

EMPREINTES ECO LOGIQUES



DIANE D'ARRAS

Empreintes environnementales génériques utilisées par Suez-Environnement



Life Cycle Analysis

- Outil des standards de management type [ISO 14000](#)
- [Life Cycle Inventory](#) : toutes les émissions et consommations d'un système
- Plusieurs méthodes pour agréger les impacts

Ecological footprint



- [William Rees](#), un professeur canadien de l' University of British Columbia en 1995,
- La consommation de ressources est convertie en mesures standardisées de surface terrestre appelée 'global hectares' (gha).
- Promu par le [Global Footprint Network](#) et utilisé par le [WWF](#)
- Publication annuelle du [Global Footprint Network](#)

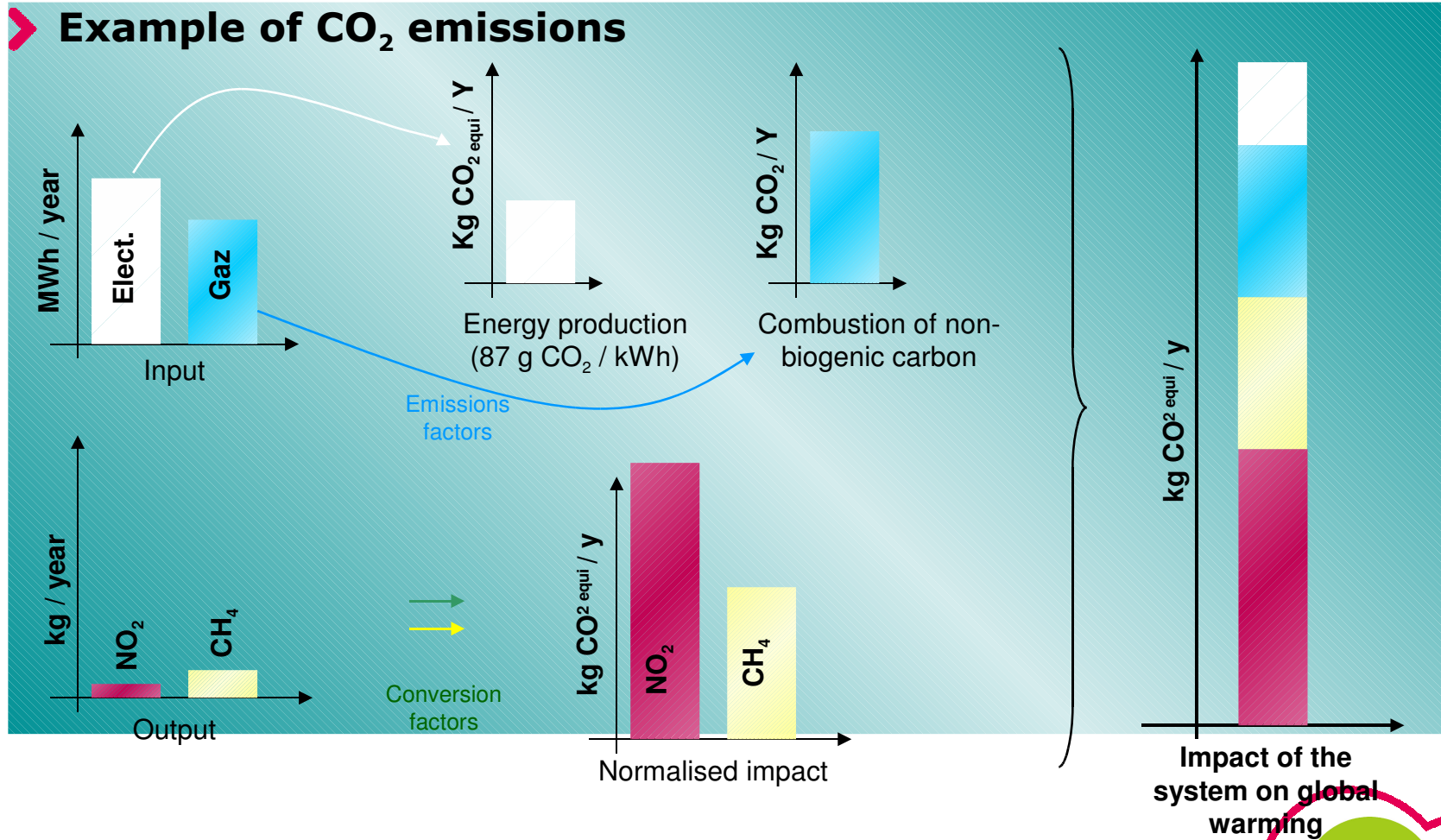


"Bilan Carbone™" ou carbon footprint

- [ADEME](#) en France
- Au départ pour mesurer l'impact carbone des industries



➤ Empreinte carbone : comment calculer un indicateur d'impact



Global Footprint: collecte des déchets de SITA



VOTRE COMPTE



Ce calculateur d'empreinte écologique est issu d'un programme de recherche associant SITA au Global Footprint Network, à l'Institut Angenius et à Médiation&Environnement.

Version 1.0.0
Actualisé le 23.06.2006

calculez l'empreinte écologique
de votre collecte des déchets ménagers



Exemple : on line ecological footprint calculator on SITA web site

Simple d'utilisation, le calculateur délivre un diagnostic immédiat et permet de tester différents scénarii, grâce à la modification des critères retenus pour les collectes.

SITA, Groupe SUEZ, est le leader européen de la gestion globale des déchets. En France, SITA et ses filiales favorisent le développement durable en proposant des solutions innovantes pour collecter, trier, recycler, traiter et valoriser les déchets. Plus d'information sur www.sita.fr.

- L'Empreinte Écologique : qu'est-ce que c'est ?
- L'Empreinte Écologique : que peut-elle apporter ?
- L'Empreinte Écologique Déchets : quel intérêt pour les collectivités locales ?
- L'Empreinte Écologique Déchets : quels objectifs se fixer ?
- L'Empreinte Écologique Déchets : quel partenariat SITA - GFN ?

Conservation de votre empreinte
Conservation différents calculs pour les comparer
Modifier, pour vos calculs et sous votre propre responsabilité, les données du GFN (profil "expert")
Consulter les données et sources de références, les paramètres et formules de calculs

Contactez-nous
Des questions ou suggestions,
Parlons-en ensemble !
01 42 91 65 33

Quelques liens utiles pour en savoir plus :

- les sites de référence sur l'empreinte écologique.

