

## Argile expansée Laterlite



## GRANULATS LÉGERS, ISOLANTS, RÉSISTANTS, NATURELS, INCOMBUSTIBLES

POUR RAVOIRAGES, REMPLISSAGES, COUVERTURES, ALLÈGEMENTS,  
ISOLATIONS, DRAINAGES, BÉTONS LÉGERS ET VÉGÉTALISATIONS

L'argile expansée Laterlite est un granulat léger dérivé de l'expansion à hautes températures (1200°C) d'argiles naturelles spéciales. Elle se présente sous forme granulaire (« billes d'argile »), ou concassée, de différentes tailles avec une combinaison unique de propriétés.

### CARACTÉRISTIQUES

#### Légère, isolante et résistante

Sa structure interne poreuse lui donne légèreté (à partir de 320 kg/m<sup>3</sup> environ), pouvoir thermo-isolant (lambda de 0,09 W/mK) et acoustique. L'écorce rigide clinkerisée qui enveloppe les billes les rend très rigides et résistantes à la compression (jusqu'à 12 N/mm).

#### Incombustible et résistante au feu

100 % minérale, elle est incombustible (Euroclasse A1), résistante au feu. Son usage est courant dans les applications réfractaires.

#### Extrêmement stable et durable

Imputrescible, elle n'est pas attaquable par les parasites (champignons, rongeurs, termites, etc.), résiste aux acides, aux bases et aux solvants ainsi qu'au gel/dégel.

Elle est stable, indéformable et maintient ses propriétés intactes dans le temps : il s'agit d'une matière éternelle.

#### Naturelle et idéale pour la bio-construction

Les matières premières naturelles, le processus de production respectueux de l'environnement et l'absence totale d'émissions nocives (même en cas d'incendie), en font un produit idéal pour la bio-construction, comme l'atteste le certificat de l'Institut ANAB-ICEA.

#### Polyvalente

Elle trouve de nombreuses applications dans le bâtiment, utilisée seule ou bien associée à des liants (ciments, chaux, résines, etc.). Elle est couramment utilisée pour la fabrication de bétons, de blocs et de préfabriqués, dans des applications agricoles et maraîchères et dans des applications géotechniques et infrastructurelles.

#### Drainante

Sa nature granulaire permet de réaliser des couches légères et résistantes avec un réseau dense de vides intergranulaires hautement drainants.

#### Marquage CE

Produite et testée conformément aux normes internationales de référence, elle porte le marquage CE selon les normes NF EN 13055-1, NF EN 14063-1, NF EN 13055-2.

Coque  
extérieure rigide  
et résistante

Structure  
interne  
poreuse



## TYPES D'ARGILE EXPANSÉE LATERLITE

### GRANULAIRE

Les granulats (ou « billes d'argile ») de forme arrondie permettent d'optimiser au maximum la relation poids/légèreté/isolation et sont les plus utilisés. Ils sont disponibles dans une vaste gamme de granulométries : 0-2 – 2-3 – 3-8 – 8-20.

### STRUCTURELLE (STR)

Un processus de production spécial permet d'obtenir une argile expansée hautement résistante, caractérisée par un noyau interne poreux plus dense et une écorce extérieure clinkérisée plus épaisse et dure.

Elle est utilisée pour la réalisation de bétons structurels légers et dans toutes les applications particulièrement exigeantes sur le plan mécanique. Granulométries disponibles : 2-14 STR.

### CONCASSÉE (FRT)

L'argile expansée Laterlite concassée est adaptée comme composant fin pour la réalisation de certains bétons légers (par exemple, blocs allégés et produits réfractaires) et dans toutes les applications où une matière fine, légère et isolante est nécessaire. Granulométries disponibles : 5-12 FRT, 0-2 FRT, 0-4 FRT et 2-4 FRT.

### SÈCHE

Tous les types d'argile expansée Laterlite « standard », qui présentent généralement un taux d'humidité variable, peuvent être fournis secs (humidité de 1 % environ) sur demande. L'argile expansée peut également être produite en variante Laterlite Plus, sèche et hydrophobe.



