

# ARGILE EXPANSEE LATERLITE

GRANULATS LÉGERS POUR CHAPES, COUVERTURES, REMPLISSAGES, ALLÈGEMENTS, ISOLATIONS ET BÉTONS.

DISPONIBLES EN DIFFÉRENTES GRANULOMÉTRIES, RONDS OU CONCASSÉS, SECS OU STRUCTURELS.

## DESCRIPTIF PRODUIT

Granulats d'argile expansée Laterlite clinckérisés à 1200°C, caractérisés par une structure interne cellulaire comprise dans une écorce dure et résistante.

## CHAMPS D'UTILISATION

Isolation horizontale ou verticale.

Combles

Couvertures planes ou en pente

Sous couches légères, béton de remplissage, ravaillage

Béton structurel

Épandage d'hiver

Drainage, jardins suspendus

Remblai routier

Produits manufacturés

## 1) MODALITÉ D'UTILISATION EN REMPLISSAGE/RAVOIRAGE/BÉTON

### 1.1 PRÉPARATION DU SUPPORT

Le plancher doit être sans fissures et parties incohérentes, résistant à la compression et à la traction, sans poussières, vernis, cires, huiles, rouille et débris d'enduits. Les éventuelles installations (électrique, plomberie et de chauffage) posées sur le support doivent être protégées et espacées entre elles.

### 1.2 APPLICATIONS

#### 1.2.1 Argile expansée Laterlite en vrac

Pour exploiter au mieux ses caractéristiques isolantes, l'argile expansée Laterlite est souvent utilisée en vrac et simplement nivelée. Ceci peut être réalisé où il n'y a pas de fortes pentes, sur des couvertures planes et combles.

L'argile expansée Laterlite est étalée et nivelée dans l'épaisseur voulue ; elle peut être laissée en vrac (dans les combles non praticables) ou couverte de panneaux bois ou autres (combles praticables).

L'argile expansée Laterlite peut être utilisée seule ou en complément du sable pour un épandage en hiver respectueux de l'environnement.

#### 1.2.2 Laterlite fixé avec laitance de ciment

C'est une technique généralement utilisée pour fixer entre eux les granulats sur la surface de Laterlite en vrac ; de telle façon que la surface devienne praticable pour les travaux de finition (chapes). Sur la couche de Laterlite en vrac et dans l'épaisseur désirée, on vient arroser par dessus avec une laitance de ciment (mélange de ciment et d'eau), la laitance peut être plus ou moins fluide en variant le rapport entre l'eau et le ciment (E/C).

Normalement, on utilise un rapport 0,8 – 1 (Un sac de ciment 25 Kg + 20/25l d'eau). Selon la fluidité la laitance pénètre plus ou moins dans la couche de Laterlite.

Une couche de finition est nécessaire (dalle béton, chape selon le type d'utilisation).

### 1.2.3 Argile expansée Laterlite gâchée – Béton caverneux

Ils sont fréquemment utilisés quand il faut une plus haute résistance mécanique associée à des caractéristiques de légèreté et d'isolation thermique (sous-couches isolantes de chapes, remplissages légers et similaires) non armés.

On les réalise avec n'importe quelle bétonnière; la formule la plus utilisée pour obtenir 1 m<sup>3</sup> de béton est :

- 1 m<sup>3</sup> (20 sacs) d'argile expansée Laterlite dans la granulométrie désirée;
- 150 kg de ciment type 32,5;
- 80 ÷ 90 litres d'eau propre (moins si l'argile expansée Laterlite est déjà mouillée).

En pratique, on verse dans le mélangeur 3 sacs d'argile expansée Laterlite (150 l) et 10 litres d'eau. On ajoute par la suite le contenu de 1 sac de ciment (25 kg) et 5 litres d'eau.

Une chape de finition est nécessaire.

