Guide méthodologique et facteurs d'émission

Version : juin 2026

Table des matières

Introduction 6

Temps-homme dédié ..... **Error! Bookmark not defined.**

En amont de l'événement 7

Montage/démontage 7

Transport du staff et des participants 8

Véhicules thermiques 8

Véhicules électriques 8

Covoiturage 8

Vélo/ à pied 8

Vélo électrique 8

Train 9

Bateau à voile 9

Aérien 11

Avion 11

Jet privé 11

Hélicoptère 12

Mode de transport : inconnu 12

Système impérial 13

Fret 15

Système impérial 15

Utilitaire électrique 15

Utilitaire frigorifique 15

Utilitaire frigorique électrique 17

Utilitaire à hydrogène 17

Camion frigorique <33t 17

Camion frigorique >33t 18

Fuites des fluides frigorigènes 18

FE en nombre de véhicules 19

En km 19

En miles 20

FE en poids de matériel 20

En kg de matériel.km 20

En lbs.miles et US ton.miles 21

FE en volume de matériel transporté 22
Conversion des kg en m3 de matériel 22
Transport routier 22
Transport aérien 22
Transport maritime 22
En ft3.miles 23
Données spécifiques à Climeet Designer d'espace 23
Calcul du fret prévisionnel dans l'onglet « Catalogue » 23
Données spécifiques à Climeet Designer d'espace et traiteur 24
Calcul du fret dans l'onglet « Mes prestations » 24
Matériel et aménagement de l'espace 25
Données physiques 25
Stands et structures 25
Equipements 29
Réutilisation / location 41
Intégration de la fin de vie 42
A partir de matériaux recyclés 42
Système impérial 43
Données monétaires 47
Données spécifiques à Climeet Designers d'espace 51
Données spécifiques à Climeet Traiteur 56
Énergie & Eau 60
Consommation connue 60
Carburant 60
Autre consommation 61
Données spécifiques à Climeet Designer d'espace 61
Consommation d'énergie sur site événementiel 61
Données spécifiques à Climeet Traiteur 62
Consommation d'énergie sur site événementiel 62
Consommation d'énergie en phase de production 62
Consommation inconnue 62
Estimation de la consommation d'énergie totale de l'événement 63
FE électricité spécifique 64
FE chauffage 64
FE climatisation 65
Système impérial 66

Equipements supplémentaires 66
Restauration 66
Repas 66
Repas/buffet 66
Pause snack, petit-déjeuner et cocktail 67
Produits de saison 67
Vaisselle /couverts 68
Boisson 69
Données spécifiques à Climeet Traiteur 72
Hébergement 75
Hôtels 76
Autres types de logement 78
Déplacement logement-événement 78
Système impérial 79
Goodies 79
Données physiques 79
Badges 80
Objets goodies 80
Matières premières 81
Système impérial 82
Données monétaires 83
Déchets 86
Inconnu/fin de vie moyenne 87
Incinération 87
Enfouissement 88
Recyclage 89
Méthanisation 89
Compostage 90
Système impérial 90
Inconnu/fin de vie moyenne 90
Incinération 91
Enfouissement 92
Recyclage 92
Méthanisation 93
Compostage 93
Données spécifiques à Climeet Designer d'Espace 94

Stockage 94
Services auxiliaires 94
Approche monétaire 94
Approche en jours-hommes 95
Digital 96
Sites web 96
Eco-conception d'un site web 97
Applications 97
Livestreams (webinaires, visioconférences) 98
Environnements virtuels (metaverse, expositions) 100
Réseaux sociaux 100
Fichiers partagés 101
Emails 102

Introduction

Ce guide méthodologique compile l'ensemble des Facteurs d'Emission (FE) utilisés dans l'outil Climeet ainsi que les différentes hypothèses prises. Pour chaque FE, l'intitulé, la base de données, et la version sont renseignées. Pour les bases partageables, les valeurs sont données. Les FE utilisés dans Climeet sont en kg de CO2e, et comptabilise l'ensemble des gaz à effet de serre du protocole de Kyoto (1997), avec un Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) à 100 ans.
La dernière modification de ce guide date de juin 2026 et correspond à la version 5.0 de Climeet.
La prochaine mise à jour des FE de Climeet est prévue fin 2026.

Nouveautés du guide :

Mise à jour de mars 2026 :

- Le poste « Temps homme dédié » est renommé « Conception amont et (dé)montage »
- **Matériel et aménagement de l'espace** : refonte du poste « Matériel et aménagement de l'espace » : nouveau découpage des équipements en 15 catégories (Lumière, Réseau-Câblage, Production d'énergie, Consommables, Vidéo, Son, IT-Photo-Bureautique, Pont-Moteur-Scène, Meubles, Cuisine-Froid-Sanitaire, Tapisserie, Signalétique, Print, Sécurité, Végétal)
- **Matériel et aménagement d'espace** : mise à jour de nombreux facteurs d'émission (son, vidéo, lumière, moquettes…) et ajout de nouveaux matériaux dans « Stands et structures » (béton, plâtre, métal, mur végétal, échafaudage)
- **Energie & eau** : renommage du poste « Énergie » en « Énergie & Eau » : ajout du FE eau (réseau + traitement des eaux usées) et intégration d'une estimation de la consommation d'eau dans consommation inconnue
- **Transport** : précision des libellés « Voiture », « Voiture électrique » et « Voiture hybride » avec la mention « individuelle » pour différencier des modes « covoiturage »
- **Restauration** : nouveaux contenants de boisson « à l'achat », nouveau champ « Contenant final », et option « Inconnu » pour les couverts
- **Hébergement** : ajout du choix de distance « Inconnu »
- **Goodies** : ajout des FE « stylo », « crayon papier », « carnet papier », « gourde inox » et « gourde plastique »

Conception amont et (dé)montage

En amont de l'événement

Dans cette partie sont calculées les émissions liées à la phase d'organisation et de conception de l'événement. L'utilisateur renseigne les jours-hommes travaillés en amont des équipes organisatrices et des prestataires de services intellectuels.
Les Facteurs d'Emission (FE) utilisés sont en kgCO2e/jour-homme et sont pondérés en fonction des mix énergétiques du pays concerné, qui est également à renseigner.

Ils sont construits à partir de l'empreinte carbone moyenne d'un ETP (Emploi Temps Plein) travaillant dans une entreprise de services en Belgique sur une année travaillée, soit 220 jours, en tCO2e/an. L'empreinte par ETP comprend les Scopes 1, 2 et 3, donc toutes les émissions d'un employé en lien avec l'utilisation d'énergie (électricité, chauffage, climatisation), et également ses déplacements domicile-travail, et l'achat de consommables.
Cette valeur provient de deux benchmarks réalisés par South Pole sur une dizaine d'entreprises de services, principalement belges. A partir de cette donnée moyenne a été calculée le FE moyen d'un salarié belge par jour travaillé, en prenant l'hypothèse qu'un ETP moyen travaille 220 jours par an.
Ce FE a ensuite été extrapolé aux différents pays en fonction du FE des mix énergétiques de chaque pays.

Intitulé de catégorie d'émission	Donnée à renseigner	Unité du FE	Source du FE
Temps organisateurs (conception en amont)	Nombre de jours-homme	kgCO2e/jour-homme	South Pole
Temps prestataires (conception en amont)	Nombre de jours-homme	kgCO2e/jour-homme	South Pole

Montage/démontage

Il est difficile d'obtenir pour les équipes de montage et de démontage les informations liées à leurs déplacements pour se rendre sur l'événement. Il a été décidé de faire une approximation de ces émissions en calculant le nombre de jours-hommes de montage et démontage et en utilisant les FE de la partie précédente, par ETP.
Le FE utilisé varie en fonction du pays de l'événement, qui renseigné par l'utilisateur dans les paramètres généraux.

Temps prestataires (pour montage)	Nombre de jours-homme	kgCO2e/jours-hommes	South Pole
Temps prestataires (pour démontage)	Nombre de jours-homme	kgCO2e/jours-hommes	South Pole

Transport du staff et des participants

Les émissions liées aux déplacements des équipes organisatrices, des prestataires et des participants sont calculées à partir des distances parcourues par personne, selon le mode de transport. Les FE proviennent de bases de données utilisant le système métrique et ont ensuite été convertis pour le système impérial, dont les valeurs sont données plus bas.

Véhicules thermiques

Pour tous les modes de transport thermiques, les émissions calculées comprennent l'amont (la fabrication des véhicules) et les émissions générées lors de l'utilisation. Les FE sont en kgCO2e/personne.km.

Véhicules électriques

Le FE utilisé pour les véhicules électriques est décomposé entre les émissions amont et les émissions à l'usage.
Les émissions de la phase amont (fabrication du véhicule) sont calculées à partir du FE « Voiture particulière - Cœur de gamme - Véhicule compact - Electrique – France » de la Base Carbone® V23.1, en prenant seulement la partie amont.
Les émissions générées lors de l'utilisation sont calculées à partir de la consommation électrique moyenne d'une voiture électrique par personne et par km, et de l'intensité CO2 du mix énergétique du pays de l'événement (source : IEA 2022, base non partageable).

FE total = FE amont (kgCO2e/pers.km) + FE du mix énergétique du pays de l'événement (kgCO2e/kWh) x Consommation électrique moyenne d'une voiture électrique (kWh/personne.km)

Covoiturage

Pour le covoiturage, quelle que soit la motorisation, l'hypothèse prise est un taux de remplissage moyen de 3 personnes contre 1,3 pour un véhicule moyen pour le facteur d'émission de la Base Carbone® V23.1. Le FE du covoiturage est donc calculé à partir du FE d'un véhicule moyen du même type de motorisation avec un ratio de 1,3/3.

Vélo/ à pied

Les émissions liées à la fabrication du vélo ne sont pas prises en compte. Les émissions liées au déplacement étant égales à 0, le FE utilisé est donc nul.

Vélo électrique

Le FE utilisé pour le vélo électrique est décomposé entre les émissions amont et les émissions à l'usage.
Les émissions amont sont calculées à partir du FE « Vélo - à assistance électrique – France » de la Base Carbone® V23.1, en prenant seulement la partie amont.
Les émissions générées lors de l'utilisation sont calculées à partir de la consommation électrique moyenne d'un vélo électrique par personne et par km, et de l'intensité CO2 du mix énergétique du pays de l'événement (source : IEA 2022, base non partageable).

La consommation électrique moyenne choisie est celle d'une trottinette électrique moyenne, dans une approche conservatrice, et est de 0,014 kWh/km, d'après un constructeur de vélos et de trottinettes électriques.

FE total = FE amont (kgCO2e/pers.km) + FE du mix énergétique du pays de l'événement (kgCO2e/kWh) x Consommation électrique moyenne d'une trottinette électrique (kWh/personne.km)

Train

Pour le train, le FE est adapté en fonction de l'intensité CO2 du mix énergétique du pays de l'événement (source : IEA 2022, base non partageable).

Bateau à voile

Les émissions liées à la fabrication du bateau à voile ne sont pas prises en compte. Les émissions liées au déplacement étant égales à 0, le FE utilisé est donc nul.

Mode de déplacement	Consommation électrique (kWh/ pers.km)	FE (kgCO2e/ pers.km)	Source	Intitulé du FE
Voiture individuelle		0,23	Base Carbone® V23.1	Voiture - Motorisation moyenne - 2018 - France
Voiture électrique individuelle	0,170	0,084	Base Carbone® V23.1	FE amont : Voiture particulière - Cœur de gamme - Véhicule compact - Electrique - France Consommation électrique moyenne : 0,17 kWh/km Source : Selectra
Voiture hybride individuelle		0,183	Base Carbone® V23.1	Voiture particulière - Cœur de gamme - Véhicule compact - Hybride, full, P2
Covoiturage		0,10	Basé sur Base Carbone® V23.1	Basé sur le FE de la Base Carbone® "Voiture - Motorisation moyenne - 2018 - France", hypothèse de 3 personnes contre 1,3 pour un véhicule moyen dans l'étude de l'ADEME
Covoiturage électrique	0,074	0,036	Basé sur Base Carbone® V23.1	Basé sur le FE de "voiture électrique", hypothèse 3 personnes contre 1,3 pour un véhicule moyen dans l'étude de l'ADEME
Covoiturage hybride		0,079	Basé sur Base Carbone® V23.1	Basé sur le FE de "voiture hybride", hypothèse 3 personnes contre 1,3 pour un véhicule moyen dans l'étude de l'ADEME
Moto/scooter		0,134	Basé sur Base Carbone® V23.1	Moyenne entre FE "Moto <=250cm3 - mixte 2018" et FE "Moto >250cm3 - mixte 2018"
Moto/scooter électrique	0,06	0,0212	Basé sur Base Carbone®	Consommation moyenne d'un scooter électrique 125 : 6kWh/100 km soit 0,06kWh/km

			V23.1 et Eccity	FE amont : moyenne des FE amont "moto <=250cm3 - mixte 2018" et "Moto >250cm3 - mixte 2018"
Métro/ Tramway		0,005	Base Carbone® V23.1	Métro, tramway, trolleybus - 2018 - Agglomération de 100 000 à 250 000 habitants - France
Vélo/à pied		0,000		Les émissions en amont ne sont pas prises en compte : le FE est égal à 0
Vélo électrique	0,014	0,009	Base Carbone® V23.1	FE amont : Vélo - à assistance électrique - France Consommation électrique moyenne d'une trottinette : 0,014 kWh/km
Bus public		0,113	Base Carbone® V23.1	Autobus - Gazole - France
Bus public électrique	0,17	0,009	Basé sur Base Carbone® V23.1 et MTE	Amont : Fe fabrication véhicule de la documentation Base Empreinte pour Autobus-Autocar de 4 kgCO2e/kg, taux de remplissage de 10 personnes, poids de 10,7 tonnes et distance en km totale de 480 000 km Consommation électrique de 168 kWh/100 km (milieu très dense). Source : Analyse des coûts bénéfices des véhicules électriques - autobus et autocars, 2018 Hypothèse : taux de remplissage de 10 personnes
Minibus		0,041	Mobitool 2020	
Car / navette		0,0295	Base Carbone® V23.1	Autocar - gazole
Car / navette électrique	0,06	0,004	Basé sur Base Carbone® V23.1 et MTE	Amont : FE fabrication véhicule de la documentation Base Empreinte pour Autobus-Autocar de 4 kgCO2e/kg, taux de remplissage de 30 personnes, poids de 12 tonnes et distance en km totale de 361884 km Consommation électrique de 165 kWh/100 km (milieu mixte). Source : Analyse des coûts bénéfices des véhicules électriques - autobus et autocars, 2018 (MTE) Hypothèse : taux de remplissage de 30 personnes
Train		Varie en fonction du pays de l'événement	BEIS 2022, IEA electricity EFs 2022	Basé sur BEIS 2022 et adapté au pays en fonction du FE du mix énergétique (IAE 2022), base non partageable
Bateau à voile		0,000		Les émissions en amont ne sont pas prises en compte : le FE est égal à 0

Bateau à moteur		0,064	Base Carbone® V23.1	Navette fluviale - Donnée 2009 - France
Bateau de croisière		0,39	Howitt, et al., 2010	Source "Carbon emissions from international cruise ship passengers' travel to and from New Zealand" Howitt, Revol, Smith, 2010

Aérien

Avion

Pour l'aérien, les FE varient entre les vols court, moyen et long courrier. Une fonction index a été créée pour choisir la colonne court, moyen ou long courrier en fonction de la distance rentrée par l'utilisateur. On considère les vols court-courrier pour une distance aller inférieure à 463 km, un vol moyen-courrier pour une distance aller comprise entre 463 et 3700 km, et un vol long-courrier pour une distance aller supérieure à 3700 km.
On différencie également la classe économie et la classe business avec des FE différents : un passager en business occupe une place plus importante dans l'avion, et a donc une empreinte carbone plus importante. Les FE ne prennent pas en compte les services proposés dans l'avion.
Les FE aériens prennent en compte les trainées de condensation.

