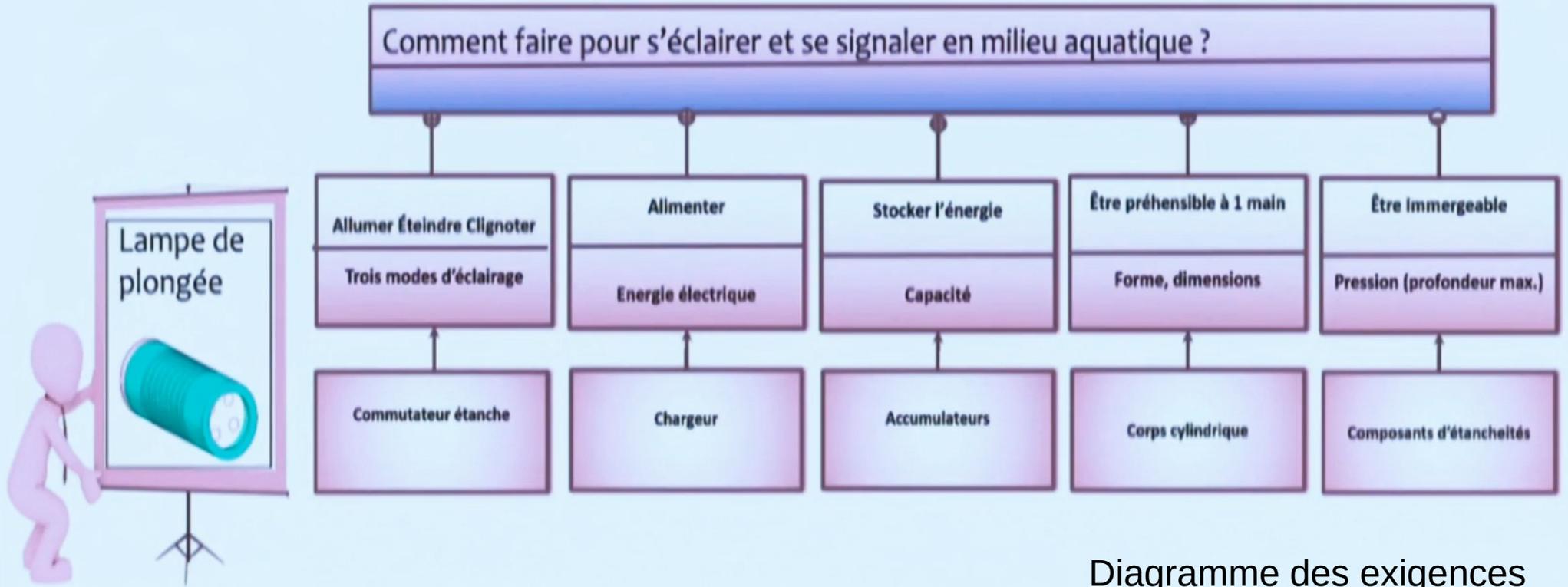
