

Dalle de rez-de-chaussée avec plancher chauffant sur hêrisson de pierre ventilé



Second œuvre -> Dalles de RdC



Démontage d'une dalle en béton de ciment pour résoudre des désordres d'humidité marquants.

Alliance 4

Ce type de dalle sur hêrisson de pierre ventilé est une technique traditionnelle. Elle permet de réguler les bases de la maçonnerie. Elle assure un assainissement permanent de la construction grâce à sa composition et grâce à la ventilation du hêrisson.

La dalle avec plancher chauffant se fait en plusieurs étapes :

1. Pose du hêrisson de pierre ventilé
2. Coulage de la dalle de compression en béton de chaux
3. Pose des panneaux de liège en deux couches de 2 cm, croisées
4. Pose des tuyaux de chauffage
5. Mise en place de la chape d'enrobage en mortier de chaux d'environ 5 cm d'épaisseur.

La dalle en béton de chanvre est une autre mise en œuvre possible pour l'habitation. Le caractère isolant de cette dernière confère naturellement aux pièces de vie un confort immédiat, sans production d'eau chaude. Elle présente également une meilleure bio-compatibilité.

Voir fiche : [Seconde œuvre -> Dalles de RdC -> Dalle de RdC en béton de chanvre](#)

» Préparation

Le hêrisson de pierre ventilé par un drain d'air et l'un des points essentiels de la réussite du confort thermique d'une construction. Il fait partie d'une réflexion globale sur la gestion de l'eau et sur la respirabilité du bâti.

Voir fiche : [Second œuvre -> Dalles de RdC -> Hêrisson de pierre ventilé](#)

Le drainage extérieur et l'utilisation de matériaux respirants influencent la réussite des éco-constructions, notamment du point de vue de la bio-compatibilité.

Le choix d'une chaux faiblement hydraulique telle que la NHL2 agit en faveur de la respirabilité et de l'ouverture aux échanges gazeux. La dureté est renforcée par l'usage d'un agrégat pouzzolanique. Elle est largement suffisante pour un usage dans l'habitat.

Les mortiers de chaux hydraulique font une prise hydraulique dans les premières heures. La prise aérienne intervient ensuite et continue indéfiniment dans le temps.



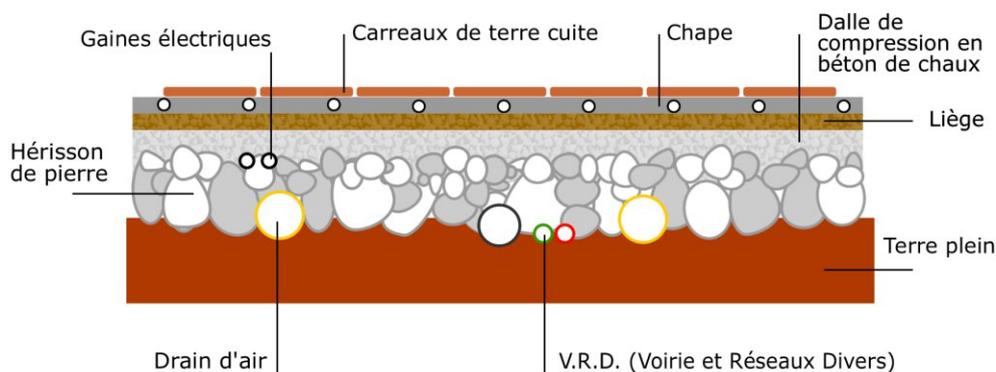
Avant la pose du hêrisson de pierres, mettre en place les arrivées d'eau, l'évacuation des eaux usées, les arrivées électriques, etc. Placer ensuite les drains d'air du hêrisson.

Alliance 4



La consistance du béton est souple, brillante mais jamais coulante.

Alliance 4



Dalle de rez-de-chaussée en béton de chaux avec plancher chauffant
Coupe transversale

www.alliance4.fr

Dernière révision 06-2023 v
Copyright Alliance 4 © 2005-2023

Page 1/3

Ce document donne des bases de connaissance, à compléter par l'expérience et le ressenti de l'applicateur. Les mises en œuvre requièrent une bonne compréhension du concept du bâti respirant.

Il est conseillé de réaliser des tests in situ afin de valider ou d'adapter les techniques et les formulations.

Le choix de la technique adaptée au chantier découle de la logique et du bon sens. Elle reste sous l'entière responsabilité de l'opérateur.

Chaux - Chanvre - Argile
Alliance 4
Matériaux de construction naturels



Alliance 4

Mettre en place la dalle de compression. Attendre le séchage de la dalle avant de poser le liège et la chape.

» Formulations

» Dalle de compression en béton de chaux NHL2

Le béton de chaux peut se réaliser dans une bétonnière classique. L'ordre d'introduction est important car il permet de bien juger de la quantité d'eau à introduire et de limiter le risque de faire un mortier trop liquide.

Lors du premier mélange, veiller à bien quantifier le volume d'eau permettant d'obtenir une belle matière. Le volume d'eau nécessaire dépend de l'hygrométrie ambiante et de l'humidité contenue dans les agrégats.

