



1

Contrairement à ce que l'on peut penser, le bois a un bien meilleur comportement au feu que d'autres matériaux. En cas d'incendie, il transmet 10 fois moins vite la chaleur que le béton et 250 fois moins vite que l'acier. Il n'explose pas mais brûle lentement ce qui lui permet de conserver plus longtemps ses capacités mécaniques. Aussi, la durée autorisée d'intervention des pompiers est plus longue sous une structure bois que sous une structure en béton ou en acier.

**Vrai** si on ne considère que le coût de construction et si on se cantonne aux matériaux industrialisés et règlementés.

**Faux** si on compare le coût global en intégrant ainsi la relation qualité/prix/durabilité.

En effet certains matériaux écologiques coûtent parfois plus chers à l'achat ou à la mise en œuvre en comparaison avec d'autres matériaux conventionnels. Cependant cet écart de prix sera largement amorti par leur capacité à durer dans le temps, les économies d'énergie engendrées et l'impact sur le confort et la santé de l'habitant.

3

On peut obtenir un résultat équivalent, voire meilleur en utilisant moins de matière première. Voir fiche Poutre en I (n° C11).

**Faux**, Contrairement à une opinion répandue, le rendement thermique d'une isolation n'est pas proportionnel à son épaisseur. Les deux premiers centimètres d'isolation sur un mur apportent une économie en besoin de chauffage environ deux fois et demi supérieure aux 8 centimètres supplémentaires.

5

Un mur perspirant, c'est un mur qui, au lieu de s'opposer au passage de la vapeur d'eau, la régule et la laisse transiter. Le principe est de limiter l'entrée de la vapeur d'eau, de faciliter son transit vers l'extérieur et ne pas l'empêcher de ressortir côté intérieur aussitôt que les conditions hygrothermiques le permettent.

**Faux** : L'architecte Werner Schmidt en Suisse a construit une maison de trois étages en paille porteuse en utilisant de grosses bottes. Autre preuve de la résistance mécanique de ces matériaux : Le recours à la dynamite a été de mise pour détruire un château du 14ème siècle construit en pisé.

7

Le premier objectif d'une conception bioclimatique est (comme pour toute autre conception) le confort des habitants. Composer avec l'environnement afin de tirer profit des avantages et de se prémunir des inconvénients est sa spécificité. L'énergie nécessaire pour y vivre n'est pas moins importante que dans une autre construction mais de nature différente et gratuite : l'énergie solaire. Le confort thermique est équivalent voir meilleur que dans une autre conception.

Il existe plusieurs solutions pour se protéger des champs électromagnétiques (CEM) extérieurs quand s'en éloigner n'est pas possible: rideaux, peintures spéciales, films transparents...

Mais il n'existe pas encore de plante capable d'absorber ces ondes.

9

La laine de roche est un isolant minéral dont le bilan écologique et l'impact sur la santé sont mauvais.



# QUIZ : SOLUTIONS

Faux. Même si la mise en œuvre de ces matériaux écologiques paraît plus accessible, cela doit être faite selon des règles bien précises et demande une adresse et un savoir-faire particulier. Cependant, ce sont des techniques accessibles à tous, à condition de suivre une formation.

10

11

Un pont thermique c'est une faille dans l'enveloppe isolante d'une construction laissant s'échapper les calories.

Le pisé, la brique de terre crue et la bauge sont différents moyens de mettre en œuvre la terre crue alors que la tomette est un produit de la cuisson de la terre.

12

13

La révolution qui met un terme à la course à l'épaisseur des isolants est la création du concept d'étanchéité à l'air du bâtiment. Explication : voir fiche : Les membranes (n°C14)

Dans le bâtiment, on appelle un hêrisson une couche de cailloux utilisée sous la dalle permettant d'aérer et d'éviter les remontées d'humidité par capillarité.

14

15

Tous ! Le choix d'un matériau de revêtement va bien au-delà de ses qualités esthétiques...

Faux, le dernier gisement ouvert en Bretagne n'est utilisé que pour la restauration des bâtiments du patrimoine. Une alternative écologique est de les remplacer par des bardeaux en bois.

16

17

Pour mettre en œuvre de la chaux, on se protège les mains et les yeux. (fiche n°C3 : La chaux)

Avant toute réflexion sur un équipement de production de chauffage, il faut étudier la question de l'enveloppe du bâti. Il ne sert à rien de chauffer une passoire. De plus, mieux un bâtiment est isolé, moins il aura besoin d'être chauffé.

*« L'énergie la moins chère est celle qu'on ne consomme pas »*

18

19

Le déphasage c'est le temps que vont mettre les calories pour passer de l'extérieur à l'intérieur d'un bâtiment à travers une paroi.

En écoconstruction, il est primordial de connaître l'origine des matériaux afin de faire fonctionner l'économie locale et de réduire son empreinte environnementale. Le Teck est un bois tropical.

20



CCAgglomération  
CONCARNEAU CORNOUAILLE

ÉCOPÔLE  
POUR UN HABITAT DURABLE  
écopôle • voir un aménageur agréé