

4mmod.

Nos activités

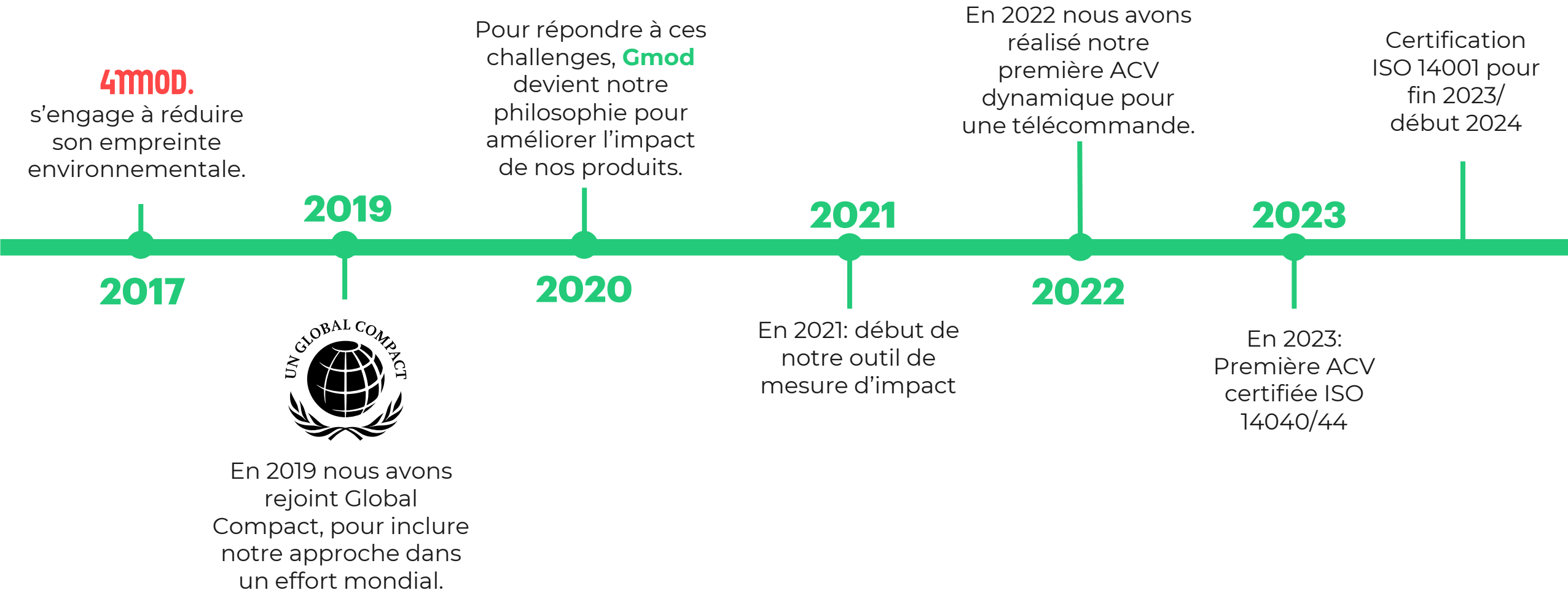
Télécommandes



Objets connectés



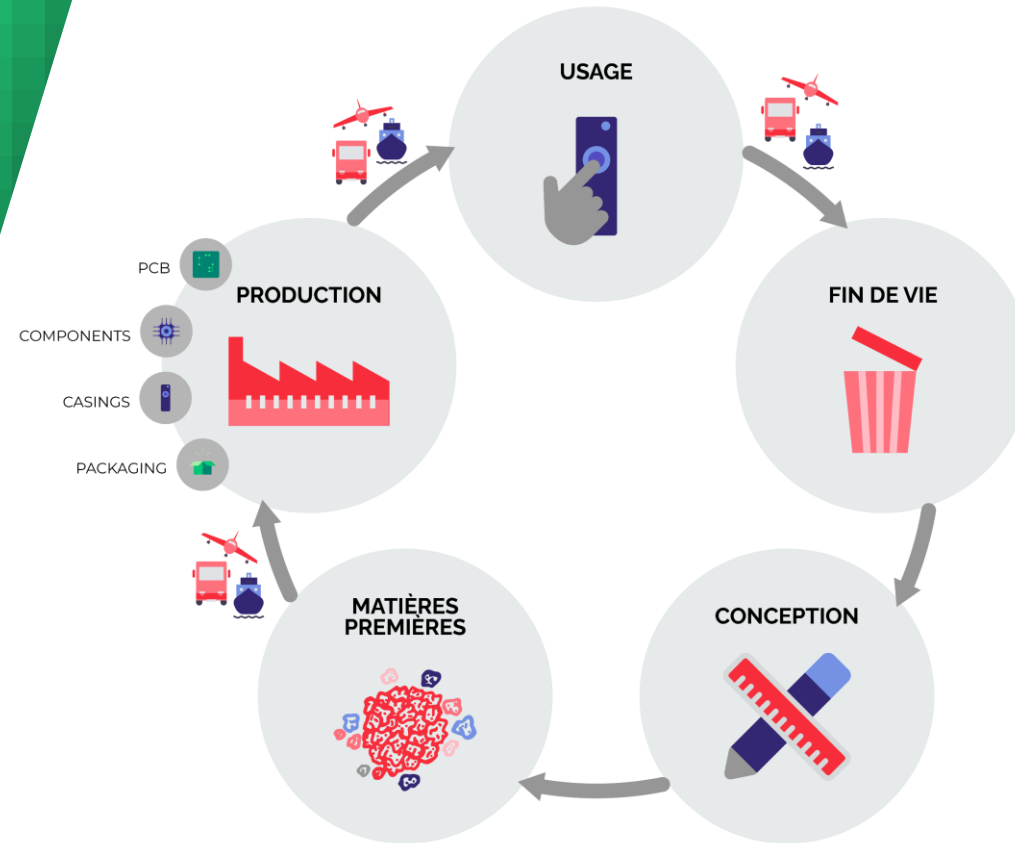
Notre engagement jusqu'à présent



gmod. en quelques mots

gmod.

Gmod est le nom donné à notre initiative d'entreprise dont l'objectif est de réduire notre empreinte environnementale.



Sur l'ensemble du cycle de vie d'un produit, nous évaluons l'impact de chaque étape en considérant plus de 20 catégories d'impact (dont le **dérèglement