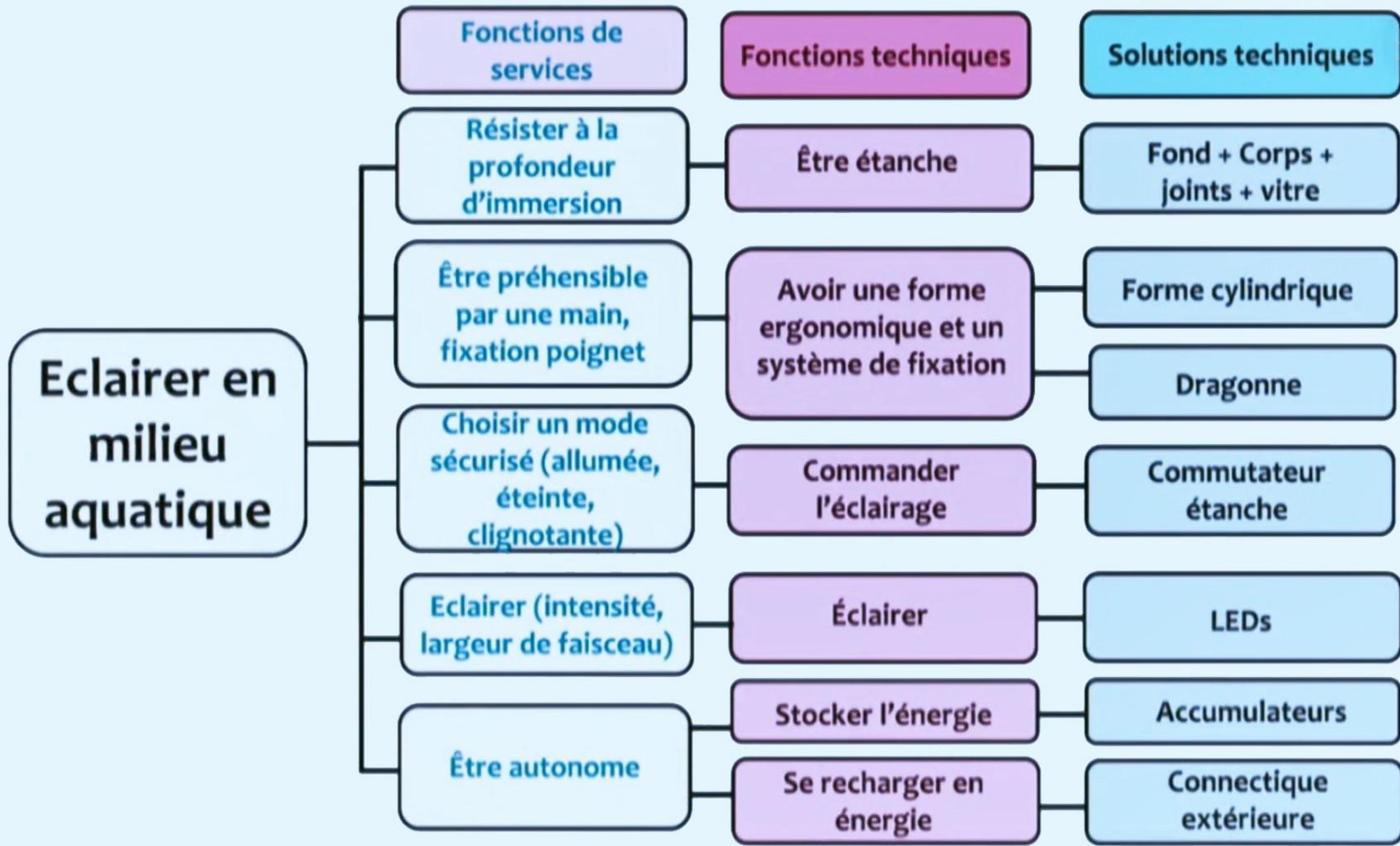