GRANULAIRE 0-2



GRANULAIRE 2-3



GRANULAIRE 3-8



GRANULAIRE 8-20



CONCASSÉ (FRT)



STRUCTURELLE (STR)

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

TYPE	Granulaire				Structurelle STR 2-14	Concassée	
	0-2	2-3	3-8	8-20		FRT 0-2	FRT 2-4
Dénomination*	0-2	2-3	3-8	8-20	STR 2-14	FRT 0-2	FRT 2-4
Densité Kg/m <sup>3</sup> ** / ***	~ 680	~ 480	~ 380	~ 350	~ 720	~ 600	~ 350
Densité sèche Kg/m <sup>3</sup> **	~ 560	~ 440	~ 350	~ 320	~ 700	~ 560	~ 330
Résistance à l'écrasement N/mm <sup>2</sup> **	≥ 5,0	≥ 3,0	≥ 1,5	≥ 1,0	≥ 9,0	-	-
Conductibilité thermique λ - W/mK	0,12	0,10	0,09	0,09	0,13	0,10	0,08
Réaction au feu	Euroclasse A1 (incombustible)						
Marquage CE	NF EN 13055-1 – NF EN 14063-1 – NF EN 13055-2						
Usage en Bio-construction	Certification ANAB-ICEA						

Consulter la fiche technique et la fiche de sécurité du produit pour l'information complète, détaillée et mise à jour.

\* Les « Dénominations » sont des appellations commerciales. Elle ne font pas toujours référence aux diamètres en mm des granulats.

\*\* Les densités et résistances notées sont calculées sur la base des moyennes des contrôles annuels de production, avec un écart de +/- 15% comme indiqué dans la Norme NF.EN 13055-1.

\*\*\* Les valeurs des densités sont déterminées avec un taux d'humidité moyen au moment de la livraison.

Lorsque les dénominations 0-2 et 2-3 granulaires sont utilisées dans la fabrication de bétons ou blocs destinés à rester apparents, on doit prendre certaines précautions. Contacter le support technique.

## 1 - Argile expansée à sec



## 2 - À sec - Avec coulis de ciment en surface



## 3 - Gâchée avec ciment



## PRINCIPALES MODALITÉS D'UTILISATION ARGILE EXPANSÉE GRANULAIRE

### Support

Le support doit être propre, consistant et sans fissures. Les éventuelles canalisations (électriques, plomberie etc.) doivent être protégées et espacées entre elles. En cas de mise en œuvre sur terrain, interposer une couche de séparation (ex. géotextile).

### APPLICATION

#### 1 - À sec

Pour exploiter au mieux ses caractéristiques d'isolation et légèreté, l'Argile Expansée Laterlite est utilisée à sec, étalée et simplement nivelée dans l'épaisseur voulue.

Sa surface peut être laissée libre ou être recouverte avec d'autres matériaux en fonction des exigences (panneaux fibre-gypse, fibre-ciment, bois, coulage de dallages ou chapes, substrats de culture, etc.) en intercalant des couches de séparation si nécessaire.

N.B. Toujours prévoir le confinement latéral de la couche en Argile Expansée.

#### 2 - À sec - Surface stabilisée avec coulis de ciment

Les granulats de la couche supérieure d'Argile Expansée Laterlite peuvent être liés avec un coulis de ciment pour obtenir une surface plus rigide et en permettre la praticabilité de la surface, idéal pour réaliser les travaux de second œuvre et de finitions (mise en œuvre de chapes, dalles etc.).

Le coulis de ciment (ciment + eau) est arrosée sur la couche d'Argile Expansée après l'avoir nivelée dans l'épaisseur désirée.

En variant les proportions entre l'eau et le ciment (E/C), le coulis peut être plus ou moins fluide et pénétrer plus ou moins dans la couche granulaire. E/C recommandé : 0,8 (1 sac de ciment 25 Kg + 20 litres d'eau).