climatique**, l'eau utilisée, l'émission de **particules fines** et l'acidification)

Nos objectifs

Réduire l'impact
environnemental total de nos
nouveaux produits de **50%**

Rassembler dans notre
démarche pour avancer avec
nos clients et partenaires dans la
même direction.

Concevoir avec l'ACV

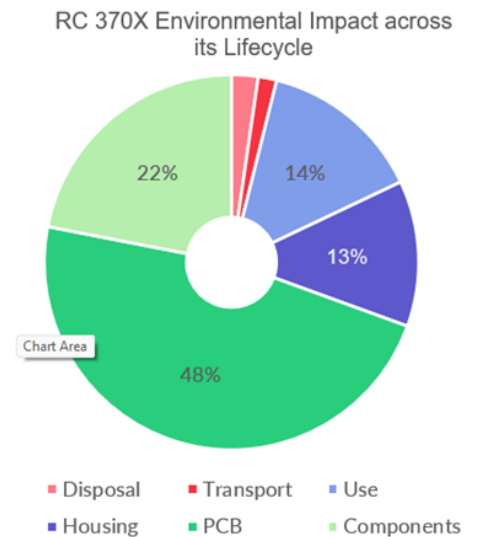
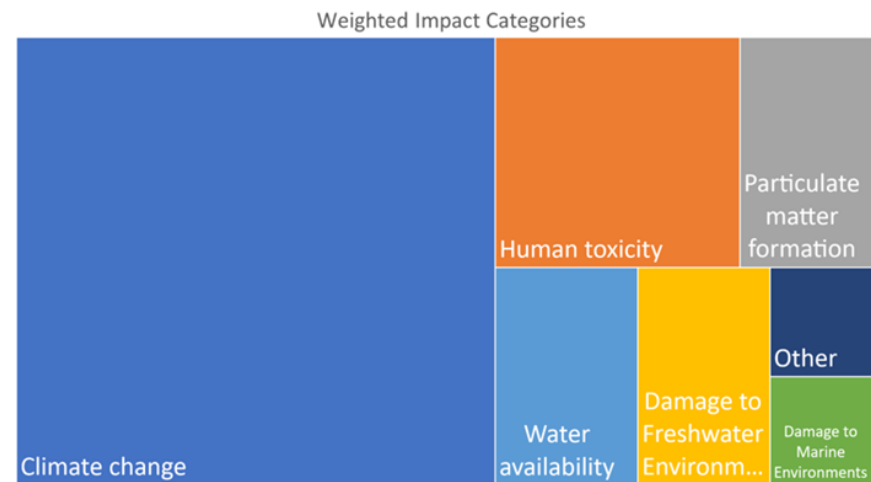
A ce stade, nous explorons plusieurs scénarios et réalisons pour chacun une **ACV dynamique**.