Un mortier de chaux hydraulique doit être utilisé rapidement, son temps d'ouverture est d'une heure environ.

Béton de chaux hydraulique

Chaux hydraulique NHL-2

40 litres



Gravier sableux pouzzolanique 0-14 mm

40 litres



Gravier sableux 0-12 ou 0-20 mm

80 litres



Eau claire

de 25 à 50 litres*



* volume à étalonner sur chantier



Chantier Héliopsis

La chape d'enrobage en chaux et sable est tassée au pied pour éviter les manques.

Ce dosage permet de réaliser environ 120 litres de mortier et permet de couvrir environ 1.2 m² en 10 cm d'épaisseur.

- ✓ Verser le gravier pouzzolanique (ponce ou pouzzolane) et le gravier sableux (mélange à béton ordinaire) dans la bétonnière, faire tourner
- ✓ Asperger d'eau jusqu'à obtention de la brillance du grain, bien humide sans être trempé
- ✓ Ajouter la chaux
- ✓ **Laisser tourner plusieurs minutes.** L'humidité emmagasinée dans la structure des agrégats va sortir progressivement, tirée par la chaux et va la faire fondre.
- ✓ Ajouter un peu d'eau si nécessaire

Tester le mélange : Le mélange doit être souple et brillant, mais jamais coulant.

» Chape d'enrobage

La chape est un mortier maigre, à forte teneur en sable pour favoriser le conduction de la chaleur. La quantité d'eau est à doser sur place, elle dépend de l'hygrométrie ambiante et de l'humidité contenue dans le sable.

Le mortier doit être granuleux, jamais pâteux ou fluide, mais légèrement brillant, les grains de sable sont enrobés et se collent entre eux au tassage. Ce mélange se fait idéalement dans un malaxeur satellitaire.



Chantier Héliopsis

La chape est tirée de niveau, elle sert aussi à la pose des carreaux de terre cuite.

Dalle de rez-de-chaussée avec plancher chauffant sur hérisson de pierre ventilé



Second œuvre -> Dalles de RdC



Alliance 4

La pose des carreaux de terre cuite se fait idéalement au fur et à mesure de la mise en place de la chape.



Alliance 4

Des carreaux de terre cuite Vulcano sont collés avec une barbotine de chaux et poudre de marbre noir.



Chantier Hélopolis

Intégration d'une mosaïque et d'une calade.

Mortier maigre de chaux

Chaux hydraulique
NHL-2

40 litres



Sable concassé
0-4 ou 0-5 mm

140 à 160 litres



Eau claire

de 20 à 50 litres*



* volume à étalonner sur chantier

Ce dosage permet de réaliser environ 150 litres de mortier et permet de couvrir environ 3 m² en 5 cm d'épaisseur.

- ✓ Verser le sable dans la machine, faire tourner
- ✓ Asperger d'eau jusqu'à obtention de la brillance du grain, bien humide sans être trempé
- ✓ Ajouter la chaux
- ✓ Laisser tourner plusieurs minutes.

Tester le mélange : Le mélange doit être souple et brillant, mais jamais coulant.

» Mise en œuvre

La dalle de compression se coule en une ou deux passes, directement sur le hérisson, en 10 à 15 cm d'épaisseur.

- ✓ Mettre en place les nus de niveau le long des murs et tous les 2 à 3 m
- ✓ Verser le béton entre les nus
- ✓ Régler les niveaux en glissant une règle appuyée sur les nus
- ✓ Talocher et lisser

Lorsque la dalle est sèche, en générale après quelques semaines :

- ✓ Poser des plaques de liège, en deux couches croisées de 2 x 20 mm d'épaisseur
- ✓ Fixer les tuyaux de chauffage sur le liège
- ✓ Tirer la chape maigre tassée, de 5 cm ou plus, afin d'enrober les tubes du chauffage.
- ✓ Poser de carreaux de terre cuite, idéalement dans la foulée.

Voir fiche : [Décoration -> Revêtements de sol -> Pose de carreaux de terre cuite](#)

ALLIANCE 4 TIENT À VOTRE DISPOSITION LES MATÉRIAUX POUR VOS FORMULATIONS ET LES OUTILS POUR VOS MISES EN ŒUVRE. VOUS TROUVEREZ UNE GAMME DE CARREAUX DE TERRE CUITE À BON PRIX.

POUR PLUS D'INFO, CONSULTEZ LE CATALOGUE SUR WWW.ALLIANCE4.FR

www.alliance4.fr

Dernière révision 06-2023 v
Copyright Alliance 4 © 2005-2023

Page 3/3

Ce document donne des bases de connaissance, à compléter par l'expérience et le ressenti de l'applicateur. Les mises en œuvre requièrent une bonne compréhension du concept du bâti respirant.

Il est conseillé de réaliser des tests in situ afin de valider ou d'adapter les techniques et les formulations.

Le choix de la technique adaptée au chantier découle de la logique et du bon sens. Elle reste sous l'entière responsabilité de l'opérateur.

Chaux - Chanvre - Argile
Alliance 4
Matériaux de construction naturels