

J'estime l'empreinte carbone de mon projet...

...en 15 minutes chrono !

Numérique

Stockage	$2 \cdot 10^{-5} \text{ tCO}_2\text{e/Go/an}$
Calcul sur Spirit	$2 \cdot 10^{-6} \text{ tCO}_2\text{e/(h.coeur)}$
Calcul HPC sur CPU	$10^{-6} \text{ tCO}_2\text{e/(h.coeur)}$
Calcul HPC sur GPU	$7 \cdot 10^{-5} \text{ tCO}_2\text{e/(h.GPU)}$
Achat d'ordinateur	$4 \cdot 10^{-4} \text{ tCO}_2\text{e/€}$

Missions

Idéalement à calculer sur :
<https://apps.labos1point5.org/travels-simulator>

1 AR Train France	0.003 tCO ₂ e
1 AR Train Europe	0.04 tCO ₂ e
1 AR Avion Europe	0.4 tCO ₂ e
1 AR Avion transcontinental	2.5 tCO ₂ e
Voiture thermique	$2 \cdot 10^{-4} \text{ tCO}_2\text{e/km}$
Voiture électrique	$10^{-5} \text{ tCO}_2\text{e/km}$

Workshops

1 repas végétarien	$10^{-3} \text{ tCO}_2\text{e}$
1 repas avec viande	$3 \cdot 10^{-3} \text{ tCO}_2\text{e}$
Chauffage/climatisation salle	$5 \cdot 10^{-3} \text{ tCO}_2\text{e/pers/j}$

Nouvelle mission spatiale

Lancement satellite	50 tCO ₂ e/kg de satellite
---------------------	---------------------------------------

La masse à prendre en compte est la masse de lancement de la mission

Campagnes de terrain

Matériel

1 radiosonde à He	0.5 tCO ₂ e
1 radiosonde à H ₂	0.05 tCO ₂ e
1 dropsonde	0.2 tCO ₂ e
Radars, Lidars, radiomètres	$2 \cdot 10^{-4} \text{ tCO}_2\text{e/€}$

Campagnes aéroportées

ATR-42	15 tCO ₂ e/vol
Piper, Falcon 20	1 tCO ₂ e/vol
King Air	3 tCO ₂ e/vol
HALO	46 tCO ₂ e/vol

Campagnes en mer

Pourquoi pas ?	50 tCO ₂ e/j
Marion Dufresne, Atalante, Thalassa, Meteor	25 tCO ₂ e/j
Anthea, Europe, Thétys II, Côtes de la Manche	8 tCO ₂ e/j
Thalia, Haliotis, Anthédon II	2 tCO ₂ e/j

Antarctique

Campagne Antarctique	2 tCO ₂ e/j/pers
----------------------	-----------------------------

Des questions ?
Un chiffre qui manque ?
N'hésitez pas à contacter
climactions@lmd.ipsl.fr