→ | www.suez.com | A propos de SUEZ

Contact Webmaster Mentions légales Aide Crédits

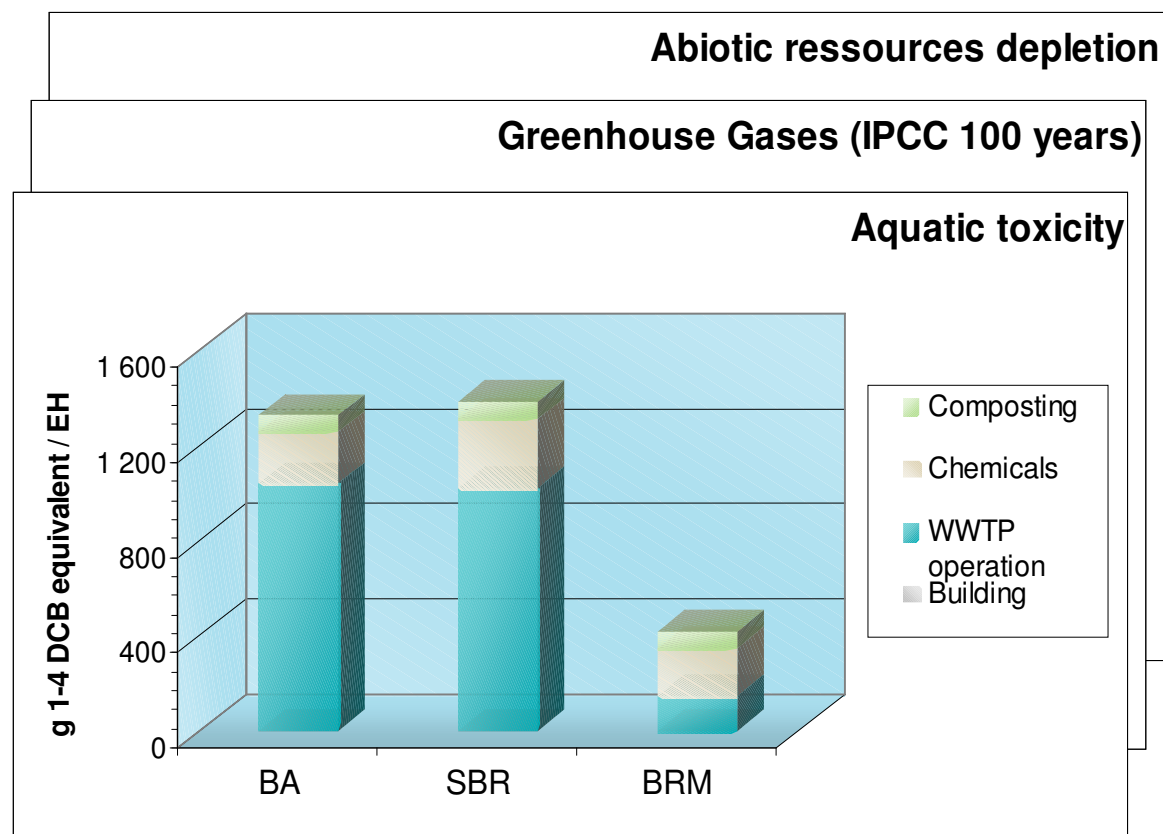


> Life Cycle Analysis : Résultats de Monteux

La solution favorite (BRM) demande plus d'énergie