#### 3 - Gâchée avec ciment Béton caverneux (structure ouverte)

L'argile expansée Laterlite est aisément gâchée avec du ciment pour obtenir un béton caverneux léger et isolant, qui permet d'atteindre des résistances mécaniques plus élevées que l'argile à sec. Dosage pour 1 m<sup>3</sup> de béton caverneux

- 1 m<sup>3</sup> (20 sacs) d'Argile Expansée Laterlite granulaire 3-8 ou 8-20;
- 150 kg de ciment type 32,5;
- 80 ÷ 90 litres d'eau (moins si les granulats sont déjà mouillés).

## Préparation de l'argile expansée gâchée avec du ciment (béton caverneux) en bétonnière

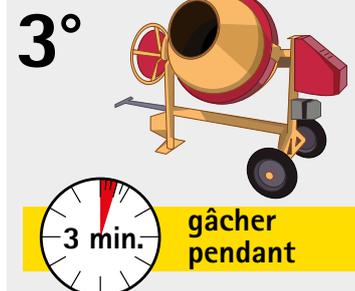
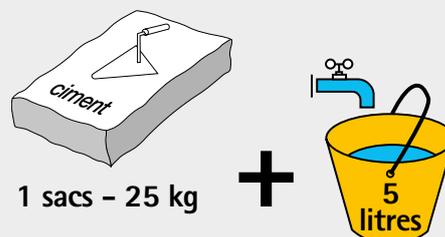
### 1° Pré-mouiller les granulats en versant dans la bétonnière :

- 3 sacs d'Argile Expansée Laterlite (150 litres);
- 10 litres d'eau.



### 2° Rajouter par la suite :

- le contenu de 1 sac de ciment (25 kg)
- encore 5 litres d'eau.



## Autres liants

L'argile expansée Laterlite est compatible avec d'autres liants, comme la chaux hydraulique et plusieurs types de résines. Dans certaines situations, il peut être nécessaire d'utiliser la version sèche et hydrophobe de Laterlite Plus. Pour plus d'informations, consulter notre support technique.

## APPLICATION DE REVÊTEMENTS DE SOL OU ÉTANCHÉITÉS : COUCHE DE RÉGULARISATION

Avant la pose des revêtements de sol ou étanchéités sur l'Argile Expansée Laterlite (en vrac – stabilisée en surface – gâchée avec ciment), il est nécessaire de réaliser une couche de régularisation et répartition des charges.

L'épaisseur minimum varie de 2,5-3 cm, jusqu'à 5 cm selon le produit et l'application considérée. Cette couche peut être formée par une chape de gamme Latermix (Fast, Forte, Cem Mini ou Facile) ou Massetomix (Paris et Pronto), par un mortier traditionnel de sable et de ciment, ou par une dalle de béton classique ou léger (Latermix Béton 1400 ou 1600).



## MODALITÉS DE LIVRAISON

### EN SAC

L'Argile Expansée Laterlite granulaire est fournie dans des sacs en plastique de 50 litres (20 sacs/m<sup>3</sup>) palettisés dans les quantités suivantes:

- dénomination 0-2 → 30 sacs par palette (1,5 m<sup>3</sup>);
- dénomination 2-3 → 60 sacs par palette (3,0 m<sup>3</sup>);
- dénomination 3-8 et 8-20 → 75 sacs par palette (3,75 m<sup>3</sup>).

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

### EN BIG BAG

Tous les types d'Argile Expansée Laterlite, peuvent être livrés sur demande en Big Bags de 1 - 1,5 - 2 - 3 m<sup>3</sup>.

### EN VRAC

Tous les types d'Argile Expansée Laterlite peuvent être livrés en vrac :

- par camion-citerne muni d'équipement de soufflage, pour pomper le matériau, jusqu'à 30 m en hauteur, et jusqu'à 80-100 m en horizontal. Capacité jusqu'à 60 m<sup>3</sup>, suivant les densités des produits.
- par camion benne céréalière, pouvant transporter jusqu'à 65 m<sup>3</sup> suivant la granulométrie et la typologie ou par camion fond-mouvant.

