

RENOVATION THERMIQUE DU BATI ANCIEN EN BETON DE CHANVRE

1) Présentation et constat

1.1) Présentation personnelle

Création Perspirance : Pourquoi ?, Quel constat à l'époque ?

Création d'un outil pédagogique de formation sur le biosourcé axé chaux/chanvre.

1.2) Constat

Aujourd'hui, énormes moyens financiers engagés pour la rénovation thermique des bâtiments.

Peu ou pas de résultat, voir contre-productif.

La raison principale est liée au fait que les isolants traditionnels sont peu ou pas adaptés au bâti ancien.

Solution chaux/chanvre est une réponse adaptée à la rénovation du bâti ancien (conserve avantage de ce dernier et apporte confort, performance thermique).

De plus, en dehors de ses propriétés thermiques, le béton de chanvre respecte le support (fruit, courbes) et améliore l'acoustique et le phonique.

Enfin, c'est un matériau qui peut subir des dégâts des eaux, car il a une grosse capacité de séchage.

2) Problématique de la rénovation thermique traditionnelle

Le principe de rénovation thermique telle qu'elle est appliquée, fait perdre certaines propriétés au bâti

- Perte de l'inertie thermique (surchauffe d'été)
- Perte de l'hygroscopicité, capillarité

3) Pourquoi les caractéristiques du béton de chanvre sont-elles adaptées au bâti ancien ?

- Hygroscopicité
- Capillarité
- Effusivité (effet parois tièdes)
- Conservation de l'inertie thermique
- La correction thermique des parois opaques conserve les caractéristiques architecturales des façades

4) Préalable au projet de rénovation d'un bati ancien

Afin de mener un projet de rénovation avec succès, il faut attirer l'attention sur :

- Support d'origine (pierre maçonnée chaux sable terre, mur mixte, brique, terre, colombage...)
- une première lecture conjointe artisan/maitrise d'œuvre du bati avant sa restauration est nécessaire (Humidité, Présence d'enduit hydraulique, Dallage étanche, degré de dégradation du bati (bois, bois de charpente, murs mitoyens, murs semi enterrés...) afin d'évaluer, dans le cas d'un bati déjà restauré, les éléments à démonter ou à traiter.

Sinon, il faut avoir un maximum d'informations sur le degré d'humidité en fonction des saisons (lecture objective, technique, testeur d'humidité).

Une fois les éléments démontés, les murs nettoyés, une deuxième lecture plus fine sera effectuée, afin d'évaluer le taux d'humidité présent dans les murs ou dans les sols (ex : zone de marnage).

Après ces prérequis, quelles sont les solutions techniques à mettre en œuvre ?

Dallage sur drain ventilé, drain périphérique, drain intérieur, caniveau, chaux anti salpêtre, solutions bas de murs (chaux/liège)...

5) Préalable à la mise en œuvre du béton de chanvre

- Attention particulière au passage de réseaux et fixation boitiers (éviter le plâtre, MAP...)
- Anticipation liaisons sol/mur, mur/plafond (plaque de plâtre), mur/baie, sol/seuil
- Anticipation plinthes (support de plinthe donnant l'épaisseur, charges lourdes (épaisseur moyenne finie 7cm), pré-cadre ou non
- Positionnement des baies (appui de fenêtre intérieur, tablette)
- Zone cuisine/salle de bain
- Définir le type de finition (chaux/chanvre, chaux/sable, terre...), qui influence l'épaisseur de l'enduit final et le degré de planéité (échantillonnage)
- Définir finition au sol (terre cuite, carrelage, parquet) réservation hauteur
- Evaluation et respect des temps de séchage naturel à privilégier (météo, ventilation, exposition)
- Protections (privilégier polyanes transparents non flottants, possibilité d'ouvrir les fenêtres)
- Réparation et saignée dans chaux/chanvre
- l'Organisation des différentes phases de chantier seront dictées par les temps de séchage

6) Différentes mises en œuvre du béton de chanvre

- Solution manuelle (jeté truelle, coffrage banchage) : Difficulté à apprécier les temps de séchage
- Projection mécanisée (Augmentation performance thermique et du séchage)
- Préfabrication en atelier élément manu-portable (panneau ou bloc), assemblé et posé in situ
- Préfabrication de murs (ossature bois noyée en construction neuve ou extension)

7) Différents types d'application du Béton de chanvre

- Mur
- Plafond intermédiaire
- Toiture (attention mis en œuvre)
- Sol (sur hérisson ventilé)

8) Coût

Coût murs (correction thermique 7cm), 80 à 120^e HT/m²

9) Les problématiques

- Problématiques d'humidité (chaux/chanvre ne cache pas l'humidité dans le mur mais ne la bloque pas)
- Phase de séchage
- Pas ou peu d'aide financière car R moyen.
- Attention aux solutions des bureaux d'étude thermique
- Assurabilité : certains assureurs pas au courant des pratiques courantes, sont frileux sur l'assurabilité du chaux/chanvre