Mais elle réduit les émissions directes de N_2O émissions (comparé au SBR)

Et elle réduit les impacts sur la vie aquatique



Question : comment balancer ces effets ?



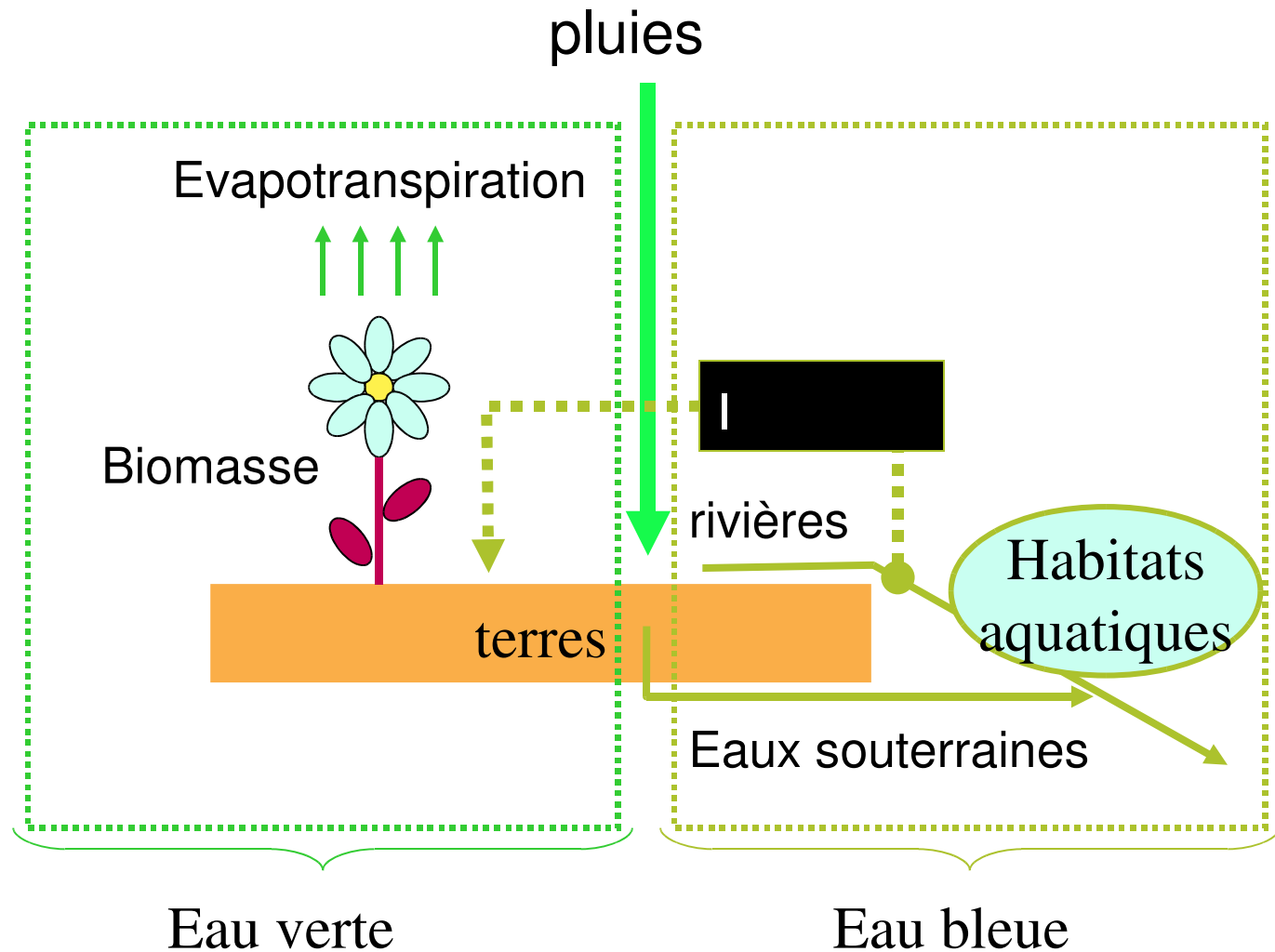
Les outils génériques d'empreintes écologiques