Les différentes granulométries peuvent, sur demande, être fournies mélangées entre elles.



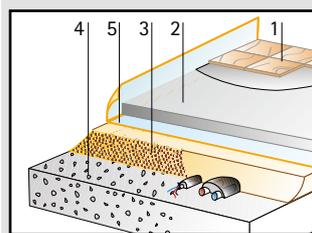
## PRINCIPAUX CHAMPS D'UTILISATION

### Ravoirages

Grâce à son faible poids spécifique, l'argile expansée Laterlite permet de réaliser des ravaoires pouvant enrober des réseaux (électriques, sanitaires), même de grosse épaisseur, avec des charges réduites sur les structures.

La nature poreuse des granulats d'argile expansée permet d'atteindre d'excellents niveaux d'isolation thermique et d'améliorer l'isolation phonique.

Pour la pose de revêtements de sol, il est conseillé de réaliser une chape de finition légère et isolante avec la gamme Latermix (ou, en alternative, une chape traditionnelle à base de sable et de ciment).



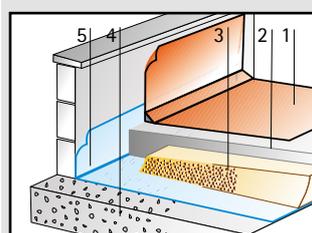
- 1 Revêtement de sol.
- 2 Chape en Latermix.
- 3 Sous-couche légère et isolante en argile expansée Laterlite.
- 4 Plancher.
- 5 Éventuelle sous couche acoustique et/ou barrière à la vapeur.

### Toitures terrasses ou en pente

L'utilisation de l'argile expansée Laterlite en toiture garantit l'isolation et une grande inertie thermique, des facteurs indispensables pour le confort en hiver comme en été. Elle est légère, donc idéale pour réaliser des couches de grosse épaisseur sans pour autant surcharger les structures porteuses.

Elle peut être utilisée pour créer en une seule opération des pentes et l'isolation thermique, pour réaliser des couches drainantes ou pour lester les membranes d'étanchéité.

Les revêtements de sol et les membranes imperméables peuvent être posés après avoir réalisé une couche d'égalisation (voir p. 9). L'argile expansée Laterlite gâchée avec du ciment est également utilisable sur des toitures en pente.

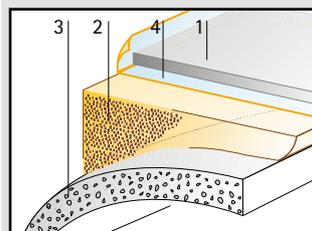


- 1 Membrane imperméable.
- 2 Couche d'égalisation : chape légère Latermix.
- 3 Allègement / isolation / pente en argile expansée Laterlite.
- 4 Barrière à la vapeur.
- 5 Plancher.

### Remplissages légers, isolants et réfractaires

Pour la réalisation de bâtiments neufs ou, plus souvent, de travaux de rénovation de constructions anciennes, il faut souvent réaliser des remplissages avec un matériau stable, durable, léger et incombustible : par exemple, au-dessus, de voutes, voutains, de planchers, etc.

L'argile expansée Laterlite se prête de façon idéale à ce genre d'applications et également comme remplissage à proximité de constructions combustibles. Elle est couramment utilisée dans le secteur civil et industriel pour l'isolation, la protection contre le feu et la mise en sécurité de citernes, de réservoirs non utilisés, de conduites enterrées et pour l'isolation contre de hautes températures, possiblement « réfractaire ».

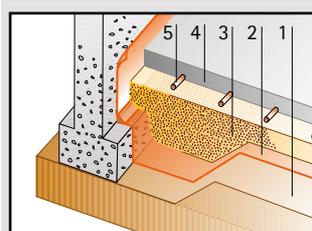


- 1 Chape en Latermix.
- 2 Remplissage / Allègement / isolation en argile expansée Laterlite.
- 3 Structure.
- 4 Éventuelle sous couche acoustique et/ou barrière à la vapeur.