Mode de déplacement	Court-courrier kgC02e/pers.km	Moyen-courrier kgC02e/pers.km	Long-courrier kgCO2e/pers.km	Source du FE	Intitulé du FE
Avion - économie	0,205	0,225	0,151	BEIS V1.1	Economy class, Well-To-Tank, with RFI
Avion - business class	0,308	0,652	0,438	BEIS V1.1	Business class - Well-To-Tank emissions – with RFI
Jet privé	2,9	2,9	2,9	My daily jet	Moyenne à partir des émissions en CO2e/pers de 7 jets privés sur un trajet Paris - Londres
Hélicoptère	0,542	0,542	0,542	Basé sur l'OFAC et la Base Carbone® V23.1	Moyenne des FE « AvGas » et « Kérosène » Amont : FE « véhicules fabrication »

Jet privé

Le FE du jet privé est calculé à partir de la moyenne des résultats d'émissions de CO2e/personne de 7 jets privés ayant effectué Paris – Londres :

Appareil	Rejets de Co2 par pers.
Beechcraft Hawker 400XP	474 kg Co2
Beechcraft King Air 350	645 kg Co2
Bombardier Challenger 850	484 kg Co2

Bombardier Learjet 60	1 200 kg Co2
Cessna Citation CJ2	1 299 kg Co2
Embraer Phenom 300	866 kg Co2
Dassault Falcon 7X	1 452 kg Co2

Source : https://mydailyjet.com/ressources/ecologie-jet-prive-empreinte-carbone

Hélicoptère

LE FE Hélicoptère est découpé entre les émissions amont et les émissions lors du vol.

Emissions amont :
Le calcul du FE est basé sur un document produit par l'OFAC (Office fédéral de l'aviation civile suisse), qui donne pour presque 150 modèles d'hélicoptère les quantités de carburant consommé par heure par modèle.
A partir de la liste des modèles, nous avons estimé un poids moyen d'un hélicoptère à 3500 kg. Le FE « véhicules fabrication » de la Base Carbone® V23.1 est à 5,5 kgCO2e/kg.
Nous prenons comme hypothèses une durée de vie de 20 ans, avec 500 heures de vol par an et une vitesse moyenne à 220 km/h. Cela donne une distance totale parcourue sur toute la durée de vie de 2 200 000 km. D'après les modèles d'hélicoptère de la liste, la capacité moyenne de passagers est 8 passagers.
Emissions amont/passager.km = 0,001067073 kgCO2e/passager.km

Emissions lors du vol :
Le document de l'OFAC donne une consommation moyenne par heur de 257 kg de carburant.
D'après les modèles de la liste, 50% utilisent du AvGas, et 50% utilisent du kérosène.
En faisant la moyenne des FE « AvGas » et « Kérosène », zone Europe, de la Base Carbone® V23.1, le FE fuel hélicoptère est à égal 3,8 kgCO2e/kg.
La vitesse moyenne d'un hélicoptère étant de 220 km/h et la capacité moyenne de 8,2 passagers, on obtient le FE pour le vol d'un hélicoptère = 0,540486243 kCO2e/km.personne.

On additionne le FE amont et le FE vol pour obtenir un FE hélicoptère = 0,5416 kgCO2e/km.personne.

Mode de transport : inconnu

L'utilisateur a également le choix de sélectionner « Inconnu » en mode de transport, si l'information n'est pas disponible.
Des hypothèses de répartition des modes de transport ont été prises en fonction de la distance parcourue renseignée par l'utilisateur. Ces hypothèses sont consignées dans le tableau ci-dessous.
Dans une approche conservatrice, lorsqu'il s'agit d'hypothèses sur un déplacement réalisé en voiture, l'outil utilise uniquement les FE d'une voiture thermique. Le FE utilisé pour le train est le FE train France.

Ainsi, l'utilisateur renseigne l'origine des participants et le nombre de participants, et l'outil utilisera un FE calculé à partir des différents FE des modes de transport présents dans l'outil, en fonction des pourcentages de répartition des modes de transport et de la fourchette de distance renseignée.

Exemple : 100 participants d'origine nationale en France, l'outil prend une distance moyenne de 500 km aller, avec 60 % des participants en voiture, 30 % en train, 8% en avion économie et 2 % en avion business. Le FE utilisé est de 0,162 kgCO2e/pers.km.

Origine des participants	Locale (0 - 15 km)	Régionale (15 - 100 km)	Nationale (100 - 1.000 km)	Même continent (1.500 km)	Continent voisin (3.500 km)	Autre continent (7.500 km)	Continent lointain (15.000 km)
Distance utilisée	5 km	40 km	500 km	1 500 km	3 500 km	7 500 km	15 000 km
Voiture individuelle	50%	60%	60%				
Covoiturage	10%	10%					
Métro/Tramway	30%						
Vélo/à pied	10%						
Train		30%	30%	10%			
Avion - économie			8%	72%	80%	50%	50%
Avion - business			2%	18%	20%	50%	50%
FE Inconnu France (kgCO2e/pers.km)	0,126	0,150	0,162	0,280	0,310	0,295	0,295

Système impérial

L'utilisateur peut renseigner les miles parcourus. Les miles sont ensuite convertis en km par l'outil, avant d'être convertis en kgCO2e avec les FE présentés ci-dessus.

Le ratio de conversion mile/km est le suivant :

1	mile	1,609344498	km

Les FE en personne.mile sont consignés dans le tableau suivant :

Mode de déplacement	Consommation électrique (kWh/ pers.mile)	FE (kgCO2e/ pers.mile)
Voiture individuelle		0,370
Voiture électrique individuelle	0,274	0,135
Voiture hybride individuelle		0,295
Covoiturage		0,161
Covoiturage électrique	0,119	0,058
Covoiturage hybride		0,128
Moto/scooter		0,216
Moto/scooter électrique	0,097	0,034

Métro/ Tramway		0,008
Vélo/à pied		0
Vélo électrique	0,023	0,014
Bus public		0,182
Bus public électrique	0,27	0,014
Minibus		0,066
Car / navette		0,047
Car / navette électrique	0,089	0,007
Train		Varie en fonction du pays de l'événement
Bateau à voile		0,000
Bateau à moteur		0,103
Bateau de croisière		0,628

Mode de déplacement	**Court-courrier kgC02e/pers.mile**	**Moyen-courrier kgC02e/pers.mile**	**Long-courrier kgCO2e/pers.mile**
Avion - économie	0,330	0,362	0,243
Avion - business class	0,496	1,049	0,705
Jet privé	4,67	4,67	4,67
Hélicoptère	0,872	0,872	0,872

Origine des participants	**Locale (0 – 10 miles)**	**Régionale (10 - 50 miles)**	**Nationale (50 – 500 miles)**	**Même continent (1000 miles)**	**Continent voisin (2.500 miles)**	**Autre continent (5000 miles)**	**Continent lointain (10 000 miles)**
Distance utilisée	5 miles	20 miles	225 miles	1000 miles	2500 miles	5000 miles	10000 miles
Voiture individuelle	50%	60%	60%				
Covoiturage	10%	10%					
Métro/Tramway	30%						
Vélo/à pied	10%						
Train		30%	30%	10%			
Avion - économie			8%	72%	80%	50%	50%
Avion - business			2%	18%	20%	50%	50%
FE Inconnu France (kgCO2e/pers.miles)	0,204	0,241	0,261	0,451	0,500	0,474	0,474

Fret

Pour la partie Fret, on donne le choix à l'utilisateur de renseigner les données en kg, m³ pour le système métrique, ou en lbs, US ton et ft3 pour le système impérial, ou en nombre de véhicules, en fonction de l'information disponible.
Lorsque l'unité renseignée est le nombre de véhicules, l'utilisateur ne peut pas rentrer de données pour les catégories « train », « porte-conteneur » et « avion ».

Presque tous les FE viennent de la BEIS 2023, en kgCO2e/tonne.km et en kgCO2e/km.
Pour les FE en m³ de matériel, des facteurs de conversion utilisés en facturation par des professionnels de la logistique ont été utilisés. Ils différencient aérien, maritime et terrestre.

Système impérial

Les lbs et les US ton sont convertis en kg avant d'être convertis en kgCO2e. De même, les ft3 sont convertis en m3. Enfin, les miles sont convertis en km.
Les ratios de conversion entre système métrique et système impérial sont les mêmes, quel que soit le véhicule de livraison :

1	mile	1,609	km
1	lbs	0,454	kg
1	US ton	907,19	kg
1	ft3	0,028	m3

Utilitaire électrique

Le FE est calculé à partir de la consommation électrique moyenne d'un utilitaire (d'après Transport Media) et du FE du mix énergétique du pays de l'événement.

FE utilitaire électrique (kgCO2e/km) = FE du mix énergétique du pays (kgCO2e/kWh) x Consommation électrique moyenne d'un utilitaire électrique (kWh/km) + FE amont utilitaire (kgCO2e/km).

Pour la consommation électrique en kg de matériel, elle est calculée en prenant l'hypothèse qu'il s'agit du même rapport entre le FE de l'utilitaire en kgCO2e/km et le FE de l'utilitaire par kg d'équipement qu'entre la consommation électrique de l'utilitaire électrique en kWh/km et la consommation électrique par kg d'équipement (règle de 3).

Consommation utilitaire électrique par kg (kWh/kg.km) = Consommation utilitaire électrique (kWh/km) / FE utilitaire (kgCO2e/km) x FE utilitaire par kg (kgCO2e/kg.km)

Utilitaire frigorifique

Pour l'utilitaire frigorique, l'impact carbone est réparti entre la consommation de carburant, pour rouler et pour faire fonctionner le groupe froid intégré, ainsi que l'impact carbone lié à la fuite des fluides frigorigènes du groupe froid.

Les émissions liées à la consommation d'énergie du groupe froid embarqué dans l'utilitaire sont calculées à partir des informations du Comité National Routier (CNR), qui donne la consommation moyenne de carburant d'un groupe frigorique par heure, et la vitesse moyenne parcourue en km/h d'un utilitaire frigorifique.

FE consommation carburant frigorifique (kgCO2e/km) = FE d'un utilitaire moyen (kgCO2e/km) + FE de l'essence (kgCO2e/litre) x consommation moyenne de carburant d'un groupe froid (litre/heure) / vitesse moyenne d'un utilitaire frigorique (km/h)
Soit FE frigorifique (kgCO2e/km) = 0,27 + 3,1 x 2,5 / 57,3

L'impact carbone d'un utilitaire frigorifique est la somme de l'impact lié à la consommation de carburant, et à la fuite des gaz frigorifiques.

Pour le FE en kg de matériel, le ratio entre le FE en nombre de camions de l'utilitaire et celui de l'utilitaire frigorifique est transposé sur ce FE en kg de matériel (hors fluides frigorigènes).

FE utilitaire frigorifique par kg (kgCO2e/kg.km) = FE utilitaire frigorifique (kgCO2e/km) / FE utilitaire (kgCO2e/km) x FE utilitaire par kg (kgCO2e/kg.km)

On prend également en compte les émissions liées à la fuite des fluides frigorigènes utilisés dans le groupe froid. D'après les données de la Base Carbone® V23.1, la quantité de fluides frigorigènes pour un véhicule de cette taille est de 2,2 kg, et le taux de fuite annuel est de 25%. Ainsi, par an, pour un utilitaire, on a une quantité perdue de 0,55 kg.
D'après les données du CNR, un camion parcourt par an en moyenne 140850 km, on obtient alors une valeur en kg de fluide par km et par camion de 3,9E-06 kg/camion.km.
D'après les ressources de la Base Carbone® V23.1, les gaz réfrigérants les plus utilisés dans les groupes froids des camions de cette taille sont à 85% du R134a et à 15% du R404a.

Fluide frigorigène	FE (kgCO2e/kg)	Source	Hypothèse
R134a	1300	Base Carbone® V23.1	
R404a	3490	Base Carbone® V23.1	
FE fluide frigorigène d'un utilitaire frigorifique	1696	Basé sur Base Carbone® V23.1	D'après tableau climatisation de la Base Carbone® V23.1 Transport par camion système poulie-courroie 85% R134a et 15% R404a

Par utilitaire et par km, on obtient alors le FE lié à la fuite des gaz frigorigènes de 0,0066 kgCO2e/ km.

Pour le FE en kg de matériel lié aux fluides frigorigènes, on prend l'hypothèse qu'un utilitaire moyen a une charge utile de 820 kg (d'après Petit Forestier). On obtient alors le FE en kg de matériel et par km de 8,1E-06 kgCO2e/kg.km.

Pour le FE lié à la fuite des fluides frigorigènes en m3 de matériel, on utilise le facteur de conversion du transport routier utilisé par les normes du marché qui est de 333 kg/m3 (source : DSV).

Utilitaire frigorique électrique

La consommation électrique d'un utilitaire frigorifique électrique (kWh/km) est calculée en prenant l'hypothèse qu'il s'agit du même rapport entre l'utilitaire frigorifique et l'utilitaire frigorique électrique qu'entre l'utilitaire et l'utilitaire électrique (règle de 3).

Consommation utilitaire frigorifique électrique (kWh/km) = FE utilitaire frigorique (kgCO2e/km) / FE utilitaire (kgCO2e/km) x Consommation utilitaire électrique (kWh/km)

L'impact carbone lié à la fuite des fluides frigorigènes est calculé selon la même méthodologie que pour un utilitaire frigorifique thermique. On utilise le même FE en kgCO2e/camion.km.

Pour la consommation électrique en kg de matériel, elle est calculée en prenant l'hypothèse qu'il s'agit du même rapport entre le FE de l'utilitaire en camion et le FE de l'utilitaire en kg de matériel, qu'entre la consommation électrique de l'utilitaire frigorifique électrique en nombre de camion et celle en kg de matériel.

Consommation utilitaire frigorifique électrique par kg (kWh/kg.km) = Consommation utilitaire frigorifique électrique (kWh/km) / FE utilitaire (kgCO2e/km) x FE utilitaire par kg (kgCO2e/kg.km)

De même, on utilise le même FE en kg et en m3 de matériel pour estimer l'impact carbone des fluides frigorigènes que pour l'utilitaire frigorifique.

Utilitaire à hydrogène

Le FE de l'utilitaire à hydrogène en kg de matériel est calculé à partir du FE de l'utilitaire à hydrogène en nombre de véhicules (kgCO2e/km) qui correspond à un camion de 3,5 tonnes, et du poids à vide moyen d'un utilitaire qui est de 2,1 tonnes selon l'ADEME.

FE utilitaire hydrogène par kg (kgCO2e/kg.km) = FE utilitaire hydrogène (kgCO2e/km) /(3500-2100)

Camion frigorique <33t

L'impact carbone du camion frigorifique est également partagé entre l'impact lié à la consommation de carburant et l'impact de la fuite des fluides frigorigènes.
L'impact de la consommation de carburant est calculé à partir des données de la BEIS.
Pour l'impact des fluides frigorigènes, on utilise le même facteur d'émission par camion et par km que pour l'utilitaire frigorifique, soit 0,0066 kgCO2e/km.

On prend l'hypothèse que la charge utile moyenne d'un camion frigorifique de moins de 33 tonnes est 9380 kg (d'après Petit Forestier pour un camion frigorifique de 19 tonnes).
Par kg de matériel, on obtient : 7,1E-07 kgCO2e/kg.km.
Pour les m3 de matériel, on utilise la même méthode que pour l'utilitaire frigorifique.

Camion frigorique >33t

L'impact carbone du camion frigorifique est également partagé l'impact lié à la consommation de carburant et l'impact de la fuite des fluides frigorigènes.
L'impact de la consommation de carburant est calculé à partir des données de la BEIS.
Pour l'impact des fluides frigorigènes, on utilise la même méthodologie pour les utilitaires frigorifiques et pour le camion <33t, mais avec une quantité de fluide frigorigène par camion différente, et un taux de fuite différent. D'après les ressources du Bilan Carbone®, pour un camion frigorique de cette taille, la quantité de fluide frigorigène est de 6,5 kg, et le taux de fuite annuel de 15%, ce qui donne une quantité de 6,9E-06 kg/camion.km. Le fluide frigorigène utilisé dans les camions de plus de 33 tonnes est habituellement du R404a, avec un PRG de 1300. On a alors un FE en camion et par km de 0,027 kgCO2e/km.

On prend l'hypothèse que la charge utile moyenne d'un camion frigorifique de plus de 33 tonnes est 28000 kg (d'après Petit Forestier pour un camion frigorifique de 38 tonnes).
Par kg de matériel, on obtient : 9,74E-07kgCO2e/kg.km.
Pour les m3 de matériel, on utilise la même méthode que pour l'utilitaire frigorifique.

Fuites des fluides frigorigènes

En résumé, voici les FE liés à la fuite des fluides frigorigènes par type de véhicule, et selon l'unité sélectionnée par l'utilisateur. Ces FE sont ajoutés aux FE liés à la consommation de carburant pour obtenir des FE totaux.