Le cas particulier de l'Empreinte Eau

Rapide conclusion



> Water Cycle/ Water footprint



Disponibilité de l'eau / usage de l'eau (M³/j/hab)

	Monde	France
Pluies sur espaces terrestres	48	21
Evapotranspiration	30	14
Eaux bleues	18	8
Prélevements d'eau	1,6	1,6
Prélevements / Eaux bleues	9 %	19 %
Irrigation	0,9	0,4
Usages municipaux	0,155	0,275
Usages énergétiques	0,5	0,6
Usages industriels	0,2	0,3
Consommation d'eau bleue (Irrigation)	0,8 0,7	0,3
Eau verte pour agriculture	2,750	4,7
Total « Water Footprint »	3,5	5

> Virtual water

Products from Biomass	Virtual Water content (l / kg or m ³ /ton).
Vegetables	200 – 400
Potatoes	100
Maize	700
Wheat	1 000
Vegetal Oil	5 000
Poultry (Chicken)	4 100
Beef	13 000
Milk	800
Eggs	2 700
Diester	5 000
Wood	900

L'eau virtuelle est l'eau totale nécessaire pour la production de biomasse ou d'un bien industriel

Dans les réflexions actuelles du changement climatique, il peut y avoir des débats d'usage (cf biomasse pour énergie)

- 9 tonnes de bois,
- 600 kg de boeuf
- 7 ans de nourriture pour 1 personne
- 1600 l de diester



➤ Montée en puissance en parallèle de la notion d'exportation d'eau virtuelle

L'exportation d'eau virtuelle (virtual water trade), à travers des produits agricoles essentiellement, s'analyse comme un transfert d'eau et a un impact parfois supérieur à l'irrigation dans l'équilibre demande et offre d'eau d'un pays.



Volumes d'eau en milliard de m ³	Year 2000	Year 2050
Nécessaires à la production de nourritures	6 800	13 000
Dont Irrigation	1 834	2 309
Dont sujet à exportation	1 300	(?) 5 000

Les terres agricoles nécessaires pour produire de la nourriture vont approximativement doubler entre 2000 et 2050.

Sans compter les problèmes de compétition entre nourriture et biofuels ...