### 1.2.4 Argile expansée Laterlite confection de mortier et béton structurel léger

Pour obtenir un béton léger de structure qui peut être armé il faut 850 Kg de sable de construction 0/3 (soit 0,5 m<sup>3</sup>), 11 sacs de 50 l d'argile expansée Laterlite 3-8 (soit 0,55 m<sup>3</sup>), 420 Kg de ciment type 42,5 et 200 l d'eau.

Additifs fluidifiants suivant dosages conseillés par les fabricants.

Il est recommandé de bien mouiller l'argile expansée avant de faire le mélange.

De manière indicative, on obtiendra un béton d'environ 1 600 Kg/m<sup>3</sup> sec, avec une résistance moyenne à la compression de 20 N/mm<sup>2</sup>.

## 1.3 FINITION AVEC UNE CHAPE OU DALLE

Pour la pose de revêtement ou d'étanchéité, sur l'argile expansée Laterlite mise en place avec une laitance de ciment ou gâchée, on doit réaliser une couche d'épaisseur adaptée de finition (dalle béton ou chape) avec un prémélangé Latermix ou en sable et ciment. Cette couche peut-être réalisée avec un pré mélangé de la gamme Laterlite ou un produit courant qui permettra de régulariser la surface et de distribuer les charges. Les épaisseurs varient de 3 cm pour les étanchéités à 5 cm pour les revêtements d'habitations.

## 1.4 TYPES D'ARGILE EXPANSÉE LATERLITE

### 1.4.1 Argile expansée Laterlite granulaire

La plus couramment utilisée.

Granulats pour chapes, couvertures, remplissage, allègements et isolations des combles et sur terrain, remblais légers couche drainantes et isolantes, production blocs en bétons, béton prêt à l'emploi BPE. Granulométrie 0-2, 2-3, 3-8, 8-20 ; densité moyenne en Kg/m<sup>3</sup> : de 700 à 330 ; très bonne résistance des granulats ; incombustible.

### 1.4.2 Argile expansée Laterlite Concassée

La production de l'argile expansée Laterlite prévoit aussi des matériaux concassés dans les granulométries 0-2, 0-4 et 2-4. Telles typologies sont idéales comme inertes dans les gâchages pour fabriquer des bétons résistants aux hautes températures pour cheminées, fours, conduits de cheminée. L'argile expansée Laterlite concassée est adaptée comme composant fin dans tous les mélanges de gâchage en bétons légers (exemple : blocs allégés) et partout où est demandé un matériau fin, léger et isolant.

### 1.4.3 Argile expansée Laterlite sèche

L'argile expansée Laterlite est livrée avec des taux d'humidités variables, il est possible de demander une argile expansée sèche (humidité 1%).

### 1.4.4 Argile expansée Laterlite Structurelle

Avec notre cycle de production et des argiles spéciales, il est possible de produire l'argile expansée Laterlite Structurelle. Ce matériau est caractérisé par un degré d'expansion inférieure par rapport au

matériau normal, par un noyau poreux interne moins expansé et une structure externe clinkérisée plus épaisse et plus résistante. Cette structure différente des granulats confère à l'argile expansée Laterlite Structurale un poids spécifique plus lourd et une résistance à la compression des granulats bien supérieure. Pour cette raison il est particulièrement indiqué comme agrégats pour bétons structurels légers (avec une résistance à la compression de 25 jusqu'à 40/50 N/mm<sup>2</sup>).

#### 1.4.5 Argile expansée Laterlite Più

L'argile expansée Laterlite Più se caractérise par une faible absorption d'eau (absorption d'eau à environ 1% à 30 minutes selon l' EN 13055 – 1), adaptée pour les usages où l'on demande une faible présence d'humidité. (Consulter sa fiche technique spécifique).