Cahier Des Charges Fonctionnel (CDCF)



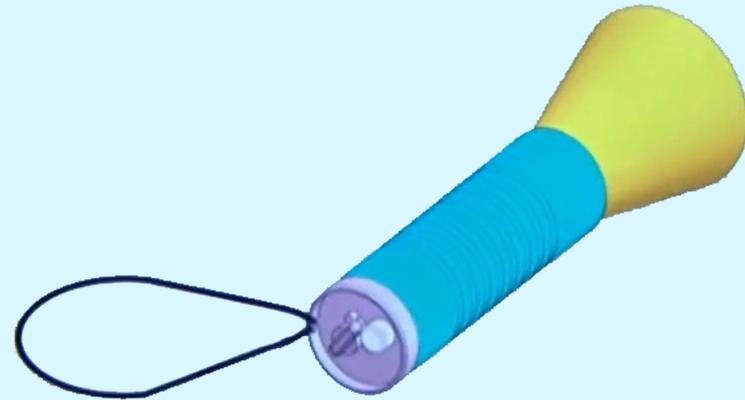
Technologie – choisir une solution technique et un matériau pour remplir une fonction



Technologie – choisir une solution technique et un matériau pour remplir une fonction

Comment réaliser chacune des fonctions ?

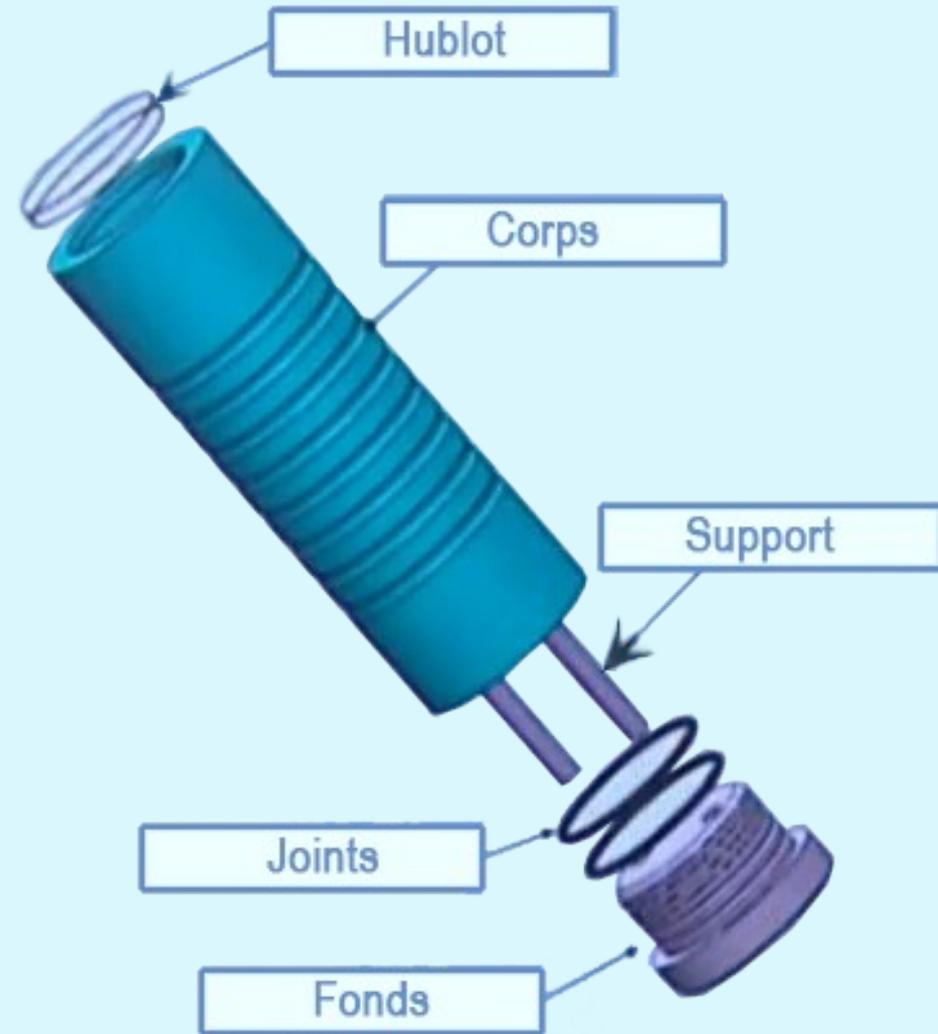
Voyons à présent comment chacune des fonctions est réalisée , avec quelles solutions techniques et quels matériaux.



Technologie – choisir une solution technique et un matériau pour remplir une fonction

Analyse structurelle

Prenons la lampe et faisons l'analyse structurelle (ce qui nous permet de savoir comment c'est fait)



Technologie – choisir une solution technique et un matériau pour remplir une fonction

Réfléchissons aux solutions techniques

Commençons par
l'enveloppe de la
lampe :
corps + fond.



