

Travaux de l'AIPCR

Comité technique 4.2 – cycle 2011/2015

La feuille de route:

Dresser l'état des pratiques pour estimer et réduire l'empreinte carbone des chaussées

Empreinte carbone = émission de gaz à effet de serre

Enquête auprès des Etats membres

23 pays ont répondu; parmi eux:

5 pays tiennent compte de l'empreinte carbone dans leurs choix techniques

7 pays ont des écocompareurs

17 pays mettent en œuvre des solutions techniques pour réduire l'empreinte carbone

Comparaison internationale des écocomparateurs

Menée par Yohan MAECK
Belgian Road Research Centre (BRRC)

Les écocomparateurs analysés

ECORCE, SEVE

HACCT Highway Agency Carbon Calculator Tool (UK)

ASPECT ASphalt Pavement Embodied Carbon TOOL (UK)

GHGC Greenhouse Gas Calculator, USA

CHANGER Calculator Harmonized Assessment and Normalisation of Green house gas Emissions for Roads (International Road Federation)

PALATE Pavement Life-cycle Assessment Tool for Environment and economics effects USA

DUBOCALC Netherlands

Les différentes étapes de la vie de la chaussée

- **Production stage**
 - A1 raw material extraction & recycling processes
 - A2 transport to plant
 - A3 production in plant
- **Construction stage**
 - A4 transport to road site
 - A5 laying process
- **Use stage**
 - B1 road use
 - B2-4 maintenance, repair and replacement
- **End-of-life stage (EOL)**
 - C1 demolition
 - C2 transport waste material
 - C3 waste processing for recycling
 - C4 waste disposal
- **benefits & loads beyond system boundaries (stage D)**

Les étapes prises en compte dans les écocompareurs

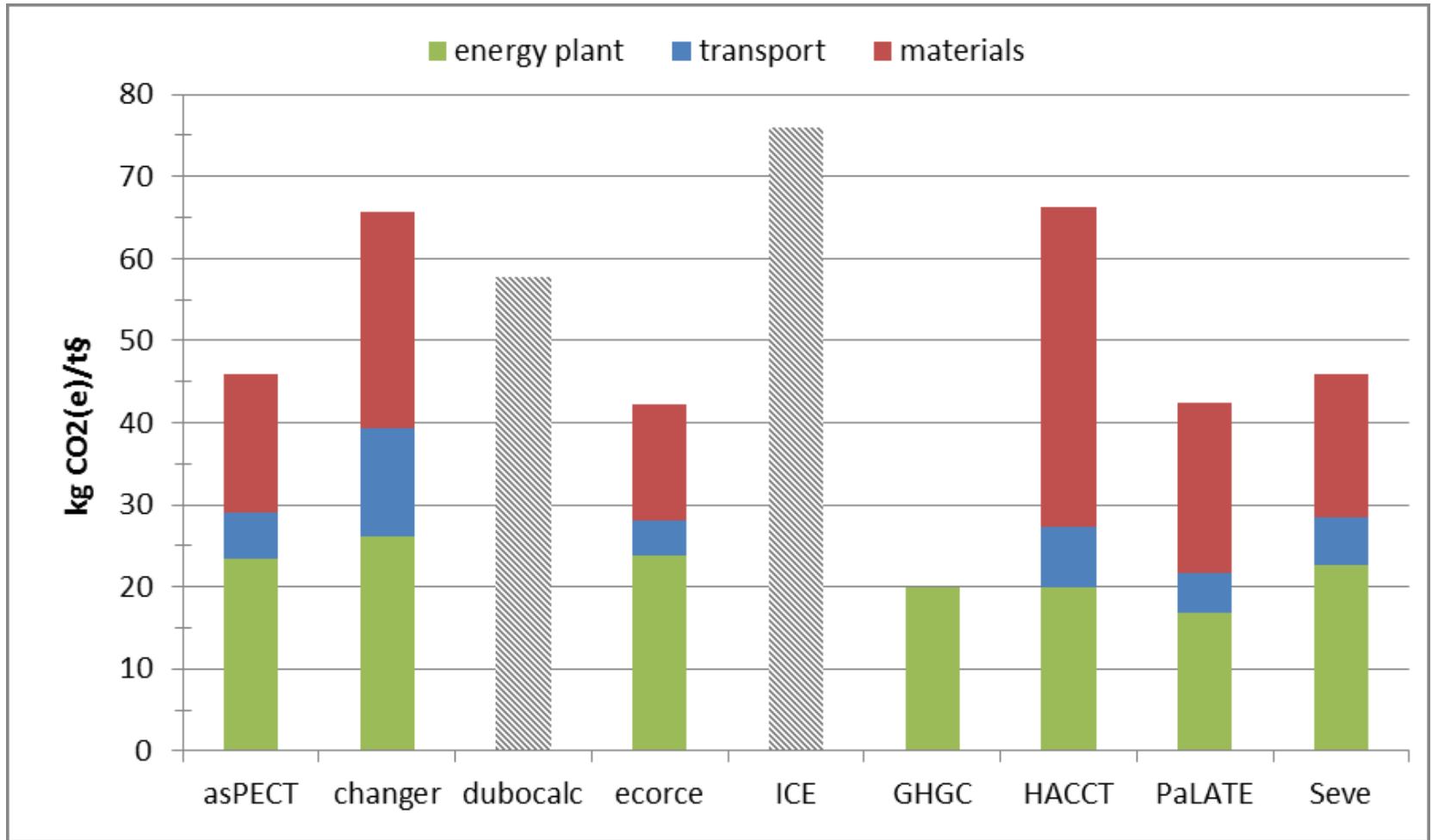
ECORCE v2.0.0 (2013)	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2-4	C1	C2	C3	C4	D
HACCT v5 (2013)	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2-4	C1	C2	C3	C4	D
asPECT v4.0 beta (2014)	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2-4	C1	C2	C3	C4	D
GHGC v4 (2012)	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2-4	C1	C2	C3	C4	D
CHANGER v 1.0.2.2 (2009)	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2-4	C1	C2	C3	C4	D
SEVE v2.0.0 (2013)	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2-4	C1	C2	C3	C4	D
PaLATE v2.2 (2011)	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2-4	C1	C2	C3	C4	D
DuboCalc v2.2.2 (2014)	A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2-4	C1	C2	C3	C4	D

Databases: ICE- Inventory of Carbon&Energy,...

The Inventory of Carbon and Energy (also known as the ICE database) is a free database for building materials.

Dr Craig Jones, created the ICE database as a researcher at the University of Bath whilst working for Professor Geoff Hammond

Comparaison de l'empreinte carbone des différents outils



Explication avancée

Grosse différence dans les matériaux et le transport

Problème de frontière, problème d'allocation

Les moyens mis en oeuvre pour réduire l'empreinte carbone des chaussées

Economie d'énergie:

Bâcher les stocks de granulats

Recyclage notamment en place (gain transport)

Enrobés tièdes: attention au bilan carbone de certains additifs

Une plus grande durée de vie peut conduire à un meilleur bilan carbone sur le cycle de vie

Recommandation

Ne pas se limiter au seul bilan carbone dans les choix techniques

Merci de votre attention