Type de véhicule	FE fluides frigorigènes	Unité	Source	Hypothèses
Utilitaire frigorifique	0,01	kgCO2e/camion.km	Basé sur BC ADEME V23.1 et tableur Bilan Carbone V8.9	
Utilitaire frigorifique électrique	0,01	kgCO2e/camion.km	Basé sur BC ADEME V23.1 et tableur Bilan Carbone V8.9	
Camion Frigorifique < 33 T	0,01	kgCO2e/camion.km	Basé sur BC ADEME V23.1 et tableur Bilan Carbone V8.9	
Camion Frigorifique > 33 T	0,03	kgCO2e/camion.km	Basé sur BC ADEME V23.1 et tableur Bilan Carbone V8.9	

Type de véhicule	FE fluides frigorigènes	Unité	Source	Hypothèses
Utilitaire frigorifique	0,00001	kgCO2e/kg.km	Basé sur BC ADEME V23.1 et tableur Bilan Carbone V8.9	Charge utile : 820 kg
Utilitaire frigorifique électrique	0,00001	kgCO2e/kg.km	Basé sur BC ADEME V23.1 et tableur Bilan Carbone V8.9	Charge utile : 820 kg
Camion Frigorifique < 33 T	0,000001	kgCO2e/kg.km	Basé sur BC ADEME V23.1 et tableur Bilan Carbone V8.9	Charge utile : 9380 kg

Camion Frigorifique > 33 T	0,000001	kgCO2e/kg.km	Basé sur BC ADEME V23.1 et tableur Bilan Carbone V8.9	Charge utile : 28000 kg
Type de véhicule	**FE fluides frigorigènes**	**Unité**	**Source**	**Hypothèses**
Utilitaire frigorifique	0,00269	kgCO2e/m3.km	Basé sur BC ADEME V23.1 et tableur Bilan Carbone V8.9	333 kg/m3
Utilitaire frigorifique électrique	0,00269	kgCO2e/m3.km	Basé sur BC ADEME V23.1 et tableur Bilan Carbone V8.9	333 kg/m3
Camion Frigorifique < 33 T	0,00024	kgCO2e/m3.km	Basé sur BC ADEME V23.1 et tableur Bilan Carbone V8.9	333 kg/m3
Camion Frigorifique > 33 T	0,00032	kgCO2e/m3.km	Basé sur BC ADEME V23.1 et tableur Bilan Carbone V8.9	333 kg/m3

FE en nombre de véhicules

En km

Type de véhicule	**FE (kgCO2e/km) ou Consommation électrique (kWh/km)**		**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**
Utilitaire	0,26	kgCO2e/km	BEIS 2023	Van - Average (up to 3.5 tonnes) - Petrol - Global
Utilitaire électrique	0,25	kWh/km	Transport Media	Consommation électrique moyenne d'un utilitaire électrique = 0,25 kWh/km
Utilitaire frigorifique	0,41	kgCO2e/km	Basé sur BEIS 2023 les données du CNR et Base Carbone® V23.1	FE consommation carburant utilitaire frigorifique + FE fluides frigorigènes
Utilitaire frigorifique électrique (consommation électricité uniquement)	0,41	kWh/km	Basé sur BEIS 2023, Transport Media, CNR et Base Carbone® V23.1	Calculé à partir des FE de l'utilitaire et de l'utilitaire frigorifique et de la consommation de l'utilitaire électrique + FE fluides frigorigènes
Camion Frigorifique < 33 T	1,11	kgCO2e/km	D'après BEIS 2023	HGVs refrigerated (all diesel) - Articulated (>3.5 - 33t), Average Laden + FE fluides frigorigènes
Camion Frigorifique > 33 T	1,34	kgCO2e/km	D'après BEIS 2023	HGVs refrigerated (all diesel) - Articulated (>33t), Average Laden + FE fluides frigorigènes
Poids lourd < 33 T	0,95	kgCO2e/km	BEIS 2023	HGV (all diesel) - Articulated (>3.5 - 33t), Average Laden
Poids lourd > 33 T	1,13	kgCO2e/km	BEIS 2023	HGV (all diesel) - Articulated (>33t), Average Laden
Utilitaire à hydrogène	0,31	kgCO2e/km	Base Carbone® V23.1	Utilitaire <3,5t - Hydrogène électrolyse décentralisée UE

Vélo cargo	0,00	kgCO2e/km		Les émissions amont ne sont pas prises en compte, FE est nul

En miles

Type de véhicule	FE (kgCO2e/miles) ou Consommation électrique (kWh/miles)		Source	Intitulé du FE et hypothèses
Utilitaire	0,41	kgCO2e/miles	D'après BEIS 2023	Van - Average (up to 3.5 tonnes) - Petrol - Global
Utilitaire électrique	0,40	kWh/km	Transport Media	Consommation électrique moyenne d'un utilitaire électrique = 0,25 kWh/km
Utilitaire frigorifique	0,66	kgCO2e/miles	Basé sur BEIS 2023 les données du CNR et Base Carbone® V23.1	FE consommation carburant utilitaire frigorifique + FE fluides frigorigènes
Utilitaire frigorifique électrique (consommation électricité uniquement)	0,66	kWh/km	Basé sur BEIS 2023, Transport Media, CNR et Base Carbone® V23.1	Calculé à partir des FE de l'utilitaire et de l'utilitaire frigorifique et de la consommation de l'utilitaire électrique + FE fluides frigorigènes
Camion Frigorifique < 33 T	1,78	kgCO2e/miles	D'après BEIS 2023	HGVs refrigerated (all diesel) - Articulated (>3.5 - 33t), Average Laden + FE fluides frigorigènes
Camion Frigorifique > 33 T	2,15	kgCO2e/miles	D'après BEIS 2023	HGVs refrigerated (all diesel) - Articulated (>33t), Average Laden + FE fluides frigorigènes
Poids lourd < 33 T	1,53	kgCO2e/miles	D'après BEIS 2023	HGV (all diesel) - Articulated (>3.5 - 33t), Average Laden
Poids lourd > 33 T	1,82	kgCO2e/miles	D'après BEIS 2023	HGV (all diesel) - Articulated (>33t), Average Laden
Utilitaire à hydrogène	0,50	kgCO2e/miles	D'après Base Carbone® V23.1	Utilitaire <3,5t - Hydrogène électrolyse décentralisée UE
Vélo cargo	0,00	kgCO2e/miles		Les émissions amont ne sont pas prises en compte, FE est nul

FE en poids de matériel

En kg de matériel.km

Type de véhicule	Unité renseignée : kg de matériel		Source	Intitulé du FE
Utilitaire	0,0009	kgCO2e/kg.km	BEIS 2023	Van - Average (up to 3.5 tonnes) - Petrol - Global
Utilitaire électrique	0,0009	kWh/kg.km	Basé sur BEIS 2023 et Transport Media	Calculé à partir du FE de l'utilitaire, de la consommation électrique de l'utilitaire électrique en nombre de camions et du FE utilitaire en kg

Utilitaire frigorifique	0,0015	kgCO2e/kg.km	Basé sur BEIS 2023 les données du CNR et Base Carbone® V23.1	Calculé à partir des FE de l'utilitaire et de l'utilitaire frigorifique en nombre de camions et du FE utilitaire en kg + FE fluides frigorigènes
Utilitaire frigorifique électrique	0,0015	kWh/kg.km	Basé sur BEIS 2023, Transport Media, CNR et Base Carbone® V23.1	Calculé à partir du FE de l'utilitaire, de la consommation de l'utilitaire frigorifique électrique en nombre de camions et du FE utilitaire en kg
Camion Frigorifique < 33 T	0,0002	kgCO2e/kg.km	BEIS 2023	HGVs refrigerated (all diesel) - Articulated (>3.5 - 33t), Average Laden + FE fluides frigorigènes
Camion Frigorifique > 33 T	0,0001	kgCO2e/kg.km	BEIS 2023	HGVs refrigerated (all diesel) - Articulated (>33t), Average Laden + FE fluides frigorigènes
Poids lourd < 33 T	0,0001	kgCO2e/kg.km	BEIS 2023	HGV (all diesel) - Articulated (>3.5 - 33t), Average Laden
Poids lourd > 33 T	0,0001	kgCO2e/kg.km	BEIS 2023	HGV (all diesel) - Articulated (>33t), Average Laden
Utilitaire à hydrogène	0,0002	kgCO2e/kg.km	Basé sur Base Carbone® V23.1	Hypothèse d'un chargement moyen de 1400 kg d'un utilitaire de 3,5t
Vélo cargo	0,0000	kgCO2e/kg.km		Les émissions amont ne sont pas prises en compte, FE est nul
Train	0,000034	kgCO2e/kg.km	BEIS 2023	Rail - Freight train
Avion	0,0012	kgCO2e/kg.km	BEIS 2023	Freight flights - International - with RF
Bateau porte conteneur	0,00002	kgCO2e/kg.km	BEIS 2023	Cargo ship - Container ship - Average

En lbs.miles et US ton.miles

Type de véhicule	**Unité renseignée : lbs de matériel**		**Unité renseignée : US ton de matériel**	
Utilitaire	0,00067	kgCO2e/lbs.miles	1,344	kgCO2e/ton.miles
Utilitaire électrique	0,00065	kWh/lbs.miles	1,306	kWh/ton.miles
Utilitaire frigorifique	0,00108	kgCO2e/lbs.miles	2,168	kgCO2e/ton.miles
Utilitaire frigorifique électrique	0,00107	kWh/lbs.miles	2,142	kWh/ton.miles
Camion Frigorifique < 33 T	0,00012	kgCO2e/lbs.miles	0,249	kgCO2e/ton.miles
Camion Frigorifique > 33 T	0,00008	kgCO2e/lbs.miles	0,162	kgCO2e/ton.miles
Poids lourd < 33 T	0,00010	kgCO2e/lbs.miles	0,204	kgCO2e/ton.miles
Poids lourd > 33 T	0,00007	kgCO2e/lbs.miles	0,131	kgCO2e/ton.miles

Utilitaire à hydrogène	0,00016	kgCO2e/lbs.miles	0,324	kgCO2e/ton.miles
Vélo cargo	0,00000	kgCO2e/lbs.miles	0,000	kgCO2e/ton.miles
Train	0,00003	kgCO2e/lbs.miles	0,050	kgCO2e/ton.miles
Avion	0,00090	kgCO2e/lbs.miles	1,796	kgCO2e/ton.miles
Bateau porte conteneur	0,00002	kgCO2e/lbs.miles	0,036	kgCO2e/ton.miles

FE en volume de matériel transporté

Conversion des kg en m3 de matériel

Transport routier

Pour passer en m3 de matériel, on utilise le facteur de conversion du transport routier utilisé par les normes du marché qui est de 333 kg/m3 (source : DSV).
Les FE et les consommations électriques en kg de matériel sont donc multipliés par 333 pour tous les véhicules routiers.

Transport aérien

Pour le transport aérien, on utilise le facteur de conversion du transport aérien utilisé par les normes du marché qui est de 167 kg/m3 (source : DSV). Le FE avion en kgCO2e/km.kg est multiplié par 167.

Transport maritime

Pour le transport maritime, on utilise le facteur de conversion du transport maritime utilisé par les normes du marché qui est de 1000 kg/m3 (source : DSV). Le FE bateau-conteneur en kgCO2e/km.kg est donc multiplié par 1000.

Type de véhicule	**Unité renseignée : m3 de matériel**		**Source**
Utilitaire	0,31	kgCO2e/m3.km	Basé sur BEIS 2023
Utilitaire électrique	0,30	kWh/m3.km	Basé sur BEIS 2023 et Transport Media
Utilitaire frigorifique	0,50	kgCO2e/m3.km	Basé sur BEIS 2023, CNR et Base Carbone® V23.1
Utilitaire frigorifique électrique	0,49	kWh/m3.km	Basé sur BEIS 2023, Transport Media, CNR et Base Carbone® V23.1
Camion Frigorifique < 33 T	0,06	kgCO2e/m3.km	Basé sur BEIS 2023
Camion Frigorifique > 33 T	0,04	kgCO2e/m3.km	Basé sur BEIS 2023
Poids lourd < 33 T	0,05	kgCO2e/m3.km	Basé sur BEIS 2023
Poids lourd > 33 T	0,03	kgCO2e/m3.km	Basé sur BEIS 2023
Utilitaire à hydrogène	0,07	kgCO2e/m3.km	Basé sur Base Carbone® V23.1

Vélo cargo	0,00	kgCO2e/m3.km	Les émissions amont ne sont pas prises en compte – le FE est nul
Train	0,01	kgCO2e/m3.km	Basé sur BEIS 2023
Avion	0,21	kgCO2e/m3.km	Basé sur BEIS 2023
Bateau porte conteneur	0,02	kgCO2e/m3.km	Basé sur BEIS 2023

En ft3.miles

Type de véhicule	**Unité renseignée : ft3 de matériel**		**Source**
Utilitaire	0,0140	kgCO2e/ft3.miles	Basé sur BEIS 2023
Utilitaire électrique	0,0136	kWh/ft3.miles	Basé sur BEIS 2023 et Transport Media
Utilitaire frigorifique	0,0227	kgCO2e/ft3.miles	Basé sur BEIS 2023, CNR et Base Carbone® V23.1
Utilitaire frigorifique électrique	0,0224	kWh/ft3.miles	Basé sur BEIS 2023, Transport Media, CNR et Base Carbone® V23.1
Camion Frigorifique < 33 T	0,0026	kgCO2e/ft3.miles	Basé sur BEIS 2023
Camion Frigorifique > 33 T	0,0017	kgCO2e/ft3.miles	Basé sur BEIS 2023
Poids lourd < 33 T	0,0021	kgCO2e/ft3.miles	Basé sur BEIS 2023
Poids lourd > 33 T	0,0014	kgCO2e/ft3.miles	Basé sur BEIS 2023
Utilitaire à hydrogène	0,0034	kgCO2e/ft3.miles	Basé sur Base Carbone® V23.1
Vélo cargo	0,0000	kgCO2e/ft3.miles	Les émissions amont ne sont pas prises en compte – le FE est nul
Train	0,0005	kgCO2e/ft3.miles	Basé sur BEIS 2023
Avion	0,0094	kgCO2e/ft3.miles	Basé sur BEIS 2023
Bateau porte conteneur	0,0011	kgCO2e/ft3.miles	Basé sur BEIS 2023

Données spécifiques à Climeet Designer d'espace

Calcul du fret prévisionnel dans l'onglet « Catalogue »

Dans la partie Catalogue de Climeet dédié aux designers d'espace, l'utilisateur peut calculer le fret prévisionnel associé à un espace. Il pourra préciser dans les paramètres si la fabrication est locale ou non, et choisir une fourchette de distance en km.

Les émissions du fret prévisionnel de l'espace sont calculées à partir de la surface en m² renseignée dans les paramètres de l'espace. Cette surface est convertie en m3 en divisant la valeur par 10, d'après des données internes de designeurs d'espace.

En fonction de la distance, des hypothèses sur la répartition des modes de transport du fret sont prises, et on obtient les FE suivants :

Distance choisie par l'utilisateur	FE (kgCO2e/m3.km)	Source du FE	Hypothèses sur les modes de transport
+/- 50km de l'event	0,052	Basé sur BEIS 2023	100% poids lourd <33t
+/- 200 km de l'event	0,052	Basé sur BEIS 2023	100% poids lourd <33t
+/- 600km de l'event	0,052	Basé sur BEIS 2023	100% poids lourd <33t
+/- 1000 km de l'event	0,052	Basé sur BEIS 2023	100% poids lourd <33t
+/- 3000km de l'event	0,0915	Basé sur BEIS 2023	75% poids lourd <33t / 25% avion
+/- 5000km de l'event	0,131	Basé sur BEIS 2023	50 % poids lourd <33t / 25% bateau / 25% avion
+/- 10000km de l'event	0,171	Basé sur BEIS 2023	75% avion / 25% bateau

NB : le système impérial est uniquement implanté dans Climeet Organisateur

Données spécifiques à Climeet Designer d'espace et traiteur

Calcul du fret dans l'onglet « Mes prestations »

L'utilisateur a le choix de rentrer la consommation connue de carburant ou de passer par une estimation avec le nombre de kg, de m3 ou de camions.