## 2 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Argile Expansée Laterlite	Granulaire				Concassée	
Dénomination*	0/2	2/3	3/8	8/20	FRT 0/2	FRT 2/4
Densité Kg/m <sup>3</sup> ( NF EN 13055-1) environ **	700	480	380	330	600	350
Résistance à l'écrasement N/mm <sup>2</sup> (NF EN 13055-1) **	4.5	2.5	1.5	0.7	-	-
Conductibilité thermique certifiée λ [W/mK] (NF EN 12667)	0.11	0.10	0.09	0.09	0.10	0.07
Conductibilité thermique pour le calcul λ [W/mK] (NF EN ISO 10456)	0.12	0.11	0.10	0.10	0.11	0.08
Argile Expansée Laterlite Sèche	Granulaire				Concassée	
Dénomination*	0/2	2/3	3/8	8/20	FRT 0/2	FRT 2/4
Densité Kg/m <sup>3</sup> (NF EN 13055-1) environ **	620	450	340	300	530	330
Résistance à l'écrasement N/mm <sup>2</sup> (NF EN 13055-1) **	4.5	2.5	1.5	0.7	-	-
Conductibilité thermique certifiée λ [W/mK] (NF EN 12667)	0.11	0.10	0.09	0.09	0.10	0.07
Conductibilité thermique pour le calcul λ[W/mK] (NF EN 10456)	0.12	0.11	0.10	0.10	0.11	0.08

Argile Expansée Laterlite Structurale	Granulaire		
Dénomination*	0/5	5/15	0/15
Densité Kg/m <sup>3</sup> (NF EN 13055-1) environ **	720	600	650
Résistance à l'écrasement N/mm <sup>2</sup> (NF EN 13055-1) **	12.0	4.5	9.0
Conductibilité thermique certifiée λ [W/mK] (NF EN	0.12	0.12	0.13

12667)			
Conductivité thermique pour le calcul $\lambda$ [W/mK] (NF EN 10456)	0.13	0.13	0.14
<b>Argile Expansée Laterlite, Sèche, Concassée, Structurale</b>			
Facteur de résistance à la vapeur d'eau (EN 12524)	$\mu = 2$ (ambiance sèche)		
Capacité thermique spécifique	1000 J/KgK		
Perméabilité à la vapeur (UNI 10351)	$\delta = 96 \cdot 10^{-12}$ Kg/msPa		
Réaction au feu (NF EN 13501-1)	Euro classe A1 (incombustible)		
Fiche Sécurité	Disponible auprès de l'Assistance Technique ou sur le site Internet <a href="http://www.laterlite.fr">http://www.laterlite.fr</a>		
Eco biocompatibilité (certificat ANAB-ICEA)	Disponible auprès de l'Assistance Technique ou sur le site Internet <a href="http://www.laterlite.fr">http://www.laterlite.fr</a>		
Marquage CE - Granulats légers, Partie 1 : granulats légers pour bétons et mortiers - Granulats légers, Partie 2 : granulats légers pour mélanges hydrocarbonés, enduits superficiels et pour utilisation en couches traitées et non traitées - Produits isolants thermiques pour le bâtiment. - Isolation thermique formée en place à base de granulats légers d'argile expansée	NF EN 13055-1  NF EN 13055-2  EN 14063-1		

\* La voix « Dénomination » ne fait pas toujours référence au diamètre en mm des granulats de l'Argile Expansée Laterlite, il s'agit parfois d'une dénomination commerciale (consulter la courbe granulométrique de chaque produit sur demande).

\*\* La densité et la résistance notées sont indicatives et sont calculées sur la base des moyennes des contrôles annuels de production de chaque Unité Productive, avec un écart de +/- 15% comme indiqué dans la Norme UNI EN 13055-1

#### AVERTISSEMENT

Pour l'utilisation des granulométries 0-2 et 2-3 granulaires, pour des productions de béton ou blocs de béton destinés à rester apparents on doit prendre certaines précautions. Contacter l'assistance technique

### 3 MODALITÉS de LIVRAISON

#### 3.1 EN SAC

L'argile expansée Laterlite, Laterlite Sec sont fournis dans des sacs en plastique de 50 litres (20 sacs/m<sup>3</sup>) conditionnés sur palette perdue de:

- 30 sacs (1,5 m<sup>3</sup>) pour la granulométrie 0-2;
- 60 sacs (3,0 m<sup>3</sup>) pour la granulométrie 2-3;
- 75 sacs (3,75 m<sup>3</sup>) pour la granulométrie 3-8, 8-20.