Cela, nous permet d'identifier **les éléments les plus impactants** et d'opérer les choix les plus judicieux en matière d'électronique, de mécanique ou d'usage.

Exemple de présentation d'impact au stade de la conception

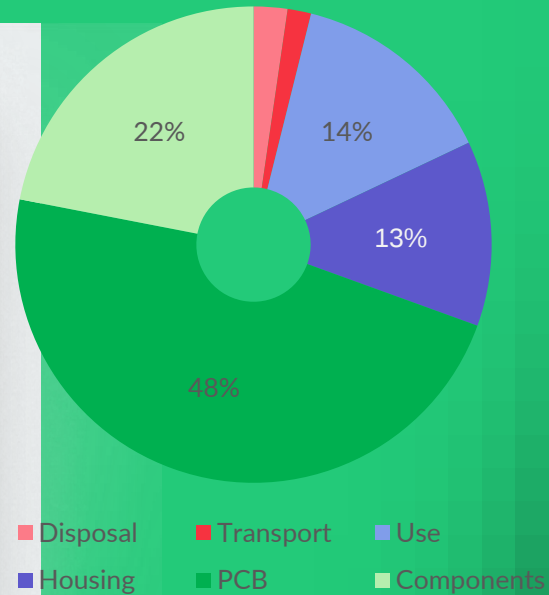
Remote Control Total Environmental Impact

The majority (70%) of the environmental impact for the Remote control is from the manufacturing of the PCB and electronic components.



Exemple: Impact télécommande vs Box

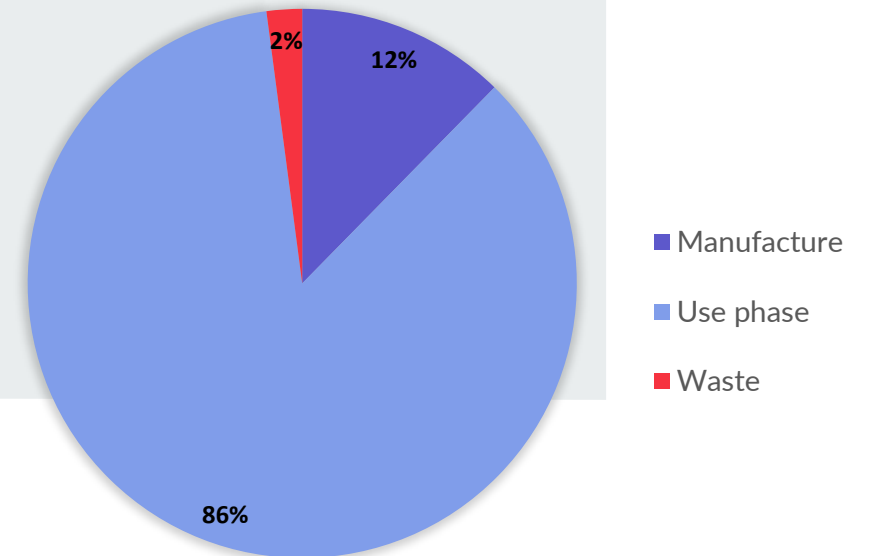
Impact total sur l'ensemble du cycle de vie



■ Disposal ■ Transport ■ Use
■ Housing ■ PCB ■ Components



Impact total sur l'ensemble du cycle de vie



■ Manufacture
■ Use phase
■ Waste

Exemple: Intégration d'un panneau solaire

Télécommande Bluetooth

4 x AAA batteries
over 10 years
lifetime



Télécommande avec panneau solaire

Hybrid Super Capacitor,
Photovoltaic,
USB-C port,
Energy harvesting chip
10 years lifetime



