

1. Géographie/géologie

La « Pierre Bleue du Bocq » dit aussi « Petit Granit du Bocq » est utilisé comme pierre de construction, de taille et marbrière et roche ornementale.

Dans la carrière, on exploite une roche sédimentaire carbonatée (2.2.1.2.b dans le PTV 844 sur la classification des pierres naturelles dans le cadre de l'homologation avec référence à la EN 12670). Il s'agit d'une roche calcaire, fossilifère, à crinoïdes, compacte, non poreuse, de teinte grise, gris bleu à bleu noir à joints stylolithiques parallèles à la stratification. Les couches exploitées constituent la Formation du Calcaire de Landelies (Tn2b), d'âge hastarien, Tournaisien Moyen, Carbonifère inférieur, Primaire.

Ce Petit Granit du Bocq est plus ancien que le petit granit exploité à Soignies.

L'exploitation se fait à ciel ouvert; les bancs ont une direction d'environ N15 °W et une inclinaison de 17 °N. Le banc exploitable d'un seul tenant est d'environ 18 m, divisée de haut en bas en bancs gris, bancs bleus et bancs noirs.

2. Pétrographie/lithologie

Description macroscopique:

La « Pierre Bleue du Bocq » dit aussi « Petit Granit du Bocq » est un calcaire compact non poreux de teinte grise, d'origine sédimentaire, résultant de l'accumulation d'innombrables articles de crinoïdes et

autres fossiles cimentés dans une masse de calcite microcristalline. La teinte est foncée, gris bleu à gris noir due à la matière organique présente entre les cristaux de calcite. La pierre prend une patine gris clair à gris moyen. La patine, due au vieillissement et inhérente à la composition de la pierre, doit être prise en compte notamment dans le cadre de restaurations.

Le calcaire, montrant dans certains bancs des laminations obliques, contient outre les articles de crinoïdes, des fragments de coraux (certains bancs sont riches en coraux solitaires du genre Siphonophyllia) et des coquilles de brachiopodes.

Description microscopique :

La « Pierre Bleue du Bocq » ou « Petit Granit du Bocq » est un calcaire (NBN EN 12407 – 2077 + NBN EN 12670 -2002), grainstone bioclastique (classification DUNHAM) , biosparite à crinoïdes (classification FOLK). La roche est principalement composée de crinoïdes (20 à 40 %), de péloïdes (5 à 15 %), de foraminifères du genre Earlandia et de girvanelles.

Certains bancs sont riches en grains micritisés. D'autres particularités lithologiques peuvent être présentes (voir NIT 220).

Composition :

La composition moyenne est de 96 à 99 % de carbonates (la teneur minimale en carbonate de calcium est de 88 % en absolu), 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.

Fiche Technique : caractéristiques physiques et mécaniques

Descriptif du test	Référence	Dimension éprouvette	Unité	Moyenne	Ecart-type
Masse volumique	NBN EN 1936	50 x 50 x 50 mm	kg/m ³	2700	0
Porosité	NBN EN 1936	50 x 50 x 50 mm	% vol	0.2	0.1
Absorption d'eau	NBN EN 13755	50 x 50 x 50 mm	% masse	0.1	0
Résistance à la compression	NBN EN 1926	70 x 70 x 70 mm	MPa	157	32
Résistance à la flexion	NBN EN 12372	50 x 50 x 300 mm	MPa	20.9	1.4
Usure Capon	NBN EN 14157	100 x 100 x 30 mm	mm	21.5	0.3
Essai de glissance	NBN EN 14231	150 x 300 x 30 mm	SRT	73	1
Dilatation thermique (1)	NBN EN 14581	50 x 50 x 300 mm	mm/mK	0.0048	0.001
Module d'élasticité dynamique(1)	NBN EN 14146	50 x 50 x 300 mm	Gpa	78.4	1
Résistance au gel 56 cycles (2)	NBN EN 12371				
Gélimité				Nulle	
Résistance à la flexion	NBN EN 12371	70 x 70 x 70 mm	Mpa	19.7	1.9
Résistance à la compression	NBN EN 12371	50 x 50 x 300 mm	Mpa	177	11
Sensibilité aux chocs thermiques (1)	NBN EN 14066			Nulle	
aux polluants atmosphériques (1)	NBN EN 13919			Nulle	

Toutes les éprouvettes d'essais sont sciées à passe (parallèlement à la stratification). Le plan de stratification ("lit de carrière") est une donnée importante pour la détermination des performances. Toutes les éprouvettes ont été débitées pour que la direction de forces appliquées s'exerce perpendiculairement à ce lit de carrière.

Ces essais ont été faits selon les procédures définies par les normes européennes sur un nombre limité d'échantillons (CSTC 2013)

(1) selon NIT 220 (CSTC 2001) et PMW

(2) Tous les échantillons testés se sont montrés ingélifs.