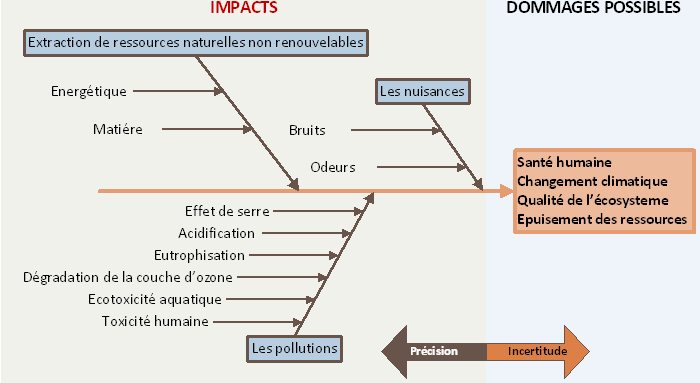
|  |  |
| --- | --- |
| prets pour 2020 | TD – Les enjeux |

## Contexte et objectifs *Consulter FC\_thermique\_efficacite\_energetique\_bati.docx*

En 2001, quel est le rang du secteur du bâtiment concernant la consommation d’énergie ?



Que signifie Mtep ?

Mt : ep :

Quel est l’impact de la consommation excessive d’énergie?

En 2001, quel est le rang du secteur du bâtiment concernant les rejets de CO2?

Quel est l’impact du rejet de CO2 sur l’environnement ?

Pourquoi le secteur du bâtiment doit réagir ?

## Le cycle de vie et la consommation énergétique

Pour cet exercice, vous devez vous rendre sur le site INIES afin de consulter les fiches FDES de certains matériaux :

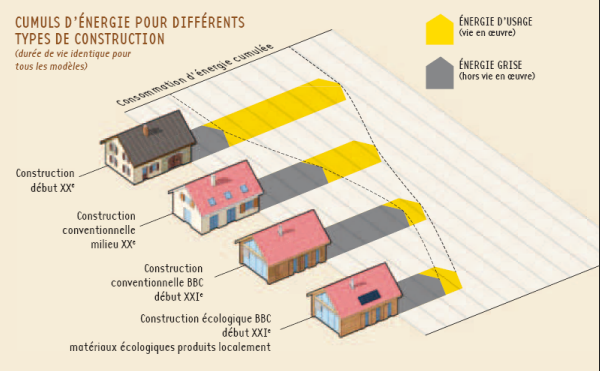
|  |  |
| --- | --- |
|  | Laine de chanvre |
| Désignation | Biofib’ duo chanvre/lin |
| UF | Isolation 1m² de paroi… |
| Durée de vie | 50 ans |
| Épaisseur | 100 mm |
| Résistance thermique | 2.44 K.m².W-1 |
| Allergène | Aucun |
| Énergie primaire /an | 3.04 MJ |
| Énergie usage/an | 0 MJ |
| Changement climatique |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Porte sectionnelle manuelle | Porte sectionnelle motorisée |
| UF | 1 m² | 1 m² |
| Durée de vie | 30 ans | 30 ans |
| Énergie primaire /an | 63.07 | 109 MJ |
| Énergie usage/an | 0 | ? |
| Changement climatique | 3.84 kg eq. CO2 | 6.13 kg eq. CO2 |
| Type de système | 🞏 actif  🗷passif | 🗷 actif  🞎passif |

## Quelle efficacité énergétique du bâti

L’énergie d’usage est consommée lors de la phase « ………………………. » du bâtiment.

L’énergie grise hors vie en œuvre est l’énergie consommée pendant ……………………………



Type 4 :

BBC :

B…………………

B…………

C…………………………..

Type 3 :

Type 1 :

Type 2 :

1. Associer chaque type de construction aux caractéristiques du bâti qui conviennent parmi les 4 possibilités suivantes :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Matériaux locaux  Pas d’isolation thermique  Circulation d’air non contrôlée  Système de chauffage peu performant |  | Conception bioclimatique  Bâti étanche à l’air  Matériaux performants  Ventilation contrôlée  Système de chauffage performant |
|  |  |  |
| Conception bioclimatique  Bâti étanche à l’air  Matériaux performants et écologiques  Production d’énergie  Système de chauffage performant |  | Matériaux manufacturés  Isolation des murs  Circulation d’air non contrôlée  Système de chauffage moyennement performant |

1. Pour chaque type de construction proposer une étiquette énergétique et une étiquette climat.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Étiquette énergétique | etiquettes | Etiquette climat | etiquettes |

## Quel confort ? *Lire FM\_thermique\_confort\_local*

Nommer les paramètres permettant d’évaluer le niveau de confort d’un local :



## Transfert de chaleur et confort

Pourquoi cette personne ressent un inconfort ? Justifier en expliquant les transferts de chaleur observés. Vérifier le calcul de température ressentie (*FM\_thermique\_confort\_local*)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | transfert_piece_froide |  |  |  |

## La solution BBC est-t-elle durable ? *Synthèse*

Compléter le schéma de droite en indiquant, pour chaque pilier du développement durable, l’intérêt du BBC.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ressources préservées, pollutions limitées  Consommation énergétique maîtrisée  Prise en compte de la déconstruction  Coût construction maîtrisé Extraction, production, transport, mise en œuvre  Réduction coût exploitation  vie en œuvre  Confort  T° ressentie santé  Air sain |