Les FE utilisés pour les consommations de carburant sont les suivants :

Carburants	**FE**	**Unité**	**Source**	**Hypothèse**
Essence (litre)	2,70	kgCO2e/litre	Base Carbone® V23.1	Essence - Supercarburant sans plomb (95, 95-E10, 98)
Diesel (litre)	3,10	kgCO2e/litre	Base Carbone® V23.1	Gazole routier - B7
Electricité (kWh)	Dépend du pays de l'événement	kgCO2e/kWh	Basé sur IEA 2022	FE du mix électrique du pays
GNL (litre)	2,15	kgCO2e/litre	Base Carbone® V23.1	GNL, Gaz Naturel Liquéfié - (inclus routier, maritime et fluvial)
GNC (kg)	2,96	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	GNC, Gaz Naturel Comprimé pour véhicule routier

NB : le système impérial est uniquement implanté sur Climeet Organisateur

Matériel et aménagement de l'espace

Données physiques

La majorité des FE de la catégorie « Matériel et aménagement de l'espace » proviennent de la Base Carbone® V23.1, et de la base INIES version 4.1.33.
Pour les petits objets électroniques dont le FE n'existait pas dans la Base Carbone® V23.1, le FE a été calculé à partir des données monétaires.
Pour les autres éléments qui n'ont pas de FE dans les bases de données, le FE a été calculée à partir du FE du matériau principal et du poids moyen de l'élément.

L'ensemble des FE sont consignés dans le tableau ci-dessous.
Pour chaque item, différentes unités pertinentes avec la nature de l'item sont proposées.

Les ratios de conversion entre le système métrique et le système impérial sont les mêmes quel que soit l'item.

Les ratios de conversion entre des unités de dimension différente (entre un poids, un volume, une longueur, une surface) varient en fonction du matériau.

Les lignes des FE existants mais avec les nouvelles unités par rapport à Climeet 3.2 sont en bleu. Les nouveaux FE sont en orange.

Stands et structures

Stands et structures	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE et hypothèses	% de pondération >50% de matériaux recyclés	Nb d'utilisations "inconnu"	Nb d'utilisations "location"
Bois standard (kg)	0,04	0,16	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Bois courte durée de vie (ameublement...) - fabrication	0,68	2	10
Bois standard (m3)	24,22	104,74	kgCO2e/m3	D'après Base Carbone® V23.1	D'après le FE bois (kg) Densité : 660 kg/m3	0,68	2	10
Contreplaqué (m²)	6,96	18,06	kgCO2e/m²	Basé sur INIES	Panneau de contreplaqué en okoumé-peuplier et résine	0,68	2	10

				version 4.1.33	phénolique (PF), fabriqué en France, pour multiples usages (v.1.2) *Stockage de carbone dans le bois non pris en compte car durée de vie <100 ans			
Contreplaqué (kg)	1,09	2,82	kgCO2e/kg	Basé sur INIES version 4.1.33	FE contreplaqué (m²) / 6,4 Poids utilisé dans la documentation INIES : 6,4 kg	0,68	2	10
Contreplaqué (mètre linéaire)	17,40	45,15	kgCO2e/ml	Basé sur INIES version 4.1.33	FE contreplaqué (m²) * 2,5 Hypothèse : 2,5 m de hauteur pour une cloison	0,68	2	10
Medium (m²)	15,92	37,02	kgCO2e/m²	Basé sur INIES version 4.1.33	Panneaux de fibres MDF (medium-density fibreboard) utilisés en milieu sec, ignifugés bruts [épaisseur 22 mm, jusqu'à 30 mm] (v.1.1) *Stockage de carbone dans le bois non pris en compte car durée de vie <100 ans	0,68	2	10
Medium (kg)	0,98	2,29	kgCO2e/kg	Basé sur INIES version 4.1.33	FE medium (m²) / 16,2 Poids utilisé dans la documentation INES = 16,2 kg	0,68	2	10
Mélaminé (m²)	13,21	30,71	kgCO2e/m²	Basé sur INIES version 4.1.33	Panneaux de particules de type P2 (panneaux pour agencements intérieurs utilisés en milieu sec) ignifugés surfacés mélaminés [épaisseur 19 mm, jusqu'à 25 mm] (v.1.1) *Stockage de carbone dans le bois non pris en compte car durée de vie <100 ans	0,68	2	10
Mélaminé (kg)	0,98	2,29	kgCO2e/kg	Basé sur INIES version 4.1.33	FE mélaminé (m²) / 13,5 Poids utilisé dans la documentation INES = 13,5 kg	0,68	2	10

Mélaminé (mètre linéaire)	33,01	76,76	kgCO2e/ml	Basé sur INIES version 4.1.33	FE mélaminé (m²) * 2,5 Hypothèse : 2,5 m de hauteur pour une cloison	0,68	2	10
Verre (kg)	0,43	0,93	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Verre - neuf	0,72	2	5
Verre (m²)	17,94	18,20	kgCO2e/m²	INIES version 4.1.33	Verres trempés 4,5 et 6 mm (hors accessoire de pose)	0,72	2	5
Acier (kg)	1,90	2,21	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Acier ou fer blanc - neuf	0,71	20	100
Acier (ml)	4,75	5,13	kgCO2e/ml	INIES version 4.1.33	Ossature en acier pour cloisonnement et plafonds suspendus [profilé en T entre 35 à 48 mm] - donnée environnementale par défaut (v.1.1)	0,71	20	100
Aluminium (kg)	7,49	7,80	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Aluminium - neuf	0,54	20	100
Plastique (kg)	1,79	3,27	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Plastique - PET - neuf	0,54	2	10
Plastique (m²)	7,15	7,17	kgCO2e/m²	INIES version 4.1.33	Tissu en PVC pour store - donnée environnementale par défaut (v.1.4)	0,54	2	10
Pont de lumière (ml)	52,44	54,6	kgCO2e/ml	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « aluminium » (kgCO2e/kg) Hypothèse : un pont de lumière de 3 ml = 21kg : 7kg d'aluminium / ml	0,54	50	250
Praticable / scène / plancher (m²)	165,46	174,12	kgCO2e/m²	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE aluminium (kgCO2e/kg) et FE contreplaqué Hypothèse : 2mx1m = 40 kg 50% aluminium et 50% contreplaqué	0,61	50	250
Tente de réception (m²)	43,81	47,16	kgCO2e/m²	Basé sur France Chapiteaux et Base	Estimation des quantités moyennes d'acier (structures) et de polyester (bâches) à partir des références du	0,61	20	100

				Carbone® V23.1	catalogue de France Chapiteaux 2024			
Chapiteau (m²)	32,60	36,73	kgCO2e/m²	Basé sur France Chapiteaux et Base Carbone® V23.1	Estimation des quantités moyennes d'acier (structures) et de polyester (bâches) à partir des références du catalogue de France Chapiteaux 2024	0,61	20	100
Béton (kg)	0,155	0,181	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Béton armé	1	2	10
BA 13 / plâtre (m²)	2,462	2,98	kgCO2e/m²	INIES v.4.1.33	Plaque de plâtre Placodur BA 13 (hors ossatures)	1	20	100
Métal (kg)	4,385	4,696	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Moyenne des FE « aluminium » et « acier »	0,67	20	100
Mur végétal (m²)	45	48,86	kgCO2e/m²	Plusieurs fabricants	Moyenne de plusieurs fabricants	1	2	5
Layher / échafaudage (tonne)	7492	7803	kgCO2e/tonne	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « aluminium » × 1000	0,54	100	400

Cas des FE bois de la base INIES :

Les FE « contreplaqué », « médium » et « mélaminé » viennent de la base INIES et comptabilisent les émissions de CO2 stockées dans le bois durant son cycle de vie. Or, la documentation de la base Empreinte précise que la séquestration peut être prise en compte quand le produit bois est considéré comme utilisé pendant au moins un siècle, ce qui n'est pas le cas des matériaux utilisés dans l'événementiel. Ainsi, nous avons choisi de retirer les émissions séquestrées des FE de la base INIES, en prenant l'hypothèse, que le stockage carbone est estimé à 1,850 kgCO2e/kg de produit, selon la documentation de la base Empreinte. La masse de l'Unité Fonctionnelle utilisée dans la construction des FE est précisée dans la documentation de la base INIES, à savoir :

- Contreplaqué : 6,4 kg de bois dans l'UF
- Médium: 16,2 kg de bois dans l'UF
- Mélaminé : 13,5 kg de bois dans l'UF

A chaque FE avec fin de vie, ont été ajoutés en kgCO2e la valeur de 1,850 * masse de bois de l'UF.

Equipements

Par défaut, les équipements listés ci-dessous sont considérés comme étant en location ; le nombre d'utilisations « location » sert à amortir leur impact sur la durée de vie du matériel.

Catégorie Lumière	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE et hypothèses	% de pondération >50% de matériaux recyclés	Nb d'utilisations "inconnu"	Nb d'utilisations "location"
Projecteur (nb)	274	296,8	kgCO2e/unité	ACV Robe Lighting	LED BEAM 150 × 2	1	30	150
LYRE (nb)	411	445,2	kgCO2e/unité	ACV Robe Lighting	LED BEAM 150 × 3	1	20	100
Spot LED encastrable (nb)	29,05	29,4	kgCO2e/unité	INIES v.4.1.33	Encastrés intérieurs pour éclairage d'accentuation (spots) [P=13 à 20 W] – donnée environnementale par défaut (anciennement « Spot LED »)	1	20	80
Régie lumière (nb)	547,04	591,04	kgCO2e/unité	Basé sur BEIS + fiches MA Lighting	EF BEIS IT	1	20	100
Câblage lumière (m)	1,14	1,74	kgCO2e/m	Base Empreinte	Adaptation du FE « Câble électrique externe » (conducteur cuivre, isolation PE et gaine PVC) de 0,1 à 0,3 kg/m	1	20	100
Ruban LED / flexled (m)	20,01	20,7	kgCO2e/m	Basé sur Base INIES v.4.1.33	Réglette LED [P. 40 W] – donnée environnementale par défaut	1	20	80
Caisson rétroéclairé (nb)	135,22	136	kgCO2e/unité	INIES version 4.1.33	Barrettes et bandes flexibles à LED (alimentation incluse) (P 36 à 75 W) – donnée environnementale	1	30	100

Catégorie Réseau-Câblage	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE et hypothèses	% de pondération >50% de matériaux recyclés	Nb d'utilisations "inconnu"	Nb d'utilisations "location"
Câble réseau (m)	0,541	0,667	kgCO2e/m	Base INIES	Fibre optique (Réseaux) [8 fibres optiques] – donnée environnementale par défaut (v.1.3)	1	30	100

Émetteur / récepteur fibre (nb)	78	115	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Modem fibre haut débit	1	30	100

Catégorie Production d'énergie	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**	**Nb d'utilisations "location"**
Armoire électrique (nb)	76,53	78	kgCO2e/unité	Basé sur Base INIES v.4.1.33	Coffret électrique – par défaut (anciennement « tableau de répartition »)	1	30	100
Câblage électrique (m)	3,8	5,8	kgCO2e/m	Basé sur Base Carbone® V23.1	Câble électrique externe – alimentation principale, conducteur cuivre, isolation PE et gaine PVC, adapté de 0,1 à 1 kg/m (anciennement « alimentation »)	1	20	80
Groupe électrogène (kg)	1,83	2,22	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Groupe électrogène	1	30	150
Triplette (nb)	2,8	3,10	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	Informatique et équipements électroniques – montant des achats (kgCO2e/euro) ; FE calculé à partir du prix moyen d'une triplette (7 €)	1	30	100

Catégorie Consommables	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**	**Nb d'utilisations "location"**
Film de protection (m)	0,348	0,442	kgCO2e/m	Base Empreinte : films plastiques PET (non recyclable) / neuf	Largeur 0,5 m, longueur 300 m, poids 19 kg	1	2	2
Baguettes et corde (nb)	0,0495	0,064	kgCO2e/unité	Base Empreinte : baguette		1	2	2

				batterie (bois) + corde guitare (acier)				
Gaz carbonique / recharge (L)	1,25	1,36	kgCO2e/L	Base Empreinte (acier) + Ecoinvent 3.8	Carbon dioxide production, liquid – RER	1	2	2
Gélatine tarlatane (m)	2,25	2,49	kgCO2e/m	Base Empreinte : polyester	Largeur 1,22 m, longueur 7,62 m, poids 1,25 kg	1	2	2
Ruban adhésif (m)	0,0191	0,022	kgCO2e/m	Ecoinvent 3.8	Ethylvinylacetate production, foil – RER ; largeur 0,05 m	1	2	2
Ampoule / lampe (nb)	1,68	1,83	kgCO2e/unité	Moyenne de 3 types de lampes	Moyenne de lampes halogène, à iodures métalliques et fluorescente/incandescente (ACV)	1	2	10
Liquide à fumée et brouillard (L)	2,70	2,70	kgCO2e/L	CarbonCloud	Moyenne de glycérol / cire de paraffine	1	2	2
Nettoyant (kg)	0,43	0,43	kgCO2e/kg	Base Empreinte	Moyenne de nettoyant et produit vitre	1	2	2
Pile / accumulateur (nb)	0,103	0,109	kgCO2e/unité	Base Empreinte	Moyenne des piles AA et AAA	1	2	2
Vis et clous (kg)	1,90	2,21	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Acier ou fer blanc – neuf	0,71	2	2
Colle (kg)	3,09	3,48	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Mélange adhésif moyen	1	2	2
Peinture (kg)	6,74	7,13	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Laque PU – noire	1	2	2
Peinture (m²)	3,11	3,23	kgCO2e/m²	INIES version 4.1.33	Peinture aqueuse intérieure – donnée par défaut	1	2	2
Carton (kg)	0,39	1,13	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Carton – neuf	1,36	2	2
Carton (m²)	0,39	1,13	kgCO2e/m²	Basé sur Base Carbone® V23.1	Carton triple cannelure très résistant ; grammage 1000 g/m²	1,36	2	2

Papier (kg)	0,92	1,66	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Papier – moyen – hors utilisation et fin de vie	1,03	2	2
Papier (m²)	0,11	0,20	kgCO2e/m²	Basé sur Base Carbone® V23.1	Hypothèse : 120 g/m²	1,03	2	2
Film plastique (kg)	5,50	6,98	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Films plastiques PET (non recyclable) – neuf	0,54	2	2
Nylon (kg)	7,63	8,02	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Nylon	1	2	2
Coton (kg)	16	16,39	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Fil de coton – FE partiellement agrégé	0,885	10	45

Catégorie Vidéo	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**	**Nb d'utilisations "location"**
Vidéoprojecteur (nb)	580	604	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	4 × FE Vidéoprojecteur	1	20	100
Mur LED (m²)	379	403	kgCO2e/m²	Base Carbone® V23.1	Écran à cristaux liquides, rétroéclairage LED, m² (LCD LED), TW	1	20	60
Écran 22" (nb)	265	265	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Écran de 23,8" (anciennement « Écran 23-55" »)	1	20	100
Écran 55" (nb)	371	422	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Télévision – 40-49 pouces	1	20	100
Écran +98" (nb)	1080	1118	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Écran 2 m² publicitaire sans casing	1	20	60
Régie vidéo (nb)	1663,5	1792,72	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	Somme de : mélangeur + player + 2 × switch + écran 32" + barre de son + console son + ordinateur haute	1	20	100

					performance + tablette + ordinateur portable			
Caméra (nb)	124,33	134,33	kgCO2e/unité	Basé sur BEIS	Electrical items – IT	1	20	100
Source vidéo (nb)	296	394	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Ordinateur haute performance	1	30	150
Player / gestionnaire image (nb)	148	197	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	1/2 ordinateur haute performance	1	20	100

Catégorie Son	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**	**Nb d'utilisations "location"**
Enceinte (nb)	369	408	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	3 × chaîne Hi-fi	1	20	100
Amplificateur (nb)	123	136	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Chaîne Hi-fi	1	20	100
Microphone (nb)	39,85	40	kgCO2e/unité	Ekodev	Microphone	1	20	100
Interphonie HF (nb)	6,5	7,02	kgCO2e/unité	ACV Jabra	EVOLVE3 75 STEREO WITH DESKSTAND	1	20	100
Console son (nb)	296	394	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Ordinateur haute performance (anciennement « console de mixage »)	1	20	100
Câblage son (m)	0,33	0,46	kgCO2e/m	ACV Qing Cables	Twin & Multicore Speaker Flex LSZH Sheath	1	20	60
Talkie-walkie (nb)	40,60	43,29	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	Talkie-walkie mains libres (Motorola) ; FE « produits informatiques, électroniques et optiques 2023 »	1	20	60
Casque audio (nb)	6,5	7,02	kgCO2e/unité	ACV Jabra	EVOLVE3 75 STEREO WITH DESKSTAND	1	20	100

Catégorie IT-Photo-Bureautique	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**	**Nb d'utilisations "location"**