Eclairer
en milieu
aquatique

Fonctions de
services

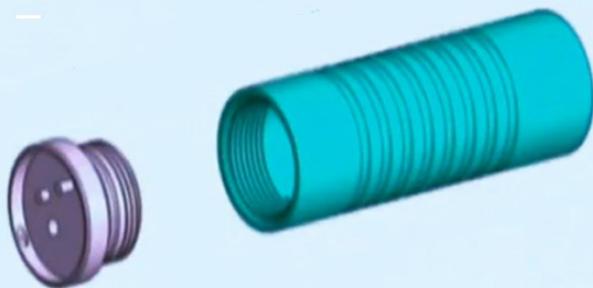
Fonctions
techniques

Solutions
techniques

Résister à la
profondeur
d'immersion

Être étanche

Fond + Corps +
joints + vitre

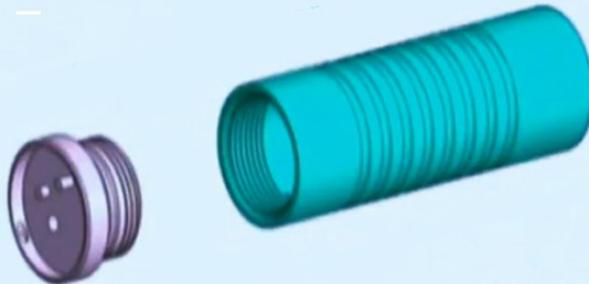
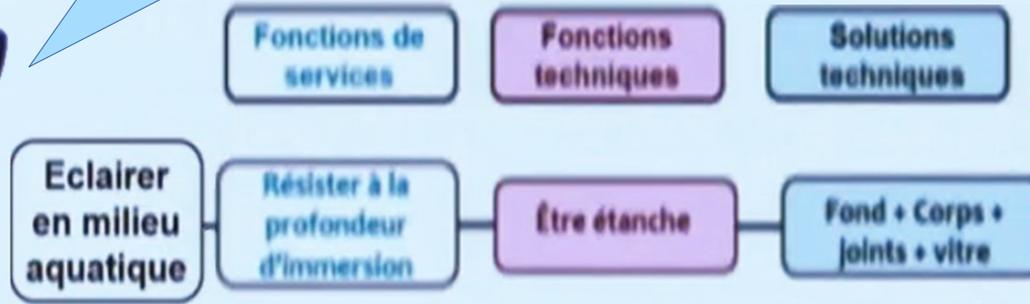


Réfléchissons aux solutions techniques

La lampe doit-être la plus légère possible dans mon sac.

Il nous faut un matériau avec une faible masse volumique.

La masse volumique est la quantité de matière par unité de volume

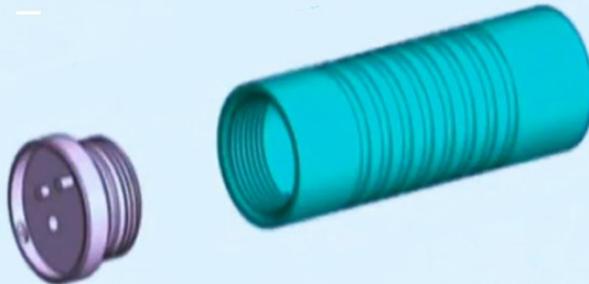
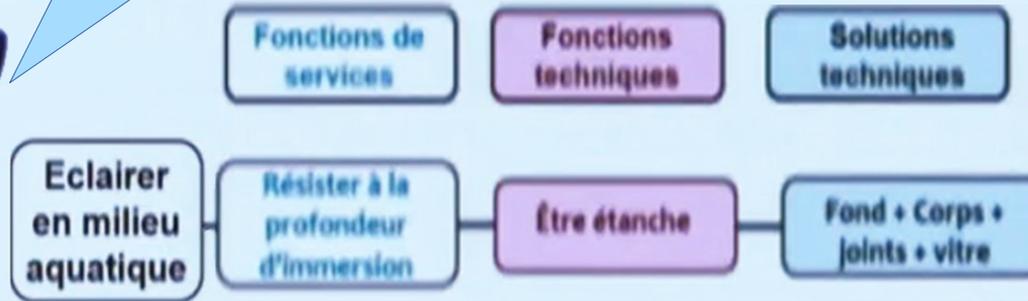


