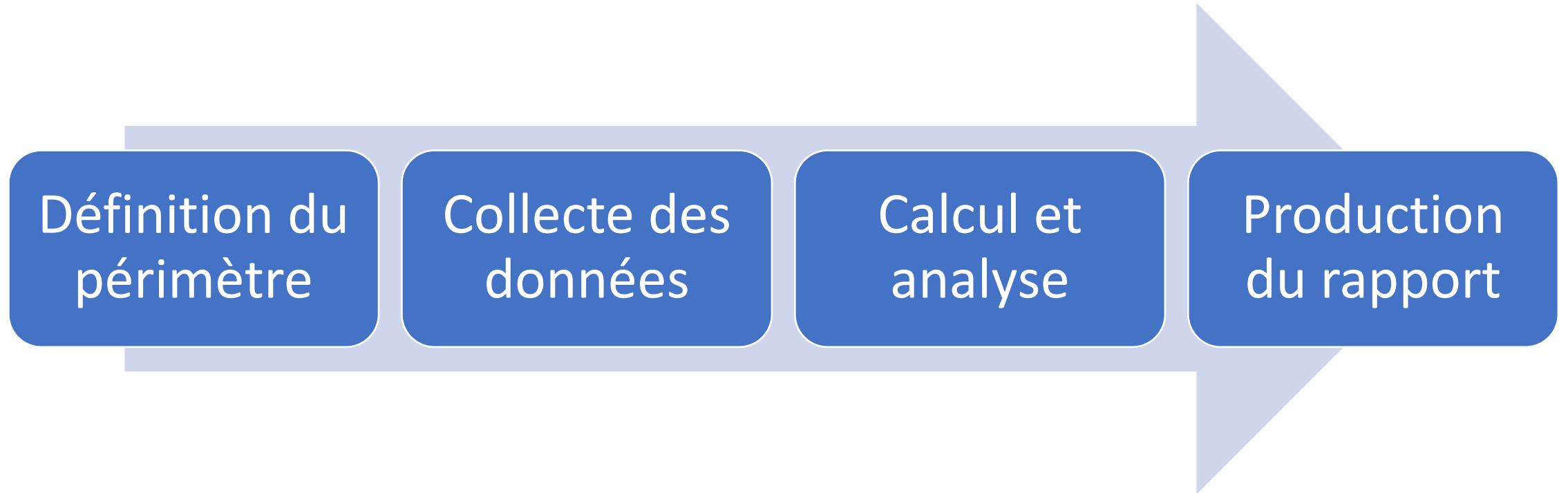


ANALYSE BILAN CARBONE

Projet Torrette



Méthodologie



Le bilan Carbone de l'ADEME a été retenu comme approche méthodologique

Définition du périmètre



Périmètre temporel : du développement du projet au démantèlement de la centrale

Durée : 30 ans.

Périmètre organisationnel : Centrale de stockage d'électricité

Lieu : France.