Ordinateur (nb)	169	189	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Ordinateur – fixe – bureautique	1	20	60
Écran PC (nb)	248	265	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Écran de 23,8"	1	20	80
Imprimante / scanneur (nb)	87,90	95	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Imprimante – multifonction	1	20	60
Tablette (nb)	82,2	86	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Tablette – détachable	1	20	60
Casque VR (nb)	48,74	50,74	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Casque de réalité virtuelle – technologie de dalle LCD	1	20	80
Badgeuse (nb)	2,8	3,8	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Télécommande universelle sans piles (80 g), GLO	1	20	80
Douchette (nb)	5,6	7,6	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	2 × télécommande universelle sans piles (80 g), GLO	1	20	80
Appareil photo (nb)	30,60	32,40	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Appareil photo – reflex	1	20	60
Photobooth (nb)	286,57	302,73	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	Addition des FE : appareil photo, spot LED, tablette, imprimante/scanner, aluminium (trépied 10 kg)	1	20	60
Disque dur (Go)	0,02	0,02	kgCO2e/Go	Étude Université du Wisconsin	HDD	1	20	60

Catégorie Pont-Moteur-Scène	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**	**Nb d'utilisations "location"**
Moteur (kg)	2,93	2,93	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Moteur électrique	1	50	150

Câblage moteur (m)	1,9	2,9	kgCO2e/m	Basé sur Base Carbone® V23.1	Câble électrique externe – 0,5 kg/m	1	20	100
Structure / pont (ml)	52,44	54,6	kgCO2e/ml	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « aluminium » ; pont de 3 ml = 21 kg (7 kg d'aluminium/ml) (anciennement « pont de lumière »)	0,54	50	250
Layher / échafaudage (tonne)	7492	7803	kgCO2e/tonne	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « aluminium » (kgCO2e/kg) × 1000	0,54	100	400
Praticable / scène (m^2)	165,46	174,12	kgCO2e/m^2	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE aluminium et FE contreplaqué ; 2 m × 1 m = 40 kg (50 % aluminium / 50 % contreplaqué)	0,61	50	250

Catégorie Meubles	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**	**Nb d'utilisations "location"**
Chaise (nb)	24,8	28,39	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Chaise – bois textile	0,775	20	80
Table (nb)	80,2	130	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Table – bois massif	0,68	20	80
Canapé (nb)	182	200	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Canapé – cuir	1	20	80
Armoire (nb)	907	1026	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Armoire – représentative	0,68	20	80
Portant (nb)	6,43	7,48	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « acier – neuf » ; 3,385 kg ; moyenne de 3 références	0,42	20	80
Comptoir (nb)	80,2	130	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Table – bois massif (avec fin de vie)	0,68	20	80
Fauteuil (nb)	49,6	56,78	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Chaise – bois textile	0,775	20	80

Paravent (nb)	12,74	13,81	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE portant + FE tissu × 2 m² (adapté de 499 à 220 g/m²)	1	20	80
Paravent (m²)	6,37	6,90	kgCO2e/m²	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE portant + FE tissu (adapté de 499 à 220 g/m²)	1	20	80

Catégorie Cuisine-Froid-Sanitaire	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**	**Nb d'utilisations "location"**
Réfrigérateur (nb)	257	382	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Réfrigérateur – combiné	1	20	60
Machine à café (nb)	47,60	52,38	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Machine à café – expresso	1	20	60
Armoire réfrigérée (nb)	514	764	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	2 × FE « réfrigérateur – combiné »	1	20	60
Lave-vaisselle (nb)	961	1233	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Lave-vaisselle – professionnel	1	20	60
Four (nb)	865	1175	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Four – professionnel – vapeur combi électrique	1	20	60
Évier (nb)	70,3	81,81	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « acier ou fer blanc – neuf » ; 37 kg d'acier (inox)	1	30	100
Verre d'emballage (kg)	0,81	1,306	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Verre d'emballage (bouteille, flacon)	0,72	50	200
Fontaine à eau (nb)	35,8	65,4	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « plastique moyen neuf » ; poids 20 kg	0,54	30	100
Hotte (nb)	60,43	75,98	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Hotte décorative – à extraction	1	20	60

Micro-ondes (nb)	98,4	118	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Micro-onde	1	20	60
Bouilloire (nb)	9,91	10,3	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Bouilloire	1	20	60
Étuve (nb)	109,98	133,14	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « mobilier – fabrication » ; 60 kg	1	20	60
Bloc sanitaire (nb)	1500,46	1509,23	kgCO2e/unité	Climeet	Estimation interne	1	40	200
Climatiseur autonome (nb)	239	268,6	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Climatiseur mobile	1	20	80

Catégorie Tapisserie	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**	**Nb d'utilisations "location"**
Moquette aiguilletée (m²)	4,60	5,72	kgCO2e/m²	Basé sur ACV Tarkett moquette (500-690 g/m²)	ACV moquette utilisée en événementiel (Comexposium)	0,54	2	2
Moquette aiguilletée (kg)	15,33	19,08	kgCO2e/kg	Basé sur ACV Tarkett moquette (500-690 g/m²)	ACV moquette utilisée en événementiel (Comexposium)	0,54	2	2
Moquette velours (>500 g/m²) (m²)	14,10	14,6	kgCO2e/m²	INIES v.4.1.33	Moquettes touffetées en dalles à velours 100 % polyamide, masse de velours ≤ 750 g/m² (v.1.4)	0,54	2	2
Moquette velours (>500 g/m²) (kg)	27,64	28,63	kgCO2e/kg	Basé sur INIES v.4.1.33	Moquettes touffetées en dalles à velours 100 % polyamide, masse de velours ≤ 750 g/m² (v.1.4)	0,54	2	2
Moquette aiguilletée circulaire (m²)	0,45	0,55	kgCO2e/m²	EPD Rewind Flat	Fin de vie incluse dans le FE	1	2	2

Moquette aiguilletée circulaire (kg)	1,98	2,41	kgCO2e/kg	Basé sur EPD Rewind Flat	Fin de vie incluse dans le FE	1	2	2
Moquette en dalle (<500 g/m²) (m²)	3,65	6,16	kgCO2e/m²	ACV moquette Balsan L480	Fin de vie incluse dans le FE	1	2	2
Moquette en dalle (<500 g/m²) (kg)	7,3	12,32	kgCO2e/kg	ACV moquette Balsan L480	Fin de vie incluse dans le FE	1	2	2
Bâche protection (m²)	3,85	3,85	kgCO2e/m²	Basé sur Higg 2022	Polyester 250 g/m², woven	0,5	5	10
Lino (m²)	34,38	42,20	kgCO2e/m²	INIES version 4.1.33	Revêtement de sol souple en linoléum – donnée environnementale par défaut (v.1.3)	0,68	2	5
Lino (kg)	8,82	10,82	kgCO2e/kg	D'après INIES version 4.1.33	Grammage 3900 g/m² (Forbo Marmoleum 3,2 mm)	0,68	2	5
Caoutchouc (m²)	44	53,50	kgCO2e/m²	INIES version 4.1.33	Revêtement de sol souple en caoutchouc – donnée environnementale par défaut (v.1.3)	1	2	5
Caoutchouc (kg)	7,86	9,55	kgCO2e/kg	D'après INIES version 4.1.33	Grammage 5600 g/m² (X-Elastic 4 mm)	1	2	5
Rideaux (m²)	5,26	5,39	kgCO2e/m²	INIES version 4.1.33	Rideau occultant – donnée environnementale par défaut (v.1.1)	0,87	10	30
Rideaux (kg)	22,47	23,03	kgCO2e/kg	D'après INIES version 4.1.33	Grammage 234 g/m² (moyenne de 4 références)	0,87	10	30
Coton gratté (m²)	1,14	1,15	kgCO2e/m²	INIES version 4.1.33	Isolation thermique et acoustique pour cloisons en fibre de coton [R=2,5 m².K/W] – donnée par défaut (v.1.2)	0,885	2	2
Coton gratté (kg)	2,02	2,03	kgCO2e/kg	D'après INIES version 4.1.33	Grammage 567 g/m²	0,885	2	2

Catégorie Signalétique	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**	**Nb d'utilisations "location"**
Adhésif (m)	0,06713	0,0686	kgCO2e/m	INIES version 4.1.33	Adhésif Vario® Multitape (v.1.3)	1	1	2
Adhésif (m²)	Base non partageable	Base non partageable	kgCO2e/m²	Basé sur Ecoinvent 3.8	FE ethylvinylacetate, foil – RER ; 150 g/m²	1	1	2

Textile (m²)	7,15	7,17	kgCO2e/m²	INIES version 4.1.33	Tissu en PVC pour store – donnée environnementale par défaut (v.1.4)	0,87	1	2
Textile (kg)	14,34	14,37	kgCO2e/kg	Basé sur INIES version 4.1.33	Grammage 499 g/m² (moyenne des références)	0,87	1	2
PVC (m²)	7,15	7,17	kgCO2e/m²	INIES version 4.1.33	Tissu en PVC pour store – donnée environnementale par défaut (v.1.4)	0,61	1	2
PVC (kg)	14,34	14,37	kgCO2e/kg	Basé sur INIES version 4.1.33	Grammage 499 g/m² (moyenne des références)	0,61	1	2
PET (m²)	0,54	0,98	kgCO2e/m²	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « plastique PET – neuf » ; 300 g/m²	0,54	1	2
PET (kg)	1,79	3,27	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Plastique PET – neuf	0,54	1	2
Polyester (m²)	3,425	3,80	kgCO2e/m²	Basé sur Base Carbone® V23.1	250 g/m² ; FE « filé de fibres de polyester »	0,54	2	10
Polyester (kg)	13,70	15,18	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Filé de fibres de polyester	0,54	2	10
Polypropylène (m²)	0,13	0,5	kgCO2e/m²	Basé sur Base Carbone® V23.1	250 g/m² ; FE « PP »	0,54	2	10
Polypropylène (kg)	0,52	2	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	PP – Polypropylène	0,54	2	10
Carton (kg)	0,39	1,13	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Carton – neuf	1,36	2	2
Carton (m²)	0,39	1,13	kgCO2e/m²	Basé sur Base Carbone® V23.1	Carton triple cannelure ; grammage 1000 g/m²	1,36	2	2
Plastique (kg)	1,79	3,27	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Plastique PET – neuf	0,54	2	10
Plastique (m²)	7,15	7,17	kgCO2e/m²	INIES version 4.1.33	Tissu en PVC pour store – donnée environnementale par défaut (v.1.4)	0,54	2	10

Catégorie Print	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération**	**Nb d'utilisations "inconnu"**	**Nb d'utilisations "location"**

						>50% de matériaux recyclés		
Livre/Catalogue (kg)	3,67	4,40	kgCO2e/kg	Basé sur Base Carbone V23.1	À partir du FE « livre de 300 g »	1,03	2	10
Livre/Catalogue (nb)	1,10	1,32	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	FE « livre de 300 g »	1,03	2	10
Affiche imprimée (kg)	4,40	5,13	kgCO2e/kg	Basé sur Base Carbone® V23.1	Adaptation du FE « étiquette papier imprimé » de 100 à 150 g/m²	1,03	2	2
Affiche imprimée (m²)	0,66	0,77	kgCO2e/m²	Basé sur Base Carbone® V23.1	Adaptation du FE « étiquette papier imprimé » de 100 à 150 g/m²	1,03	2	2
Affiche A3 (nb)	0,082	0,096	kgCO2e/nb	Basé sur Base Carbone® V23.1	À partir du FE en m², selon la surface d'une affiche A3	1,03	2	2
Affiche A4 (nb)	0,041	0,048	kgCO2e/nb	Basé sur Base Carbone® V23.1	À partir du FE en m², selon la surface d'une affiche A4	1,03	2	2
Affiche A5 (nb)	0,020	0,024	kgCO2e/nb	Basé sur Base Carbone® V23.1	À partir du FE en m², selon la surface d'une affiche A5	1,03	2	2

Catégorie Sécurité	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE et hypothèses	% de pondération >50% de matériaux recyclés	Nb d'utilisations "inconnu"	Nb d'utilisations "location"
Extincteur à CO_2 (nb)	15,45	17	kgCO2e/unité	South Pole – basé sur BC ADEME 23.1 et Ecoinvent 3.8	5 kg d'acier + 6 kg de CO_2 liquide	1	50	250
Alarme (nb)	14,96	15,10	kgCO2e/unité	INIES version 4.1.33	Alarmes incendie (types 1, 2a, 2b, 3, 4) – donnée environnementale par défaut (v.1.2)	1	20	60

Catégorie Végétal	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE et hypothèses	% de pondération	Nb d'utilisations "inconnu"	Nb d'utilisations "location"

						>50% de matériaux recyclés		
Bouquet divers – 10 fleurs (nb)	28,3	28,33	kgCO2e/unité	Basé sur Royal Agricultural Society of England 2022	Bouquet de fleurs du Kenya, adapté pour 10 fleurs (anciennement « bouquet fleurs tout type »)	1	2	5
Bouquet local de saison – 10 fleurs (nb)	2,99	3,04	kgCO2e/unité	Basé sur Royal Agricultural Society of England 2022	Bouquet de fleurs du Royaume-Uni (locales et de saison), adapté pour 10 fleurs	1	2	5
Plante verte – 5 kg (nb)	5,00	6,93	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « arbuste potted » ; 5 kg	1	2	5
Plante verte – 15 kg (nb)	15,00	20,79	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « arbuste potted » ; 15 kg	1	2	5
Plante verte – 50 kg / Arbre (nb)	50,00	69,30	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « arbuste potted » ; 50 kg	1	2	5
Mur végétal (m²)	45	48,86	kgCO2e/m²	Plusieurs fabricants	Moyenne obtenue à partir des données de plusieurs fabricants	1	2	5
Remplissage de jardinière (m²)	22,8	34,38	kgCO2e/m²	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « pelargonium conventionnel » ; 60 plantes/m²	1	2	5
Scène de jardin (m²)	3,8	5,73	kgCO2e/m²	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « pelargonium conventionnel » ; 10 plantes/m²	1	2	5
Terreau (kg)	0,63	1,02	kgCO2e/kg	Base Carbone® V23.1	Tourbe horticole noire – extraction conventionnelle	1	1	2

Réutilisation / location

Climeet divise les émissions liées à la fabrication de l'objet ou de la structure sur son cycle de vie en fonction du nombre de réutilisations. L'utilisateur peut préciser pour chaque élément s'il est réutilisé, en location ou aucun des deux.

Lorsque l'utilisateur renseigne « Non » ou « Inconnu » dans la partie « réutilisation », l'ensemble des émissions de la fabrication de l'objet sont comptabilisées.

Lorsque l'utilisateur renseigne « location », l'outil divise les émissions par un nombre hypothétique d'utilisations, qui varie selon l'élément. Ces hypothèses sont consignées dans le tableau ci-dessous. Le nombre d'utilisation varie entre 2 et 250, selon la durée de vie des objets. Exemple : la peinture a un nombre d'utilisations de 2, tandis qu'une chaise a un nombre d'utilisations estimé à 80.

Lorsque l'utilisateur renseigne « oui », et qu'il rentre le nombre de réutilisations, les émissions de l'élément sont divisées par la valeur qu'il a renseignée.
Lorsqu'il laisse la case vide dans « Nombre de réutilisations », les émissions sont divisées par un nombre hypothétique de réutilisations, qui varie selon la nature de l'élément, selon le même principe que « location ». L'ensemble de ces hypothèses sont consignées dans le tableau ci-dessus.

Intégration de la fin de vie

Afin d'avoir un périmètre de calcul des émissions complet, nous distinguons pour chaque item un FE sans la fin de vie, et un FE avec la fin de vie. Les émissions de la fin de vie prennent en compte les émissions générées par la collecte de l'item et son traitement de fin de vie moyen, incinération, enfouissement, recyclage).
Lorsque l'utilisateur renseigne « Non » ou « Inconnu » dans « Réutilisé ? », Climeet utilise le FE sans la fin de vie, car ces items seront normalement comptabilisés dans la partie « Déchets », qui calculera les émissions liées à leur fin de vie.
Lorsque l'utilisateur renseigne « Oui » ou « Location » dans « Réutilisé ? », Climeet utilise le FE avec la fin de vie.

Le FE avec la fin de vie est calculé de plusieurs manières selon les items. Certains FE l'incluent déjà, comme tous ceux de la base INIES et certains de la Base Carbone. La documentation des bases de données précise le périmètre de chaque FE et si la fin de vie est incluse ou non.
Pour les FE dont la fin de vie n'est pas incluse, les émissions de la fin de vie ont été calculées à partir des FE de la partie « Déchets », et du poids en kg hypothétique de chaque item. Les poids des items sont soit précisés dans la documentation des bases de données, ou sont estimés à partir de valeurs moyennes de plusieurs références. Les hypothèses de poids sont consignées dans le tableau ci-dessus.