4MOD Solar

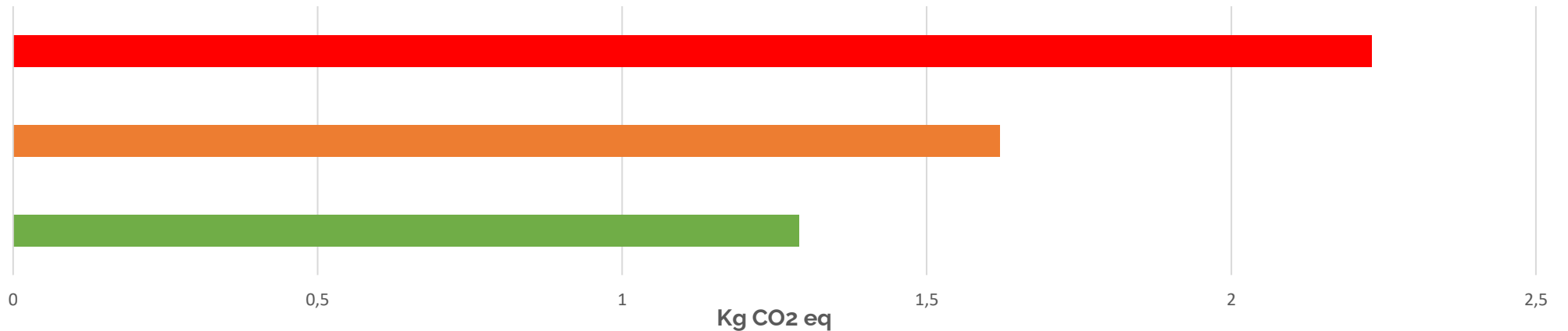
1 CR2032 coin cell
battery,
Photovoltaic,
Super Cap,
80% recycled
ABS
10 years lifetime