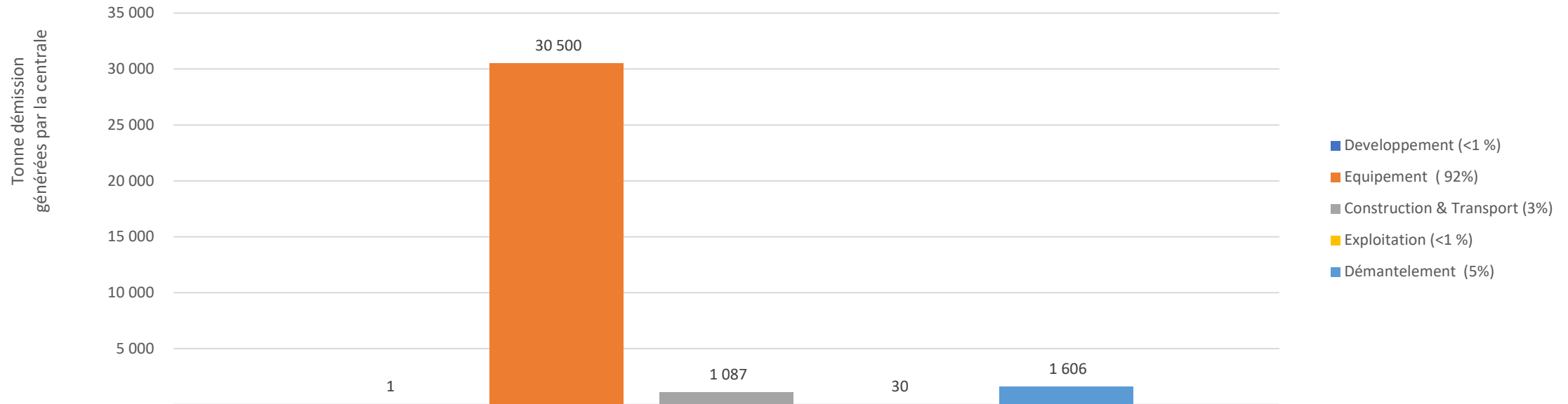
Technologie utilisée : Batterie LFP ,

Capacité : 100 MW pour 200 MWh

Périmètre Opérationnel : Toutes les émissions directes et indirectes

Scope : 1,2 et 3.

Résultat du bilan carbone



Emission Totales générées : 34 424 tonnes

Emissions évité en phase d'exploitation : - 490 122 tonnes

Bilan globale : La centrale de stockage permet d'évité environ 455 000 tonnes de CO2 sur son cycle de vie

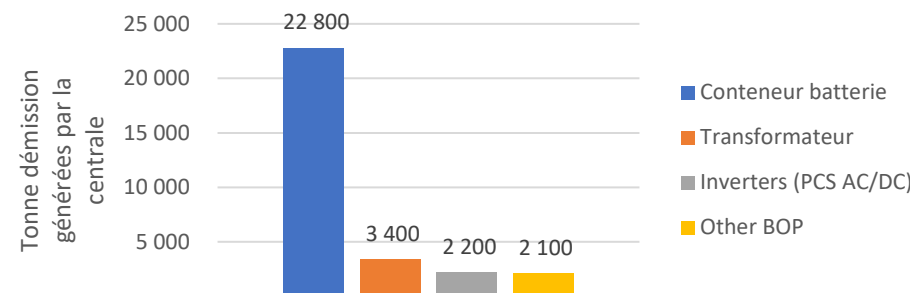
Détail du bilan carbone



Développement (<1 %) : Les postes d'émissions sont essentiellement liées aux déplacements des prestataire et de l'équipe de Melvan.

Équipement (92 %) : 31 700 tonnes.

C'est le 1^{er} poste d'émission sur la durée du projet avec plus de 90 % de l'empreinte carbone total, elle correspond à l'achat des équipements. Le premier poste étant lié à la batterie qui correspond à 72 % de l'empreinte carbone.



Construction & Transport (3 %) : 1 087 tonnes.

Les postes d'émissions sont les suivants :

- *Transport des marchandises en amonts (53 %)*
- *Achat et installations des équipements annexes (46 %)*
- *Déplacement des prestataire et équipe Melvan (<1%)*
- *Déchets (<1%)*

Exploitation (<1 %) : 30 tonnes.

Les postes d'émissions sont essentiellement liées aux déplacements des prestataire et de l'équipe de Melvan.

La consommation d'électricité pendant la durée de vie du projet n'a pas été comptabiliser. Nous expliquerons cette démarche en slide 7

Démantèlement (5 %) : 1 606 tonnes

Ce poste comprend d'une part le recyclage des composant de la centrale (+ 5100 tonnes) mais aussi le crédit carbone lié à la réutilisation des composant lors du recyclage (-3500 tonnes)

Emission évité



La consommation d'énergie en phase exploitation n'a pas été pris en compte dans le bilan précédant car il est traité dans cette partie.

Estimation de l'énergie total soutirée/consommée au réseau sur les 20 ans : 1 460 GWh

Estimation de l'énergie total injecté au réseau sur les 20 ans : 1 240 GWh

En prenant comme facteur d'émission du mix électrique Français 19,55 gCo₂/kWh pour 2025 ([source RTE](#)) la centrale de stockage devrait avoir une émission de CO₂ lié à ce poste de **28 616 tonnes de CO₂**

Lors des injections qu'elle réalise, la centrale de stockage substitue de l'électricité produite par une centrale gaz par de l'électricité produite par le mix français moyen. Le facteur d'émission d'une centrale gaz étant de 418gCo₂/kWh ([source ADEME](#)), la centrale de stockage évite **518 700 tonnes de CO₂**.

*Au globale les Emissions évité en phase d'exploitation sont donc de **518 700 – 28 616= 490 122 tonnes de CO₂**.*