➤ EMPREINTE EAU : nourriture, autres biens et usages domestiques

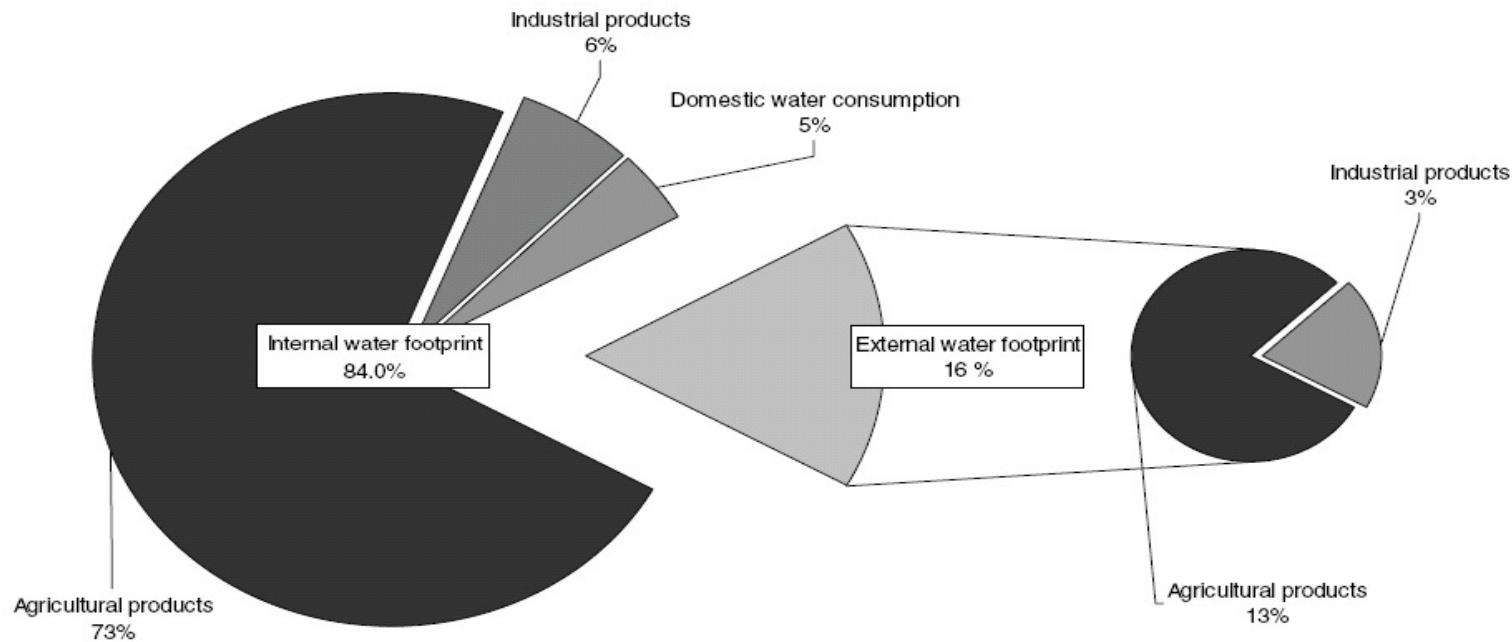
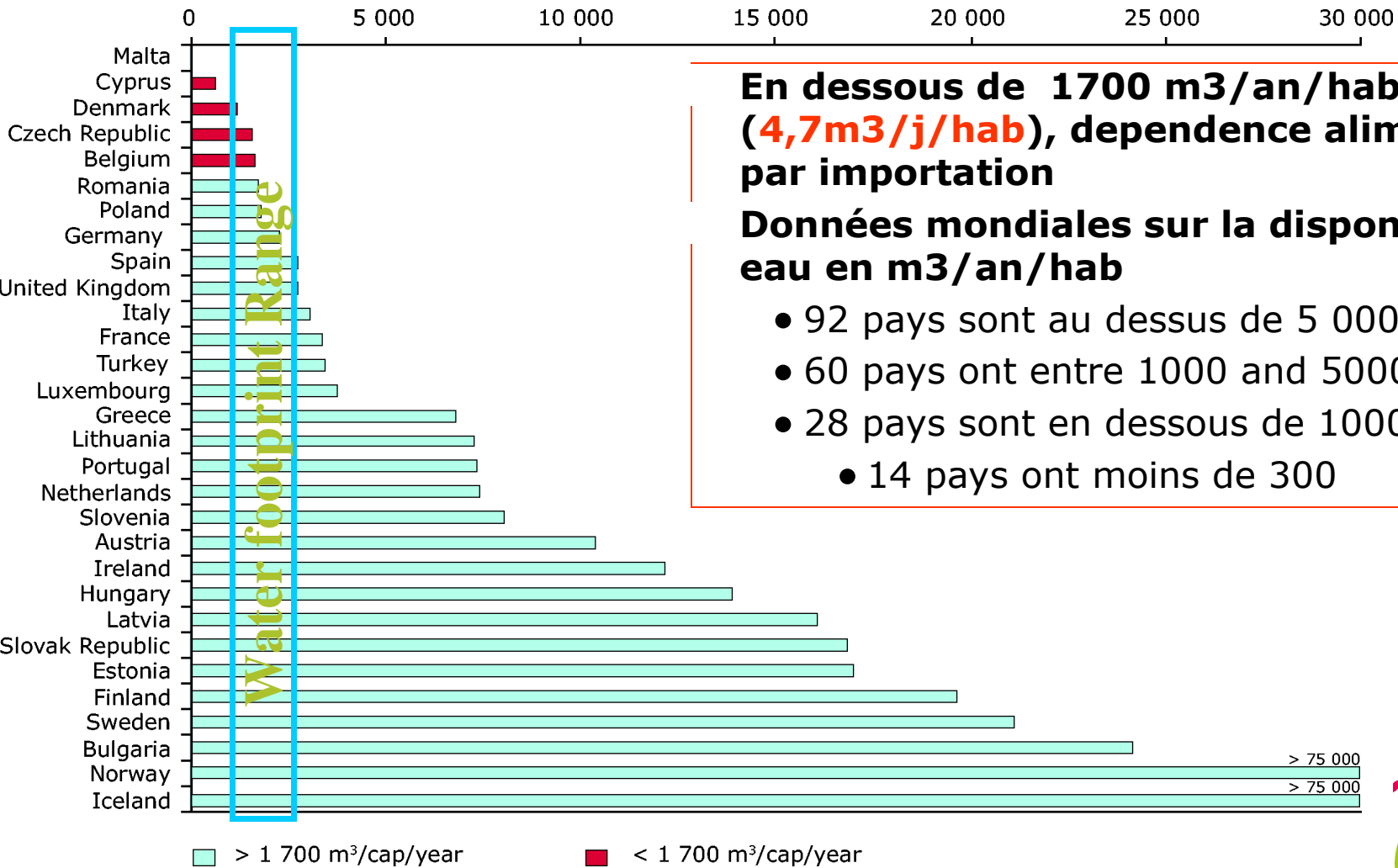