Réfléchissons aux solutions techniques

Je souhaite
m'éclairer à
60 mètres
sous l'eau.

Il nous faut un
matériau avec une
bonne rigidité pour
résister aux efforts.

La rigidité
est la capacité
d'un matériau à
peu se déformer
lorsqu'on
applique des
efforts.

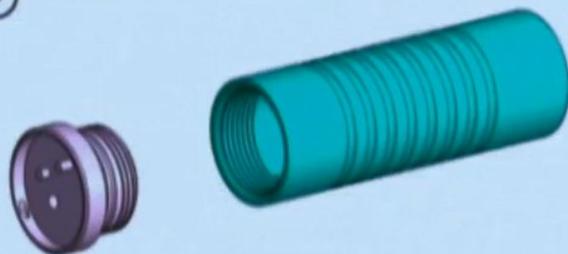
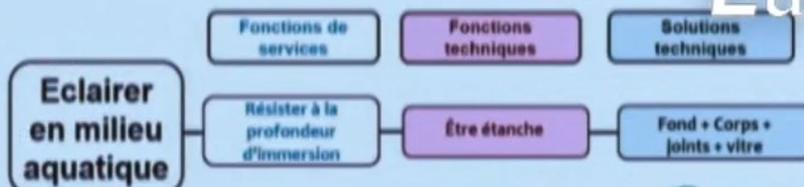


Corps de la lampe + fond

Contenu proposé par
France Télévisions

Critères de choix :

- masse volumique faible
- bonne rigidité



Forte <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Métaux		Plastique
	Acier	Aluminium	ABS
Faible <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
Masse volumique	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Rigidité	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Corps de la lampe + fond

Contenu proposé par
France Télévisions

Critères de choix :

- masse volumique faible
- bonne rigidité

Eclairer
en milieu
aquatique

Fonctions de
services

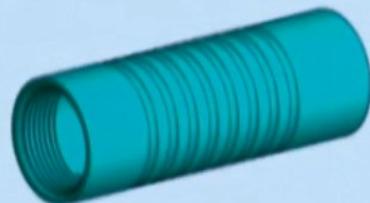
Fonctions
techniques

Solutions
techniques

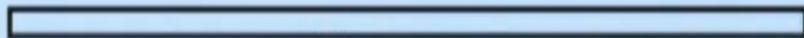
Résister à la
profondeur
d'immersion

Être étanche

Fond + Corps +
joints + vitre



Forte <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Métaux		Plastique
Faible <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Acier	Aluminium	ABS
Masse volumique	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Rigidité	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



Corps de la lampe + fond

Contenu proposé par
France Télévisions

On a répondu aux principales contraintes mais il y a d'autres caractéristiques :

-  - recyclable
- impact environnemental



Eclairer
en milieu
aquatique

Fonctions de
services

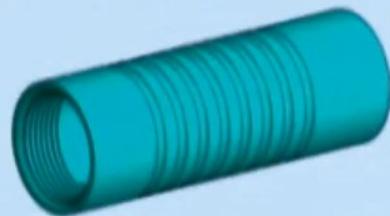
Fonctions
techniques

Solutions
techniques

Résister à la
profondeur
d'immersion

Être étanche

Fond + Corps +
joints + vitre



Aluminium : masse 293g

Energie totale consommée



52 MJ

Empreinte carbone



4.3 kg CO₂e