
<b>LITEE A DALLES (BANC A SOUFLETS)</b>	1.70
<b>BON 2 M</b>	2.00
<b>BANC DE 1 M (METRE A EPINCET)</b>	1.00
<b>MAUVAIS 2 M</b>	2.00
<b>GROS BANC (BANC DIT 3 M)</b>	3.00
<b>BANC DE 1.70 M</b>	1.70
<b>CUL DE POUPLI</b>	2.40
<b>MINCE OU TEMME DU CUL DE POUPLI</b>	0.20
<b>PREMIERE CRASSE</b>	0.80
<b>DEUXIEME CRASSE</b>	1.00
<b>BRAYE</b>	0.90
<b>BELLE LITEE</b>	0.70
<b>DELIT A LA TERRE NOIRE</b>	0.10
<b>DEUXIEME BELLE</b>	1.00
<b>GROSSE FINE</b>	1.40
<b>BLANCHE TACHE</b>	0.70
<b>NOIRE LITEE</b>	0.90
<b>NOIR TEMME (CROYA)</b>	0.60
<b>GROS DUR</b>	1.60