A partir de matériaux recyclés

L'utilisateur peut préciser pour chaque élément s'ils sont fabriqués pour plus de 50% à partir de matériaux recyclés.
Lorsque l'utilisateur renseigne « Non » ou « Inconnu », le facteur d'émission n'est pas modifié.

S'il renseigne « Oui », le FE est alors multiplié par un facteur de pondération. Selon la nature des matériaux qui composent l'élément, ce pourcentage varie. Ils sont consignés dans le tableau ci-dessous. Pour les éléments qui ne sont pas faits à partir des matières consignées dans le tableau, le FE reste inchangé dans tous les cas.

Matériau	Facteur de pondération	Source	Hypothèse
Bois	0,68	BEIS 2023	% différence entre «Closed loop source » (113 kg CO2/t) et « Primarly material production » (312 kgCO2e/t)
Plastique	0,54	Base Carbone® V23.1	Rapport entre FE « plastique recyclé » et « plastique neuf »
PVC	0,61	Base Carbone® V23.1	Rapport entre FE « PVC recyclé » et « PVC neuf »
Acier ou fer blanc	0,71	Base Carbone® V23.1	Rapport entre FE « acier recyclé » et FE « acier neuf »
Aluminium	0,54	Base Carbone® V23.1	Rapport entre FE « aluminium recyclé » et FE « aluminium neuf »
Verre	0,72	Base Carbone® V23.1	Rapport entre FE « verre recyclé » et FE « verre neuf »
Papier	1,03	Base Carbone® V23.1	Rapport entre FE « papier recyclé » et FE « papier neuf »
Carton	1,36	Base Carbone® V23.1	Rapport entre FE « carton recyclé » et FE « carton neuf »
Tissu	0,87	Higgs 2022	% de différence entre « primary polyester (knitted) » et « recycled polyester (knitted) »
Coton	0,885	Higgs 2023	% de différence entre « primary cotton (knitted) » et « recycled cotton (knitted) »

Système impérial

Les ratios de conversion vers les unités impériales sont les mêmes pour tous les FE de la catégorie « Matériel et aménagement d'espace », comme présentés ci-dessous :

1	lbs (pounds)	0,454	kg
1	ft (feet)	0,305	m
1	ft² (square feet)	0,093	m²
1	yd² (square yard)	0,836	m²

1	ft3 (cubic feet)	0,028	m3

Voici les différents FE présentés ci-dessus en unités impériales :

Stands et structures	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité
Bois (lbs)	0,02	0,07	kgCO2e/lbs
Bois (ft3)	0,69	2,97	kgCO2e/ft3
Contreplaqué (ft²)	0,65	1,68	kgCO2e/ft²
Contreplaqué (lbs)	0,49	1,28	kgCO2e/lbs
Contreplaqué (ft)	5,30	13,76	kgCO2e/ft
Medium (ft²)	1,48	3,44	kgCO2e/ft²
Medium (lbs)	0,45	1,04	kgCO2e/lbs
Mélaminé (ft²)	1,23	2,85	kgCO2e/ft²
Mélaminé (lbs)	0,44	1,03	kgCO2e/lbs
Mélaminé (ft)	10,06	23,40	kgCO2e/ft
Verre (lbs)	0,20	0,42	kgCO2e/lbs
Verre (ft²)	1,67	1,69	kgCO2e/ft²
Acier (lbs)	0,86	1,00	kgCO2e/lbs
Acier (ft)	1,45	1,56	kgCO2e/ft
Aluminium (lbs)	3,40	3,54	kgCO2e/lbs
Plastique (lbs)	0,81	1,48	kgCO2e/lbs
Plastique (ft²)	0,05	0,09	kgCO2e/ft²
Pont de lumière (ft)	15,98	16,65	kgCO2e/ft
Praticable / scène (ft²)	15,37	16,18	kgCO2e/ft²
Tente de réception (ft²)	4,07	4,38	kgCO2e/ft²
Chapiteau (ft²)	3,03	3,41	kgCO2e/ft²

Catégorie Electricité/son /lumière/logiciel	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité
Alimentation (ft)	0,116	0,177	kgCO2e/ft

Catégorie Tapisserie	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité
Moquette aiguilletée (ft^2)	2,57	2,80	$kgCO2e/ft^2$
Moquette aiguilletée (yd^2)	23,09	25,17	$kgCO2e/yd^2$
Moquette aiguilletée (lbs)	15,52	16,92	kgCO2e/lbs
Moquette velours (ft^2)	2,19	2,23	$kgCO2e/ft^2$
Moquette velours (yd^2)	19,69	20,07	$kgCO2e/yd^2$
Moquette velours (lbs)	14,24	14,51	kgCO2e/lbs
Lino (ft^2)	3,19	3,92	$kgCO2e/ft^2$
Lino (yd^2)	28,75	35,28	$kgCO2e/yd^2$
Lino (lbs)	4,00	4,91	kgCO2e/lbs
Caoutchouc (ft^2)	4,09	4,97	$kgCO2e/ft^2$
Caoutchouc (yd^2)	36,79	44,73	$kgCO2e/yd^2$
Caoutchouc (lbs)	3,56	4,33	kgCO2e/lbs
Rideaux (ft^2)	0,49	0,50	$kgCO2e/ft^2$
Rideaux (yd^2)	4,40	4,51	$kgCO2e/yd^2$
Rideaux (lbs)	10,19	10,45	kgCO2e/lbs
Coton gratté (ft^2)	0,11	0,11	$kgCO2e/ft^2$
Coton gratté (yd^2)	0,96	0,96	$kgCO2e/yd^2$
Coton gratté (lbs)	0,91	0,92	kgCO2e/lbs

Catégorie Signalétique	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité

Adhésif (ft)	0,006	0,007	kgCO2e/ft
Adhésif (ft²)	0,036	0,041	kgCO2e/ft²
Textile (lbs)	6,50	6,52	kgCO2e/lbs
Textile (ft²)	0,665	0,666	kgCO2e/ft²
PVC (lbs)	6,50	6,52	kgCO2e/lbs
PVC (ft²)	0,665	0,666	kgCO2e/ft²
PET (lbs)	0,812	1,48	kgCO2e/lbs
PET (ft²)	0,050	0,091	kgCO2e/ft²
Polypropylène (lbs)	0,236	0,907	kgCO2e/lbs
Polypropylène (ft²)	0,01	0,05	kgCO2e/ft²
Polyester (lbs)	6,21	6,89	kgCO2e/lbs
Polyester (ft²)	0,318	0,353	kgCO2e/ft²
Carton (lbs)	0,177	0,511	kgCO2e/lbs
Carton (ft²)	0,036	0,105	kgCO2e/ft²
Plastique (lbs)	0,812	1,48	kgCO2e/lbs
Plastique (ft²)	0,050	0,091	kgCO2e/ft²

Catégorie Print	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**
Affiche imprimée (ft²)	0,06	0,07	kgCO2e/ft²
Affiche imprimée (lbs)	1,99	2,33	kgCO2e/lbs
Livre/catalogue (lbs)	1,66	2,00	kgCO2e/lbs

Catégorie Vidéo/son	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**
Mur LED (ft²)	35,21	37,44	kgCO2e/ft²

Catégorie Végétal	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité
Terreau (lbs)	0,286	0,461	kgCO2e/lbs

Catégorie Traiteur	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité
Verre d'emballage (lbs)	0,37	0,59	kgCO2e/lbs

Catégorie Autres	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité
Vis et clous (lbs)	0,862	1,00	kgCO2e/lbs
Colle (lbs)	1,402	1,58	kgCO2e/lbs
Peinture (lbs)	3,06	3,23	kgCO2e/lbs
Peinture (ft^2)	0,289	0,300	kgCO2e/m^2
Carton (lbs)	0,177	0,511	kgCO2e/lbs
Carton (ft^2)	0,036	0,105	kgCO2e/m^2
Papier (lbs)	0,417	0,75	kgCO2e/lbs
Papier (ft^2)	0,010	0,018	kgCO2e/m^2
Film plastique (lbs)	2,495	3,17	kgCO2e/lbs
Nylon (lbs)	3,461	3,64	kgCO2e/lbs
Coton (lbs)	7,257	7,43	kgCO2e/lbs

Données monétaires

En dernier recours, lorsque l'information n'est pas disponible, l'utilisateur peut renseigner des données monétaires, qui sont converties grâce à des facteurs d'émission monétaires de la Base Carbone® de l'ADEME. L'outil utilise les FE monétaires les plus récents et datant de 2023.
Afin de prendre en compte l'inflation entre 2023 et 2025 de 6,4%, les FE sont divisés par 1,064.
Les FE de la Base Carbone® ne prennent pas en compte la fin de vie. Les FE monétaires avec fin de vie sont construits à partir des FE monétaires sans fin de vie multipliés par le ratio FE avec fin de vie sur FE sans la fin de vie de la partie Physique. De la même manière que pour les données

physiques, l'outil utilise le FE sans la fin de vie lorsque l'utilisateur renseigne « Non » ou « Inconnu » en « Réutilisé ? », et utilise le FE avec fin de vie si l'utilisateur renseigne « Oui » ou « Location ».

Les FE en kgCO2e/euro sont convertis en kgCO2e/dollar et en kgCO2e/yuan en utilisant le Parité de Pouvoir d'Achat (PPA) de l'OCDE. Le PPA est un taux de conversion monétaire qui permet d'exprimer dans une unité commune les pouvoirs d'achat des différentes monnaies. Ce taux exprime le rapport entre la quantité d'unités monétaires nécessaire dans des pays différents pour se procurer le même « panier » de biens et de services.

Taux de conversion EUR USD =1,459854 USD/EUR Source : https://data.oecd.org/conversion/purchasing-power-parities-ppp.htm
Données 2022
Taux de conversion EUR YUAN = 5,8234 YUAN/EUR Source : https://data.oecd.org/conversion/purchasing-power-parities-ppp.htm
Données 2022

De la même manière que pour les facteurs d'émission des données physiques, des nombres de réutilisations hypothétiques lorsque l'utilisateur renseigne « oui » dans la partie « réutilisation » sont utilisés, en fonction de la durée de vie des matériaux.
Pour les items en location, une approche différente est utilisée, car le budget renseigné par l'utilisateur correspond déjà à un item en location, qui est par nature plus bas qu'un prix à l'achat, car il intègre déjà le nombre de locations potentiels de l'objet. Lorsqu'on compare les prix à l'achat versus à la location pour des items de mobilier ou d'électronique, on retrouve en moyenne un facteur 20, ce qui donne le nombre théorique de réutilisations. Or, ce genre d'items ont un nombre de réutilisations plus élevé que 20, de l'ordre de 80 voire 100. De manière générale, nous sommes au minimum à un ordre de 4 fois le prix cumulé à la location par rapport au prix d'achat, étant donné que les entreprises de location cherchent à maximiser la différence de prix entre l'achat et la mise en location. Nous choisissons donc de diviser par 4 le budget renseigné en « location » pour évaluer le réel nombre de réutilisations possibles par un item en location.

Stands et structures	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé FE et hypothèses	Nb de réutilisations si « oui »	Facteur « location »
Plutôt Bois	0,19	0,83	kgCO2e/euro	Basé sur Base Carbone® V23.1	Bois, liège (hors meubles) / Vannerie, sparterie - 2023	3	4

Plutôt Métal	0,30	0,32	kgCO2e/euro	Basé sur Base Carbone® V23.1	Produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements - 2023	10	4
Plutôt Plastique	0,29	0,54	kgCO2e/euro	Basé sur Base Carbone® V23.1	Produits - Plastiques et caoutchouc 2023	3	4
Inconnu	0,26	0,56	kgCO2e/euro	Basé sur Base Carbone® V23.1	Moyenne des autres FE	3	4

Stands et structures	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**
Plutôt Bois	0,13	0,57	kgCO2e/dollar	0,03	0,14	kgCO2e/yuan
Plutôt Métal	0,20	0,22	kgCO2e/dollar	0,05	0,05	kgCO2e/yuan
Plutôt Plastique	0,20	0,37	kgCO2e/dollar	0,05	0,09	kgCO2e/yuan
Inconnu	0,18	0,39	kgCO2e/dollar	0,04	0,10	kgCO2e/yuan

Equipements	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Hypothèse**	**FE utilisés dans le ratio fin de vie**	**Nb de réutilisations si « oui »**	**Facteur location**
Meubles	0,22	0,25	kgCO2e/euro	Basé sur Base Carbone® V23.1	Meubles - 2023	FE de la catégorie « Meubles »	10	4
Electricité / Son / Lumière / logiciel d'ordinateur	0,20	0,22	kgCO2e/euro	Basé sur Base Carbone® V23.1	Produits informatiques, électroniques et optiques - 2023	FE des catégories « Electricité/son » et « Vidéo »	20	4
Décorations	0,23	0,27	kgCO2e/euro	Basé sur Base Carbone® V23.1	Moyenne entre "Produits- Plastiques et	Fe « plastique », « caoutchouc », « coton gratté »,	3	4

					caoutchouc" et "Bois, liège (hors bois)"	« rideaux », « textile »		
Signalétique	0,29	0,3	kgCO2e/euro	Basé sur Base Carbone® V23.1	Service - Plastiques et caoutchouc (pour vinyl par exemple)	FE de la catégorie « Signalétique »	3	4
Moquette	1,07	1,1	kgCO2e/euro	Basé sur INIES v.4.1.33	Revêtement de sol souple en textile - donnée environnementale par défaut (v.1.2)" (émissions liées à la production + installation) (kgCO2e/m²) Hypothèse : prix du m² : 25€ Source : Prix Pose	FE « moquette aiguilletée » et « moquette velours »	2	4
Papier	0,30	0,5	kgCO2e/euro	Basé sur Base Carbone® V23.1	Papier et carton - 2023	FE « papier »	2	4

Equipements	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**
Meubles	0,15	0,17	kgCO2e/dollar	0,04	0,04	kgCO2e/yuan
Electricité / Son / Lumière / logiciel d'ordinateur	0,14	0,15	kgCO2e/dollar	0,03	0,04	kgCO2e/yuan
Décorations	0,16	0,18	kgCO2e/dollar	0,04	0,05	kgCO2e/yuan
Signalétique	0,20	0,22	kgCO2e/dollar	0,05	0,06	kgCO2e/yuan

Moquette	0,73	0,78	kgCO2e/dollar	0,18	0,20	kgCO2e/yuan
Papier	0,21	0,37	kgCO2e/dollar	0,05	0,09	kgCO2e/yuan

Données spécifiques à Climeet Designers d'espace

L'utilisateur peut préciser dans les paramètres du catalogue d'un espace, le pourcentage de matériaux recyclés utilisés dans l'espace. De la même manière que pour Climeet Organisateur, les facteurs d'émission sont pondérés d'un certain facteur, en fonction du matériau. Ces pourcentages de pondération sont consignés dans le tableau ci-dessus.

Dans une approche conservatrice, les FE utilisés dans Climeet Designers d'espace sont ceux avec la fin de vie.

A noter, les unités des FE des modules Traiteur et Designer d'espace ne sont pas personnalisables et sont en système métrique. Ces FE seront incorporés dans le module Organisateur dans la prochaine mise à jour.

