

Avertissement aux lecteurs

Le tableau Excel ci-joint est un outil d'évaluation environnementale du transport de marchandises de produits en pierre naturelle selon différents modes et distances.

Le transport est pris au sens de la norme NF P 01-010 comme étape de cycle de vie : du lieu de production (atelier) au lieu de mise en œuvre (chantier).

Cet outil fournit les deux indicateurs d'impacts environnementaux :

- l'énergie primaire (en Méga Joule)
- et les émissions de Gaz à Effet de Serre (en kg équivalent CO₂)

Ces indicateurs d'impacts sont calculés via les modules TEAM^(TM) v 4.0 d'Ecobilan.

Les hypothèses d'évaluation sont énumérées dans le tableau suivant (source de données Laboratorium für Energiesysteme. ETH, Zurich, 1996).

MODE DE TRANSPORT		CARACTERISTIQUES
TRANSPORT ROUTIER (Camion)		Charge utile 24 tonnes avec charge max. de 28 tonnes Consommation de carburant : 36 l/100 km Taux de retour à vide des camions : 30%.
TRANSPORT MARITIME (Cargo)		Charge réelle > 80000 dwt (éq. 0,124 t) Consommation de fioul lourd : 2,6 g/t.km (expédiée) Consommation de carburant : 0,35kg/kW h Puissance moteur 0,11 kW/t Vitesse moyenne : 8 nœuds
TRANSPORT FLUVIAL (Barge)		Consommation de carburant : 0,011 kg/km.t (expédiée)
TRANSPORT FERROVIAIRE (Train)	Mode diesel	Consommation de carburant : 0,0056 l/km.t (expédiée) Moyenne européenne (1993-1994)
	Mode électrique	Consommation électrique 28 Wh/t.km

Exemple

L'exemple compare deux scénarii de transport de marchandises.

La première variante utilise du transport routier exclusivement, la distance de transport est de 400 km.

La deuxième variante utilise deux modes de transport : routier (200 km) et maritime (17000 km)

Trajet 1 : la carrière se trouve à 400 km du chantier, le transport est exclusivement routier.

Trajet 2 : la carrière se trouve à 17 200 km du chantier. 17000 km se font par cargo et 200 km par route.

Rappel : les notations ci-dessous sont quasi-équivalentes

$$\begin{array}{ccccc} \text{Signification} & & \text{Signification en} & & \text{Notation} \\ \text{« traditionnelle »} & & \text{puissance de 10} & & \text{scientifique} \\ 0,01 & = & 10^{-2} & = & 1E-02 \end{array}$$