Fig. 3 Contribution of different consumption categories to the global water footprint, with a distinction between the internal and external footprint

	Monde	France
Ressources bleue par habitant (m3/j/hab)	18	8
Empreinte Eau globale (bleue et verte)(m3/j/hab)	2 - 7	5
Prélèvement pour l'eau domestique (m3/j/hab)	0,155	0,275



Empreinte eau et stress hydrique



En dessous de 1700 m³/an/hab (wsi) (4,7m³/j/hab), dépendance alimentaire par importation

Données mondiales sur la disponibilité en eau en m³/an/hab

- 92 pays sont au dessus de 5 000
- 60 pays ont entre 1000 and 5000
- 28 pays sont en dessous de 1000
 - 14 pays ont moins de 300

■ > 1 700 m³/cap/year

■ < 1 700 m³/cap/year



➤ Solutions pour réduire l'empreinte

Management de la demande

- solutions individuelles
- solutions collectives

Développer les ressources conventionnelles

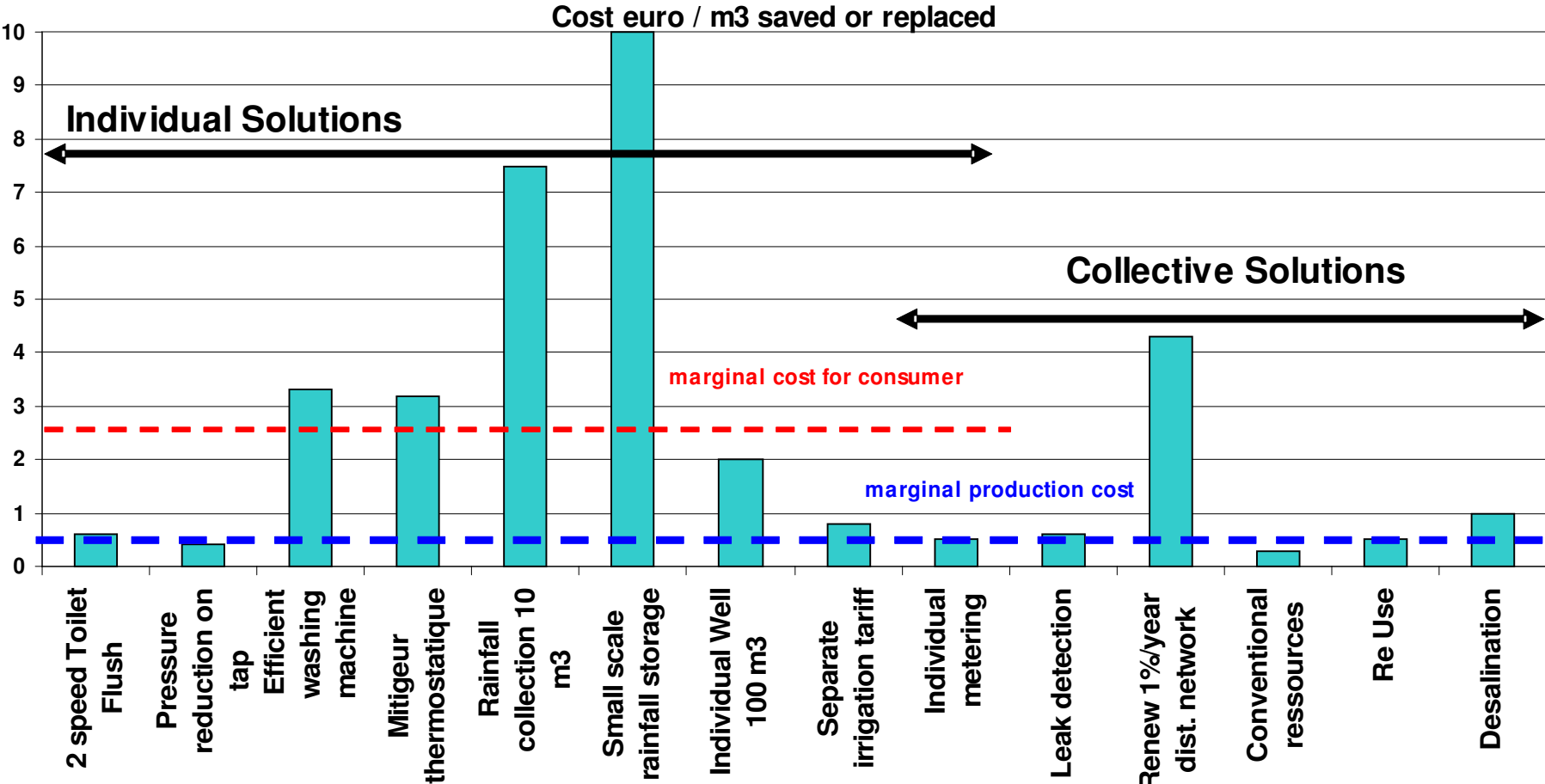
- Eaux souterraines, eaux de surface, transports, stockage, recharges artificielles,

Développer les ressources « Alternatives »

- réutilisation
- Dessalement



Analyse des coûts des différentes solutions



Conclusion: Les outils d'empreintes au service du changement climatique

**Conséquence du Changement climatique:
"energy: mediation", "water: adaptation"**

**"Energy mediation": mesurer et modifier
l'impact des activités d'alimentation en eau et
d'assainissement**

**"Water adaptation": mesurer (et modifier ?)
l'impact des activités sur les ressources en
eau**