### Isolation sur terre-plein

Les structures enterrées des bâtiments doivent être correctement isolées pour limiter les dispersions thermiques vers le terrain (RT 2012). Dans le bâtiment résidentiel, commercial et industriel, l'argile expansée Laterlite permet de réaliser des terre-pleins isolants efficaces, stables et durables, compatibles avec des charges importantes où sont prévus des sols industriels, des installations de chauffage par le sol ou la présence de chambres froides.

L'argile expansée hydrophobe Laterlite Plus est recommandée pour cette application et évite les remontées capillaires d'humidité. L'application est également possible pour l'isolation et le drainage de structures verticales enterrées.

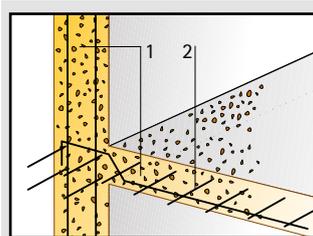


- 1 Terrain.
- 2 Couche de séparation
- 3 Isolation en argile expansée Laterlite ou Laterlite Plus.
- 4 Dalle, sol industriel ou chape.
- 5 Éventuelle installation de chauffage par le sol.

## Coulage de béton léger structurel

Avec l'argile expansée Laterlite et Laterlite Structurale, un granulats spécial hautement résistant, il est possible de réaliser des bétons structurels légers pour planchers collaborants, le renforcement de vieux planchers, de structures réalisées en œuvre ou préfabriquées en allégeant sensiblement le poids et en réduisant directement les ponts thermiques (RT 2012).

Les bétons structurels légers et isolants peuvent être fabriqués en centrales à bétons (consulter la documentation spéciale), ou sont disponibles en version en sac prêt à gâcher (Gamme Latermix Béton).



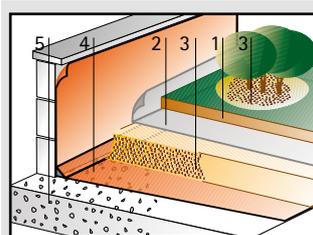
1 Béton structurel léger en argile expansée Laterlite.  
2 Armature.

## Végétalisations, toitures végétalisées, jardins suspendus

L'argile expansée Laterlite est couramment utilisée comme couche drainante légère pour espaces verts (toitures végétalisées, jardins suspendus, bacs et jardinières), comme composante du support de culture ou comme élément de paillage et de décoration pour tous types de jardin.

L'argile expansée Laterlite Agri (pH contrôlé) est indiquée pour cette application ainsi que pour l'hydroculture.

Elle répond à la norme NF U 44-551 (support de culture).



1 Terrain de culture.  
2 Couche filtrante.  
3 Couche drainante ou paillage en argile expansée Laterlite.  
4 Imperméabilisation.  
5 Structure

## Blocs et petits préfabriqués, également réfractaires

L'argile expansée Laterlite (pour ses caractéristiques, à savoir la légèreté, l'isolation, la résistance au feu) est la matière première principale de nombreux produits manufacturés et éléments préfabriqués, même réfractaires ou phono-absorbants: blocs isolants, panneaux préfabriqués, conduits de cheminées, cheminées et barbecues.

### Principaux types de blocs agglomérés et de petits préfabriqués à base d'Argile Expansée Laterlite.

- **Blocs agglomérés béton :**
  - Blocs thermiques pour l'enveloppe;
  - Blocs phono-isolants;
  - Blocs légers pour cloisons de séparation;
  - Blocs pour murs porteurs, y compris en zones sismiques;
  - Blocs coupe-feu.
- **Entrevous de planchers hourdis, linteaux, poutres, escaliers...**
- **Panneaux de façade et de remplissage.**
- **Panneaux phono-absorbants.**
- **Pierre reconstituée.**