Certains matériaux ou équipements sont uniquement présents dans le catalogue de Climeet Designers d'Espace, et sont consignés ci-dessous :

Catégorie menuiserie/structure	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE et hypothèses	% de pondération >50% de matériaux recyclés	Nb d'utilisations "inconnu"	Nb d'utilisations "location"
BA 13 / plâtre (m^2)	2,46	2,98	kgCO2e/m^2	INIES v.4.1.33	Plaque de plâtre Placodur BA 13 (hors ossatures)	1	20	100
Peinture (m^2)	3,11	3,23	kgCO2e/m^2	INIES v.4.1.33	Peinture aqueuse intérieure - donnée par défaut	1	2	2

Catégorie tapisserie	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE et hypothèses	% de pondération >50% de matériaux recyclés	Nb d'utilisations "inconnu"	Nb d'utilisations "location"
Autre revêtement de sol (m²)	44,00	53,50	kgCO2e/m²	INIES v.4.1.33	Revêtement de sol souple en caoutchouc - donnée environnementale par défaut (v.1.3)	1	2	5
Vélum (m²) - tissu PVC	7,15	7,17	kgCO2e/m²	INIES v.4.1.33	Tissu en PVC pour store - donnée environnementale par défaut (v.1.4)	0,61	2	6
Vélum (m²) - tissu acrylique	3,73	3,83	kgCO2e/m²	Basé sur Higg 2021	Moyenne calculée à partir de 3 types de bureaux du benchmark réalisé par FIRA (2011)	0,54	2	6

Catégorie mobilier	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE et hypothèses	% de pondération >50% de matériaux recyclés	Nb d'utilisations "inconnu"	Nb d'utilisations "location"
Assise (nb)	24,8	28,3898	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	Chaise - bois textile	0,775	20	80
Buffet (hors-bois) (nb)	128,1	155,12	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone® V23.1	FE « Mobilier – fabrication » (kgCO2e/kg) Hypothèse : 70 kg	1	20	80
Buffet en bois (nb)	48	56,54	kgCO2e/unité	Fira 2011	Moyenne calculée à partir de 3 types de bureaux du benchmark réalisé par FIRA (2011)	0,68	20	80
Fauteuil (nb)	24,8	28,4	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Equivalent à FE « chaise bois textile »	0,775	20	80

Présentoir (nb)	80,2	130	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Table - bois massif Avec fin de vie	0,68	20	80

Catégorie électricité	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**	**Nb d'utilisations "location"**
Câbles (ml)	0,38	0,58	kgCO2e/m	Base Carbone V23.1	Câble électrique externe - alimentation principale, conducteur cuivre, isolation PE et gaine PVC	1	30	100
Spots non LED (nb)	29,05	29,40	kgCO2e/unité	INIES v.4.1.33	Encastrés intérieurs pour éclairage d'accentuation (spots) [P=13W à 20 W] - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT (v.1.1)	1	20	80
Spots LED partie basse (nb)	10,95	11,3	kgCO2e/unité	INIES v.4.1.33	Projecteur intérieur LED 14W - DONNEE ENVIRONNEMENTALE PAR DEFAUT (v.1.1)	1	20	80
Spots LED partie haute (nb)	15,30	15,80	kgCO2e/unité	INIES v.4.1.33	Projecteur intérieur LED [P. 14 à 30 W]	1	20	80
Climatiseur autonome (nb)	239,00	268,60	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	Climatiseur mobile	1	20	80
Ruban LED / Flexled (ml)	20,01	20,70	kgCO2e/ml	Basé sur INIES v.4.1.33	Réglette LED [P. 40 W] Hypothèse : une réglette LED de 40W mesure en moyenne 1,2m Par approche conservatrice de garder le FE réglette LED en mètre linéaire	1	20	80

Catégorie décoration florale	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE et hypothèses	% de pondération >50% de matériaux recyclés	Nb d'utilisations "inconnu"	Nb d'utilisations "location"
Fleurs coupées / bouquet (nb)	29,00	29,04	kgCO2e/unité	Royal Agricultural Society of England 2022		1	2	5
Mur végétal (m²)	45,00	48,86	kgCO2e/m²	Plusieurs fabricants	Moyenne obtenue à partir des données de plusieurs fabricants	1	2	5
Plante verte - 5 kg (nb)	5,00	6,93	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone V23.1	Arbuste Potted - prairie permanente, avec trèfle, région du Nord-Ouest - hypothèse plante de 5 kg	1	2	5
Plante verte - 15 kg (nb)	15,00	20,79	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone V23.1	Arbuste Potted - prairie permanente, avec trèfle, région du Nord-Ouest - hypothèse plante de 15 kg	1	2	5
Plante verte - 50 kg / Arbre (nb)	50,00	69,30	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone V23.1	Arbuste Potted - prairie permanente, avec trèfle, région du Nord-Ouest - hypothèse plante de 50 kg	1	2	5
Remplissage de jardinière (m²)	22,80	34,38	kgCO2e/m²	Basé sur Base Carbone V23.1	"FE « Pelargonium conventionnel » (kgCO2e/plante)		20	80
Scène de jardin (m²)	3,80	5,73	kgCO2e/m²	Basé sur Base Carbone V23.1	Hypothèse : 60 plantes au m² (10 plantes dans une jardinière de 0,15 m²)"	1		

Catégorie signalétique	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE et hypothèses	% de pondération >50% de	Nb d'utilisations "inconnu"	Nb d'utilisations "location"

						matériaux recyclés		
Tissu (m²)	7,15	7,17	kgCO2e/m²	INIES v.4.1.33	Tissu en PVC pour store - donnée environnementale par défaut (v.1.4)	0,87	1	2
Tissus rétroéclairé (m²)	7,15	7,17	kgCO2e/m²	INIES v.4.1.33	Tissu en PVC pour store - donnée environnementale par défaut (v.1.4)	0,87	1	2

Catégorie matériel traiteur	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE et hypothèses	% de pondération >50% de matériaux recyclés	Nb d'utilisations "inconnu"	Nb d'utilisations "location"
Fontaine à eau (nb)	6,20	35,80	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone V23.1	FE « Plastique moyen neuf » (kgCO2e/kg) Hypothèse : poids = 20 kg	0,54	30	100
Hotte (nb)	60,43	75,98	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	Hotte décorative – à extraction	1	20	60
Micro-ondes (nb)	98,40	118,00	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Micro-onde	1	20	60

Catégorie sécurité	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE et hypothèses	% de pondération >50% de matériaux recyclés	Nb d'utilisations "inconnu"	Nb d'utilisations "location"
Extincteur à CO2 (nb)	Non partageable	Non partageable	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1 et Ecoinvent 3.8	Hypothèse : 5kg d'acier (Acier ou fer blanc - neuf - BC ADEME 23.1) et 6kg de CO2 liquide (carbon dioxide production, liquid - RER - carbon dioxide, liquid - Ecoinvent 3.8)	1	50	250

Données spécifiques à Climeet Traiteur

Certains équipements ou objets sont uniquement présents dans le Climeet Traiteur, dans la partie « Matériel et aménagement de l'espace » de l'onglet Prestation. Le calcul est réalisé de la même manière que dans Climeet Organisateur pour la fin de vie et la pondération des FE si >50% de matériaux recyclés.
Dans Climeet Traiteur, l'utilisateur peut uniquement choisir entre « Oui », « Non » ou « Inconnu » dans « Réutilisé ? » car, suite à des retours d'utilisateurs traiteurs, ils possèdent l'ensemble des éléments et l'option « Location » n'est pas applicable.

Catégorie arts de la table	FE sans la fin de vie	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE et hypothèses	% de pondération >50% de matériaux recyclés	Nb d'utilisations "inconnu"
Serviette coton (nb)	0,12	0,17	kgCO2e/unité	Basé sur Higgs 2021	Cotton fabric, knitted - hypothèse : 140g/m² et 30x30cm	0,885	5
Serviette papier (nb)	0,0028	0,0050	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	Papier - Moyen - Hors utilisation et fin de vie - hypothèse : 3g	1,03	0
Nappe tissu (coton) (m²)	2,33	2,42	kgCO2e/m²	Higg 2021	Cotton fabric, knitted - hypothèse : 250 g/m²	0,87	5
Nappe polyester (m²)	10,10	10,47	kgCO2e/m²	Higg 2021	Polyester fabric, knitted - hypothèse : 250 g/m²	0,54	5
Nappes papier (m²)	0,04	0,07	kgCO2e/m²	Base Carbone V23.1	Papier - Moyen - Hors utilisation et fin de vie et densité de 45 g/m²	1,03	0
Molleton en polyester (m²)	4,16	4,56	kgCO2e/m²	Basé sur Higgs 2022	270g/m² polyester - Polyester fabric, woven	0,54	5
Vaisselle en dur (nb)	Base non partageable	Base non partageable	kgCO2e/unité	EcoInvent 3.8	Ceramic tile production - RoW - ceramic tile - hypothèse : 200g	1	100
Vaisselle carton (nb)	0,0039	0,0113	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	Carton neuf - hypothèse : 10g par assiette	1,36	0
Vaisselle plastique (nb)	0,05	0,12	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	Plastique - PET - neuf - hypothèse : 50g	0,54	0
Couverts en dur (nb)	0,73	0,79	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	Moyenne FE acier et FE aluminium - hypothèse : 180g	1	100

Couverts bois (nb)	0,0004	0,0016	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	Bois courte durée de vie (ameublement...) - fabrication - hypothèse : 10g par assiette	0,68	0
Couverts plastique (nb)	0,01	0,02	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	Plastique - PET - neuf - hypothèse : 10g	0,54	0
Scotch (rouleau)	0,27	0,43	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	FE « Plastique – moyen » - Hypothèse : 0,111 kg le rouleau	1	0
Verre consigné (25cl)	0,04	0,09	kgCO2e/unité	DEFRA	FE calculé à partir du FE verre consigné (50 cl)	0,54	
Verre consigné (33cl)	0,05	0,13	kgCO2e/unité	DEFRA	FE calculé à partir du FE verre consigné (50 cl)	0,54	
Verre consigné (50cl)	0,07	0,19	kgCO2e/unité	DEFRA	FE consigné = FE verre / 2 Type de contenant : Verre - neuf "Une étude de l'Ademe de 2010 reconnaît d'ailleurs l'intérêt pour le climat de cette pratique : "Le verre consigné est ainsi [dans les CHR, NDLR] en moyenne moins impactant de 50% pour l'indicateur "effet de serre" Source : Zero Waste France Poids du contenant : bouteille de vin à goulot Source : Flaconste	0,54	

Catégorie meuble	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**
Assise en acier (nb)	90,2	93,4	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	FE « Chaise – plastique » multiplié par FE moyen entre « acier » et « aluminium » et divisé par FE "plastique" (Base Carbone® V23.1)	0,71	80
Assise en plastique (nb)	34,4	42,836	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	Chaise - plastique	0,54	80
Assise en bois (nb)	18,6	19,7712	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	Chaise/bois	0,68	80
Table en plastique (nb)	26,85	56,45	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone V23.1	"FE « Plastique - PET – neuf » (kgCO2e/kg) hypothèse : 15 kg	0,54	80
Table en bois (nb)	80,2	130	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	Table - bois massif	0,68	80
Table en acier (nb)	95	104,33	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	FE « Acier ou fer blanc – neuf » (kgCO2e/kg) hypothèse : 50 kg	0,71	80

Canapé deux places (nb)	182	200	kgCO2e/unité	Base Carbone V23.1	Canapé - cuir	1	80
Barbecue (nb)	79,45	95	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone V23.1	FE « acier – fer blanc – neuf » hypothèse : 50 kg	0,71	60
Buffet (hors-bois) (nb)	128,1	155,12	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone V23.1	FE « Mobilier – fabrication » (kgCO2e/kg) hypothèse : 70kg	1	80
Buffet (nb)	48	56,54	kgCO2e/unité	Fira 2011	Moyenne calculée à partir de 3 types de bureaux du benchmark réalisé par FIRA (2011)	0,68	80

Catégorie décoration	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**
Tissu (m²)	7,15	7,17	kgCO2e/m²	INIES v.4.1.33	Tissu en PVC pour store - donnée environnementale par défaut (v.1.4)	0,87	2
Métal (kg)	4,39	4,70	kgCO2e/kg	Basé sur Base Carbone V23.1	Moyenne des FE "aluminium" et "acier"	0,62	100
Bâche de protection (m²)	3,85	4,22	kgCO2e/m²	Basé sur Higg 2022	250g/m² polyester - Polyester fabric, woven	0,61	5

Catégorie Equipement électrique	**FE sans la fin de vie**	**FE avec la fin de vie**	**Unité**	**Source**	**Intitulé du FE et hypothèses**	**% de pondération >50% de matériaux recyclés**	**Nb d'utilisations "inconnu"**
Bouilloire (nb)	9,91	10,30	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Bouilloire	1	60
Étuve (nb)	109,98	133,14	kgCO2e/unité	Basé sur Base Carbone V23.1	FE « Mobilier – fabrication » - hypothèse : 60 kg	1	60
Plaques de cuisson à induction (nb)	89,70	109,70	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Plaques de cuisson à induction 9000W	1	60
Plaques de cuisson au gaz (nb)	43,42	46,53	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Plaques de cuisson au gaz 9000W	1	60

Plaques de cuisson vitrocéramique (nb)	65,31	85,31	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Plaques de cuisson vitrocéramique 9000W	1	60
Micro-ondes (nb)	98,40	118,00	kgCO2e/unité	Base Carbone® V23.1	Micro-onde	1	60

Énergie & Eau

Consommation connue

L'utilisateur peut renseigner la consommation exacte d'énergie utilisée sur le site de l'événement si elle est connue.
Il peut renseigner les quantités de carburant des groupes électrogènes, en fonction du type de carburant. Il peut également renseigner les consommations exactes en fonction du type d'énergie (électricité, gaz, mazout, bois, etc). Si le type d'énergie n'est pas connue, l'utilisateur a le choix de renseigner « inconnu ». Le FE utilisé est alors une moyenne des FE du gaz et du mazout.

Carburant

Type de carburant	FE	Unité	Source	Intitulé du FE
Pétrole (litres)	2,70	kgCO2e/litre	Base Carbone V23.1	Essence - Supercarburant sans plomb (95, 95-E10, 98)
Diesel (litres)	3,10	kgCO2e/litre	Base Carbone V23.1	Gazole routier - B7
Huile alimentaire usagée (litres)	0,54	kgCO2e/litre	Base Carbone V23.1	HVO 100 - à base d'huiles alimentaires usagées (HAU) - sans changement d'affectation des sols
Hydrogène vert (kg)	1,14	kgCO2e/kg	Green Deal, NL 2023	Hydrogen green
Hydrogène gris (kg)	12,52	kgCO2e/kg	Green Deal, NL 2023	Hydrogen gray

En système impérial

Les FE du système métrique sont convertis dans le système impérial en utilisant le ratio de conversion suivant :

1	gal (gallon)	3,785	litre

Type de carburant	FE	Unité	Source	Intitulé du FE
Pétrole (gal)	10,2	kgCO2e/gal	Basé sur Base Carbone V23.1	Essence - Supercarburant sans plomb (95, 95-E10, 98)
Diesel (gal)	11,7	kgCO2e/gal	Basé sur Base Carbone V23.1	Gazole routier - B7
Huile alimentaire usagée (gal)	2,1	kgCO2e/gal	Basé sur Base Carbone V23.1	HVO 100 - à base d'huiles alimentaires usagées (HAU) - sans changement d'affectation des sols

L'unité internationale de l'hydrogène est le kg, quel que soit le système utilisé (métrique ou impérial).

Autre consommation

Type de consommation	FE	Unité	Source	Intitulé du FE
Electricité (kWh)	En fonction du pays de l'événement	kgCO2e/kWh	IEA 2022	Intensité CO2 du mix électrique du pays (émissions amont et directes incluses)
Electricité renouvelable produite sur site (kWh)	0,044	kgCO2e/kWh	Base Carbone V23.1	Électricité/photovoltaïque/Fabrication Chine (Par défaut utilisé en France)
Gaz (kWh)	0,21	kgCO2e/kWh	BEIS 2023	Natural gas (Gross CV)
Gaz (litres)	1,81	kgCO2e/litre	Base Carbone V23.1	Propane/inclus maritime - Europe
Gaz (m3)	2,35	kgCO2e/m3	Basé sur BEIS 2023	Hypothèse : 11,2 kWh/m3 de gaz Source : Hellowatt
Mazout (kWh)	0,33	kgCO2e/kWh	BEIS 2023	Fuel oil (Gross CV)
Mazout (litres)	3,3	kgCO2e/litre	Basé sur BEIS 2023	Hypothèse : 10 kWh/litre de mazout
Bois (kWh)	Base non partageable	kgCO2e/kWh	Ecoinvent 3.8	heat production, mixed logs, at wood heater 6kW - RoW - heat, central or small-scale, other than natural gas
Bois (m3)	Base non partageable	kgCO2e/m3	Basé sur Ecoinvent 3.8	Hypothèse : 1500 kWh/m3 de bois Source : conseils-thermiques.org FE Ecoinvent
Bois (kg)	2,35	kgCO2e/kg	Base Carbone V23.1	Bois bûche/20% d'humidité
Copeaux de bois (kWh)	0,002	kgCO2e/kWh	BEIS 2023	Wood logs
Copeaux de bois (kg)	0,06	kgCO2e/kg	Basé sur BEIS 2023	Hypothèse : 3 kWh/kg de copeaux de bois Source : conseils-thermiques.org FE « wood logs » de la BEIS
Inconnu (kWh)	0,27	kgCO2e/kWh	Basé sur BEIS 2023	Moyenne des FE « gaz » et « mazout » dans une approche conservatrice
Eau (m³)	0,394	kgCO2e/m³	Basé sur BC ADEME 23.1	FE eau du réseau + traitement des eaux usées
Eau (litre)	0,000394	kgCO2e/litre	Basé sur BC ADEME 23.1	FE eau du réseau + traitement des eaux usées

Consommation d'eau inconnue

Conso eau inconnue = (consommation sanitaire × nb participants × nb jours + consommation nettoyage × surface (m²) × nb jours) × FE eau (kgCO2e/litre).
Hypothèses : sanitaire = 15 L/pers.jour (15 L toilettes + 3 L lavage des mains, sur 3 passages/jour) ; nettoyage = 0,5 L/m².jour.

