

Ambiente e Sustentabilidade

**Deus criou o Mundo, a seguir
os Engenheiros transformam-no!**

Alfredo Soeiro

4Out25, OET, Região Açores, Ilha do Pico



O Que é a Sustentabilidade?

Green Competence Framework – Comissão Europeia, JRC, Jan23

https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC128040/JRC128040_016.pdf

Sustentabilidade significa dar prioridade às necessidades de todas as formas de vida e do planeta, assegurando que a atividade humana não excede os limites do planeta.

A. Incorporar valores de sustentabilidade

B. Integrar a complexidade na sustentabilidade

C. Prever futuros sustentáveis

D. Agir em prol da sustentabilidade (politicamente, colectivamente, individualmente)

Des gestes quotidiens aux impacts variés

Du renouvellement de son téléphone portable au moyen de transport utilisé pour aller au travail.

Sur internet (gCO₂e/unité)

1 tweet	0,02
1 mail	4
1 requête	6,7
1 mail avec PJ	35

Transports (gCO₂e/km)

Avion	258
Voiture thermique	198
TGV	1,7
Métro	2,5

Achat d'un nouvel ...

(kgCO ₂ e/appareil)	
Ordinateur fixe	169
Ordinateur portable	156
Smartphone	16,5

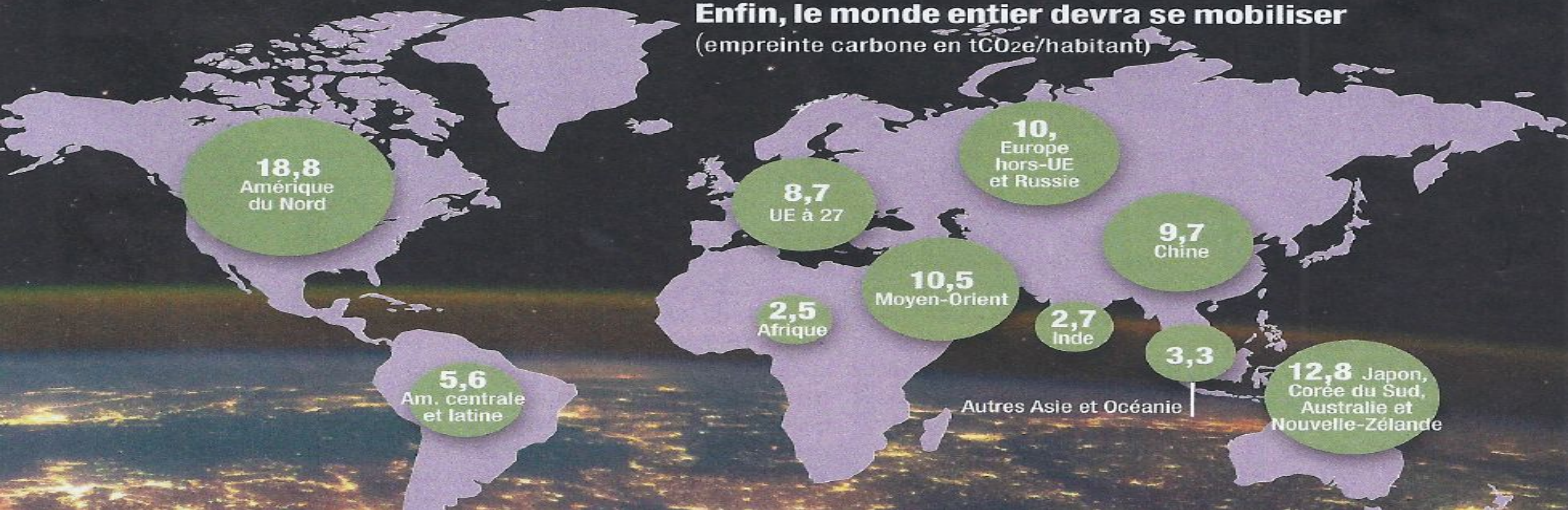
Un plat (kgCO₂e/repas)

avec bœuf	6,3
avec poulet	1,4
végétarien	0,5

Et les jets privés ? Selon un rapport européen, un jet privé émet en moyenne 1,3 kgCO₂e/km/passager ! Bien plus qu'un vol commercial, et en réalité encore davantage : l'impact des traînées de condensation n'est pas comptabilisée or elle peut parfois doubler les émissions totales d'un trajet.

Enfin, le monde entier devra se mobiliser

(empreinte carbone en tCO₂e/habitant)



Casos de Estudo

Projecto TUNE: <https://info.tune.vn>

Estudos sobre uso do GC:

<https://entrecomp4transition.eu/2024/greencomp-in-practice/>

<https://greencomp4adapt.eu/objectives/https://teachingthefuture.eu/module-4/>

<https://entrecomp4transition.eu/2024/greencomp-in-practice/>

<https://www.emerald.com/ijsha/article/26/9/149/1267403/The-GreenComp-Evaluation-Roadmap-a-roadmap-for-in>

<https://www.youtube.com/watch?v=6Qp9kCRr6Gc>

<https://www.youtube.com/watch?v=6DNRrWb0rIQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=IGSo1xrVss0>

<https://greenversity.eu>

<https://www.linkedin.com/company/greenversityerasmus/>

<https://gamecomp.eu/the-activities/>

GreenComp

O quadro Europeu de Competências de Sustentabilidade



**Assimilar os valores
da sustentabilidade**



**Considerar a
complexidade da
sustentabilidade**



**Conceber cenários
futuros sustentáveis**



**Agir de modo
sustentável**

Áreas

Competências

Dar valor à
sustentabilidade

Pensamento
sistémico

Literacia dos futuros

Activismo político

Fomentar a equidade

Pensamento crítico

Adaptabilidade

Acção colectiva

Promover a natureza

Enquadramento dos
problemas

Pensamento
exploratório

Iniciativa individual

Formação de Líderes – projecto TUNE

3 parceiros Europeus e 7 Asiáticos mais 4 associados

Training of Trainers – 28/30Out25 – Makassar, Indonésia – UNHAS

3 dias – 78 participantes a replicar localmente

9 módulos – 7 sectores: Construção, Energia, Transportes, Gestão da Água, Inteligência Artificial, Agricultura e Florestas

Tópicos:

Competências, Formação com RA, Avaliação das competências, Uso de ferramentas digitais, Liderança, Capacidades institucionais e individuais, “Greenjobs” na indústria, Cooperação ES-Indústria

Açores - Reflexões

Nada de “Greenwashing”!

Capacitação – Indústria, Engenheiros, Educadores, Formadores, Políticos, População, “Influencers”, Jovens

Trabalho em rede

Formação Contínua

Informação sobre dados relevantes

Análise económica e Teoria da Decisão

Plano estratégico (curto, médio prazo)

E sobretudo muita Ética!