Les granulométries 3-8 et 8-20 sont aussi disponibles sur palettes de 35 sacs.

### 3.2 EN VRAC

L'argile expansée Laterlite, Laterlite Sec, Laterlite Concassé et Laterlite Structurale peuvent être livrés en vrac par camions, pouvant porter jusqu'à 65 m<sup>3</sup> suivant la granulométrie et la typologie. Ils peuvent être fournis en diverses granulométries mélangées entre elles.

### 3.3 POMPÉE

En vrac, en camions citernes, équipés pour pomper le matériau jusqu'à 30 m en hauteur, en horizontal jusqu'à 80 m. On peut livrer jusqu'à 60 m<sup>3</sup> par camion.

### 3.4 EN BIG BAG

L'argile expansée Laterlite et Laterlite Structurale sont livrés (sur demande) en Big Bag de 1, 1,5 et 2 m<sup>3</sup>.

## 4) DESCRIPTIF POUR CAHIER DES CHARGES

### 4.1 ARGILE EXPANSÉE LATERLITE EN VRAC

Couche d'isolation thermique et/ou allègement constituée par de l'argile expansée Laterlite, granulométrie..., étendue et compactée compris le nivelage. Épaisseur finie ...cm.

### 4.2 ARGILE EXPANSÉE LATERLITE AVEC LAITANCE DE CIMENT

Couche d'isolation thermique et/ou allègement constituée par de l'argile expansée Laterlite, granulométrie 3-8, 8-20, étendue, compactée et sur le dessus mise en place d'une laitance de ciment 32,5 (E/C 0,8-1, avec une consommation moyenne de ciment d'environ 12-15 kg/m<sup>2</sup>), compris le nivelage. Épaisseur finie ...cm.

### 4.3 ARGILE EXPANSÉE LATERLITE GÂCHÉE

Couche d'isolation thermique et/ou allègement en argile expansée Laterlite, granulométrie 3-8 ou 8-20, gâchée avec du ciment type 32,5, 165 kg de ciment pour chaque m<sup>3</sup> d'argile expansée Laterlite. Étendue, compactée et nivelée dans l'épaisseur de ...cm.

### 4.4 BÉTON STRUCTUREL LÉGER

Béton léger structural constitué par l'argile expansée (argile expansée Laterlite - argile expansée Laterlite Structurale), inertes naturels, ciment... et additifs. Densité à sec du béton à 28 jours ... (de 1 400 jusqu' à 2 000 Kg/m<sup>3</sup>). Résistance moyenne à la compression à 28 jours déterminée sur cubes confectionnés à pied d'oeuvre... (de 15 à 40 N/mm<sup>2</sup>).



ASSISTANCE TECHNIQUE

12, Montée du Plantin

69380 Chasselay

Tél. 04 78 47 31 07

Site : [www.laterlite.fr](http://www.laterlite.fr)

E-mail : [info@laterlite.fr](mailto:info@laterlite.fr)

La présente fiche ne constitue pas une référence

Les indications données selon notre meilleure expérience et connaissance, sont purement indicatives. Reste à la charge de l'utilisateur d'établir si le produit est adapté ou non à l'emploi prévu. Laterlite se réserve le droit de modifier la fabrication et l'emballage sans aucun préavis. Vérifier que la révision de la fiche soit bien celle actuellement en vigueur.

Les produits Laterlite sont destinés au seul usage professionnel.

Edition 01/2013 – Révision 01