

**ARCHITECTES**



**CORSET-ROCHE & ASSOCIÉS**  
**ARCHITECTURE - URBANISME**

5 rue de la Marné - 1er étage

86000 POITIERS

Tél : 05 49 58 39 25

Fax : 05 49 58 34 39

[agence@cr-architectes.com](mailto:agence@cr-architectes.com)

**ECONOMISTE**

**ECOBAT**

9 rue des Clozurons

86300 CHAUVIGNY

Tél : 05 49 46 47 43

Fax : 05 49 44 11 56

[emmanuel@ecobateconomiste.com](mailto:emmanuel@ecobateconomiste.com)

**BET STRUCTURE**

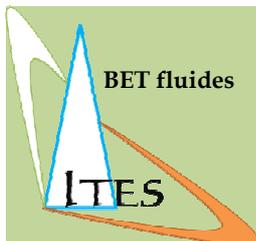
**SONECO**

21 rue Gay Lussac

86000 POITIERS

Tel : 05.49.44.88.99

[soneco@bet-soneco.fr](mailto:soneco@bet-soneco.fr)



Études techniques

Énergies renouvelables

Consultant HQE

Coordination SSI

Expert Rénovation Énergétique

Conseiller certifié Maison Passive

Siège social

Hôtel d'entreprises

ZA Beausoleil

86190 VOUILLE

Agence

Les étangs - Adilly

79200 PARTHENAY

Tél : 05 49 42 15 67

[contact@bet-ites.fr](mailto:contact@bet-ites.fr) - [www.bet-ites.fr](http://www.bet-ites.fr)



# **COMMUNAUTE DE COMMUNES** **DU HAUT POITOU**

**10 avenue de l'Europe**  
**86170 NEUVILLE DE POITOU**

## **CAHIER DES CLAUSES** **TECHNIQUES PARTICULIERES** **C.C.T.P**

**CALCUL D'ENERGIE GRISE**

**Construction d'une gendarmerie**  
**à VOUILLE**

**PRO**

## **L'ENERGIE GRISE**

Face à la préoccupation grandissante sur l'impact environnemental de nos activités, réduire la consommation énergétique des bâtiments et leurs impacts sur l'environnement est un enjeu réel.

Pour appréhender le sujet dans sa globalité, il convient de discerner l'énergie d'usage et l'énergie grise qui sont les deux composantes de la consommation d'énergie du bâtiment.

L'énergie grise correspond à la **quantité d'énergie nécessaire pour produire un bien industriel ou un matériau.**

Elle est présente à différent niveau :

- lors de la conception du produit du matériau
- au moment de l'extraction des matières premières
- au moment du transport de ces matières premières
- lors de la transformation des matières premières et la fabrication du produit fini
- à l'usage du produit ou lors de la mise en œuvre du matériau
- au moment du recyclage

**Ce calcul d'énergie grise viendra renseigner sur l'impact environnemental du projet.**

L'énergie d'usage correspond à la consommation d'énergie du bâtiment nécessaire au confort de ses occupants.

L'énergie d'usage correspond à **l'énergie primaire consommée** pour :

- le chauffage
- le rafraichissement
- l'eau chaude sanitaire
- l'éclairage
- tous les circuits et moteurs associés (auxiliaire)

Dans notre cas, le Maître d'Ouvrage a opté pour un bâtiment BEPOS.

### Calcul d'énergie grise

#### Définition des matériaux

-bac acier couverture .....	25 400kWh
-zinc .....	22 000kWh
-aluminium .....	342 000kWh
-aggl. ciment.....	116 000kWh
-béton armé .....	146 000kWh
-dallage béton .....	170 000kWh
-bois d'œuvre .....	2 900kWh
-bois lamellé collé .....	30 800kWh
-panneau de plâtre .....	19 800kWh
-laine de verre .....	5 700kWh
-mousse polyuréthane .....	154 000kWh
-ouate de cellulose .....	5 700kWh
-cuivre (tubes) .....	10 000kWh
-PVC (tubes) .....	5 800kWh
-isolant de sol pse .....	2 500kWh
-gainés en tôle d'acier galvanisé .....	<u>153 000kWh</u>

**TOTAL général : 1 211 600kWh**

#### Indicateur énergie d'usage

Résultats calculs BEPOS : 38 000kWh ep/an.

#### Commentaires

**L'énergie grise de ce projet équivaut à une consommation d'énergie d'usage sur une durée de 30 ans.**