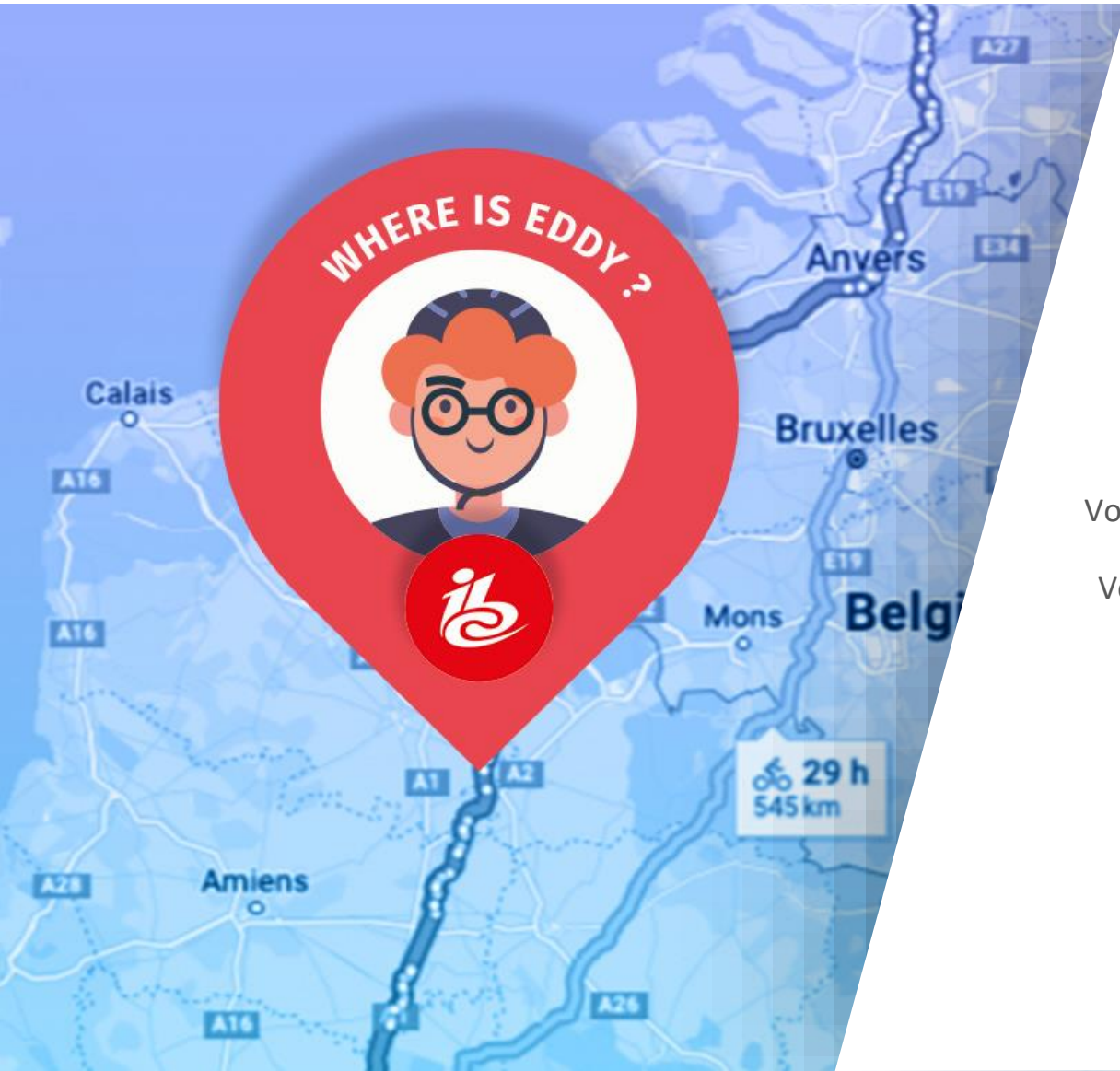
Télécommande
solaire

Télécommande
Bluetooth

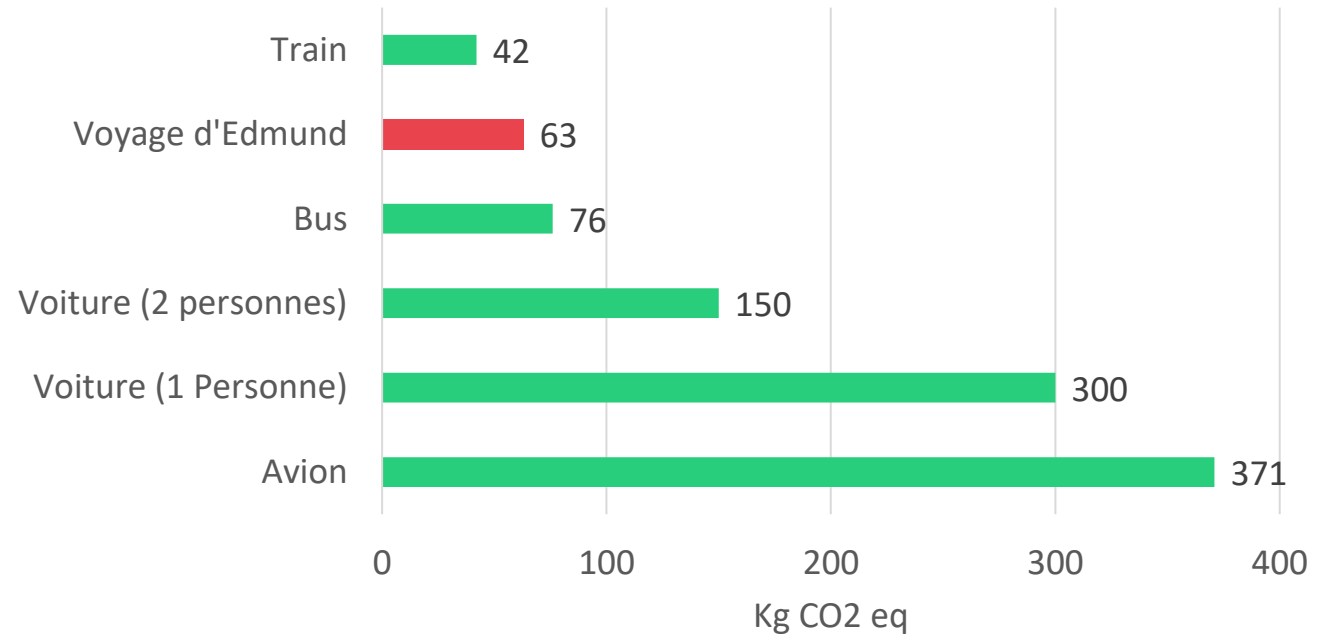
4MOD Solar



Exemple appliqué au déplacement



Impact du voyage de Nantes à Amsterdam



Ed's trip:

Nantes-Paris en train et Paris-Amsterdam en vélo.
10h de vélo par jour et 5 nuitées.

Merci !
4mmod.