Données spécifiques à Climeet Designer d'espace

Consommation d'énergie sur site événementiel

L'utilisateur peut préciser si des coffrets électriques permanents ou intermittents ont été utilisés. Pour les coffrets permanents, la consommation d'énergie est estimée en multipliant la puissance (W) par le temps d'utilisation (heures). Pour les coffrets intermittents, on utilise la même formule, en divisant par 2 le temps d'utilisation.

Données spécifiques à Climeet Traiteur

Consommation d'énergie sur site événementiel

Bois/charbon de bois (kg)	2,35	kgCO2e/kg	Base Carbone V23.1	Bois bûche/20% d'humidité

Consommation d'énergie en phase de production

L'utilisateur peut renseigner la consommation d'énergie à l'année en kWh et préciser le type d'énergie. Ensuite, Climeet calcule grâce au chiffre d'affaires de la prestation renseigné dans les paramètres de la prestation, et au chiffre d'affaires à l'année renseigné dans les paramètres généraux, un prorata de consommation à attribuer à la prestation. Les FE utilisés sont les mêmes que dans le Climeet organisateur.

L'utilisateur peut également renseigner la consommation d'eau à l'année en litres.

Consommation d'eau à l'année (litres)	0,000132	kgCO2e/litres	BC ADEME 23.1	Eau du réseau – hors infrasctructures

De la même façon que pour la consommation d'énergie, un prorata de consommation d'eau est calculé à partir du chiffre d'affaires à l'année et du chiffre d'affaires de la prestation, et est converti en kgCO2e avec le FE ci-dessus.

Consommation inconnue

Si l'utilisateur ne connait pas la consommation exacte d'énergie de son événement, Climeet permet de faire une estimation de la consommation énergétique à partir de la surface occupée par l'événement, de la classe énergétique du bâtiment, du nombre de jours réservés pour l'événement, et de l'utilisation de chauffage ou de climatisation.

Le FE final utilisé est la somme de 3 FE :

- le premier FE pour la consommation d'électricité spécifique. Le FE utilisé est celui de l'intensité carbone du mix électrique du pays de l'événement. L'utilisateur peut préciser le pourcentage d'électricité renouvelable produite sur site, ce qui vient pondérer le FE électricité de la manière suivante :
% d'électricité produite sur place x FE d'électricité renouvelable + (1-% renouvelable) x FE mix électrique du pays de l'événement

- le deuxième FE pour le chauffage. L'utilisateur peut préciser si du chauffage a été utilisé, et si c'est le cas, le type de chauffage (pompe à chaleur, chauffage électrique, gaz, mazout, bois, etc.). Selon la saison de l'événement renseignée dans les paramètres généraux de l'événement par l'utilisateur, le FE chauffage est pondéré, comme précisé dans le tableau ci-dessous.

- le troisième FE pour la climatisation, où l'utilisateur peut préciser si elle a été utilisée ou non. Le FE est également pondéré selon la saison renseignée.

Estimation de la consommation d'énergie totale de l'événement

A partir des fourchettes de consommation énergétique annuelle par classe énergétique du bâtiment, on obtient une valeur moyenne de la consommation en kWh/m² par an. On rapporte ensuite cette consommation par jour, en prenant l'hypothèse qu'elle est étalée sur 230 jours.

Classe énergétique	**Consommation énergétique de votre logement par an**	**Signification de la classe énergie**	**Hypothèse kWh/m²**	**Hypothèse kWh/m²/jour (consommation étalée sur 230 jours)**
A	0 à 50 kWh/m²	Logements les plus performants (souvent neufs, rares en rénovation)	30	0,13
B	51 et 90 kWh/m²	Logements basse consommation	70	0,30
C	91 à 150 kWh/m²	Logements standards chauffés au gaz	120	0,52
D	151 à 230 kWh/m²	Logements standards chauffés à l'électricité	200	0,87
E	231 à 330 kWh/m²	Logements anciens chauffés à l'électricité (avant le choc pétrolier de 1979)	300	1,30
F	331 à 450 kWh/m²	Logements anciens construits entre 1948 et 1975	400	1,74
G	451 kWh/m² et plus	Logements anciens très énergivores	550	2,39
Inconnu	Moyenne à 250 kWh/m² par an	Source : Habitat Presto	250	1,09
	Source du tableau : EDF			

En multipliant par la surface en m² et le nombre de jours réservés, et en fonction de la lettre énergétique renseignée par l'utilisateur, on obtient la consommation d'énergie de l'événement en kWh.
Cette consommation d'énergie est répartie entre l'usage pour l'électricité spécifique, pour le chauffage et pour la climatisation. Cette répartition se fait à partir des données suivantes :

Répartition de la consommation d'énergie par usage dans les bâtiments tertiaires - France - 2020			
Usage	TWH total	kWh/m²	Part
Chauffage	87,5	89,0	42%
Eau chaude sanitaire	22,1	22,5	11%
Cuisson	10,8	11,0	5%
Électricité spécifique	56,9	57,8	27%
Climatisation	21,5	21,9	10%
Autres usages	10,4	10,6	5%
Total *sans autres usages*	198,9	202,2	95%

Total	209,3	212,8	100%
Source : Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires - Ceren			

A partir de cette répartition par usage, on estime alors le pourcentage de la consommation d'énergie correspondant à l'électricité, au chauffage et à la climatisation.

Catégorie	Part de la consommation totale d'énergie	Hypothèse à partir du tableau de répartition par usage	Source
Electricité	29%	« Électricité spécifique » (rapportée sur 100% en fonction du total sans autres usages)	Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires
Chauffage	61%	Somme des usages « chauffage » + « eau chaude sanitaire » + « cuisson » (rapportée sur 100% en fonction du total sans autres usages)	Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires
Climatisation	11%	« Climatisation » (rapportée sur 100% en fonction du total sans autres usages)	Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires

FE électricité spécifique

La consommation d'électricité spécifique correspond à 29% de la consommation d'énergie totale estimée en première partie. Les FE utilisés sont celui du mix électrique du pays de l'événement, et en fonction des cas, celui de l'électricité renouvelable produite sur site.

FE chauffage

La consommation d'énergie allouée au chauffage correspond à 61% de la consommation d'énergie totale estimée en première partie.
Le FE chauffage varie en fonction du type de chauffage renseigné par l'utilisateur.

Type de chauffage	FE	Unité	Source	Intitulé du FE
Pas de chauffage	0,00	kgCO2e/kWh		
Pompe à chaleur	FE adapté en fonction du pays	kgCO2e/kWh	Basé sur Ecoinvent 3.8	A partir du FE "heat production, air-water heat pump 10kW - Europe without Switzerland - heat, air-water heat pump 10kW"*
Chauffage électrique	En fonction du pays de l'événement	kgCO2e/kWh	IEA 2022	Intensité CO2 du mix électrique du pays
Gaz	0,21	kgCO2e/kWh	BEIS 2023	Natural gas (Gross CV)
Mazout	0,33	kgCO2e/kWh	BEIS 2023	Fuel oil (Gross CV)
Bois	Base non partageable	kgCO2e/kWh	Ecoinvent 3.8	heat production, mixed logs, at wood heater 6kW - RoW - heat,

				central or small-scale, other than natural gas
Copeaux de bois	0,02	kgCO2e/kWh	BEIS 2023	Wood logs
Inconnu	0,27	kgCO2e/kWh	Basé sur BEIS 2023	Moyenne des FE « gaz » et « mazout » dans une approche conservatrice

*Le FE « pompe à chaleur » est adapté en fonction du pays de l'événement renseigné dans les paramètres de l'événement. Le FE « pompe à chaleur » est donc calculé de la manière suivante :
FE « PAC » * (FE électricité pays / FE moyenne électricité Europe sans Suisse)

Si l'utilisateur renseigne en mode de chauffage « chauffage électrique » ou « pompe à chaleur », le FE électricité qui sera utilisé sera également pondéré en fonction du pourcentage d'énergie renouvelable produite sur site. Cette pondération s'applique uniquement à ces deux modes de chauffage car ce sont les seuls à utiliser de l'électricité.

Le FE est également pondéré en fonction de la saison de l'événement, à partir d'hypothèses internes.

	Facteur "Saison" chauffage	Facteur "Saison" climatisation
Hiver	2	0,25
Printemps	1	1
Eté	0,25	2
Automne	1	1

FE climatisation

L'utilisateur peut préciser si la climatisation a été utilisée lors de l'événement. La consommation en kWh de climatisation correspond à 11% de la consommation totale d'énergie.
De la même manière que pour la consommation spécifique d'électricité et que le chauffage électrique, le FE électricité utilisé est pondéré selon le pourcentage d'énergie renouvelable produite sur site selon la formule suivante : % d'électricité produite sur place x FE d'électricité renouvelable + (1-% renouvelable) x FE mix électrique du pays de l'événement
Les émissions liées à la climatisation sont également pondérées selon la saisonnalité de l'événement.

Pour la climatisation, il faut également prendre en compte les pertes de fluides frigorigènes liées à l'utilisation d'appareils de climatisation. Pour cela, nous nous sommes basés sur les conseils du Plan Général Carbone, qui estime une puissance frigorifique moyenne d'environ 100W/m². Selon les ressources du Base Carbone®, la quantité de fluide frigorifique en fonction de la puissance frigorifique est de 0,3 kg/kW, et le taux de fuite annuel est de 10%. On obtient donc une perte annuelle de fluide frigorigène de 0,003 kg/m².an. On rapporte cette valeur par jour en divisant par 230, estimation du nombre de jours travaillés par an.

On multiplie ensuite cette quantité de fluide frigorigène perdue par la surface en m² de la salle et le nombre de jours réservés pour avoir une quantité perdue sur la totalité de l'événement. Cette quantité est ensuite convertie en équivalent CO2e grâce au facteur d'émission du gaz R410a, gaz frigorigène le plus couramment utilisé dans les systèmes de climatisation du tertiaire.
FE R410a = 1920 kgCO2e/kg

Système impérial

L'utilisateur peut également renseigner la surface occupée par l'événement en ft². Cette surface est ensuite convertie en m² puis est utilisée dans le calcul comme expliqué ci-dessus.

Conversion ft² en m²	1	ft²	0,093	m²

Equipements supplémentaires

L'utilisateur a également le choix de renseigner les équipements additionnels utilisés lors de l'événement (exemple : coffrets électriques), pour compléter la consommation d'énergie moyenne estimée en première partie.
La consommation des équipements en kWh est estimée à partir de la puissance et du nombre d'heures d'utilisation renseignées par l'utilisateur.
La puissance peut être exprimée en W, en kVA ou en BTU/h pour le système impérial.
Les puissances exprimées en kVA ou en BTU/h sont reconverties en W, puis transformées en kWh à partir du nombre d'heures.
Le FE varie en fonction du type d'énergie de l'équipement. Ce sont les mêmes FE présentés ci-dessus.

Conversion kVA en W	1	kVA	1000	W
Conversion BTU/h en W	1	BTU/h	0,000293	W

Restauration

Repas

L'impact carbone d'un repas est décomposé entre l'impact du menu et l'impact des couverts.
L'utilisateur peut renseigner le type de repas (pause-café, petit-déjeuner, cocktail ou repas/buffet) ainsi que de la nature de repas (viande rouge, volaille ou porc, végétarien, poisson, etc.). La nature du repas va influence sur la quantité servie par personne, c'est pour cette raison que nous rassemblons les repas assis avec les buffets, et que nous séparons les cocktails où les quantités servies sont moindres.
Le FE du menu dépend principalement de la nature du repas, et est pondéré en fonction du type de repas, par rapport aux quantités servies, et de la saisonnalité des produits.
Le FE des couverts dépend des matériaux des couverts, et s'ils sont à usage unique ou réutilisés.

Repas/buffet

Repas/buffet	FE	Unité	Source	Intitulé FE / Hypothèse
Classique/Inconnue	2,04	kgCO2e/repas	BC ADEME 23.1	Repas - moyen
A base de viande rouge	6,29	kgCO2e/repas	BC ADEME 23.1	Repas - classique (avec bœuf)
Végétarien	0,51	kgCO2e/repas	BC ADEME 23.1	Repas - végétarien
A base volaille ou porc	1,35	kgCO2e/repas	BC ADEME 23.1	Repas - classique (avec poulet)
A base de poisson	1,50	kgCO2e/repas	Basé sur BC ADEME 23.1	Sur base de repas volaille, en remplaçant la volaille par du poisson
Vegan	0,29	kgCO2e/repas	Basé sur BC ADEME 23.1	Sur base de repas végétarien, en remplaçant les œufs par des légumes

Pause snack, petit-déjeuner et cocktail

Les FE du petit-déjeuner, du cocktail et de la pause snack sont construits à partir des FE du repas/buffet, en prenant l'hypothèse que les quantités servies sont réduites.
Il a été choisi qu'une pause-snack correspondant à 10% en quantité d'un repas complet, qu'un petit-déjeuner correspondait à 40% en quantité d'un repas complet, et qu'un cocktail à 60% en quantité d'un repas complet.
Le FE de la pause snack comprend seulement la nourriture servie en pause, et non les boissons, qui sont à comptabilisées dans « Boissons ». Il n'y a pas de FE pause-snack pour les types « principalement viande rouge », « principalement volaille » et « principalement poisson ».
FE pause-snack = 10% x FE repas complet
FE petit-déjeuner = 40% x FE repas complet
FE cocktail = 60% x FE repas complet

Nature de repas	Pause-snack	Petit-déjeuner	Cocktail	Unité	Source
Classique	0,20	0,82	1,22	kgCO2e/repas	Basé sur Base Carbone V23.1
A base de viande rouge	NA	2,52	3,77	kgCO2e/repas	Basé sur Base Carbone V23.1
Végétarien	0,05	0,20	0,31	kgCO2e/repas	Basé sur Base Carbone V23.1
A base de volaille ou porc	NA	0,54	0,81	kgCO2e/repas	Basé sur Base Carbone V23.1
A base de poisson	NA	0,60	0,90	kgCO2e/repas	Basé sur Base Carbone V23.1
Vegan	0,03	0,11	0,17	kgCO2e/repas	Basé sur Base Carbone V23.1

Produits de saison

Le FE menu est pondéré en fonction de la saisonnalité des produits. L'utilisateur peut renseigner le pourcentage de produits saisons (0%, 25%, 50%, 75% ou 100%) ou « Inconnu » s'il ne dispose pas de l'information.

D’après l’analyse de données Agribalyse 3.1.1., un produit de saison a un impact d'environ 40% de son équivalent hors saison.

	Tomate crue	Fraise crue	Total
De saison (kgCO2e/kg)	0,51	0,47	0,98
Hors saison (kgCO2e/kg)	1,88	0,67	2,55

Plusieurs hypothèses ont ensuite été prises :

- Les FE utilisés correspondent à des repas avec 50% de légumes de saison
- Les légumes représentent 5% de l’impact total d’un repas classique

On obtient alors la pondération suivante des FE menus, en prenant 50% de produits de saison comme la référence de base. Lorsque l’utilisateur renseigne « inconnu », on prend une approche conservatrice avec un FE menu augmenté de 2%.

0% de produits de saison	+2%
25% de produits de saison	+1%
50% de produits de saison	0%
75% de produits de saison	-1%
100% de produits de saison	-2%
Inconnu	2%

Vaisselle /couverts

Les FE de la vaisselle et des couverts sont calculés à partir du FE du matériau des couverts et du poids hypothétique des couverts pour un repas, qui est de 200g.

Vaisselle et couverts	**Poids des couverts (kg/repas)**	**FE matériaux kgCO2e/kg**	**FE couverts kgCO2e/repas**	**Source**	**Hypothèse**
Carton recyclé	0,2	0,67	0,13	Base Carbone V23.1	Carton recyclé - 200g de couverts par repas
Carton	0,2	0,39	0,08	Base Carbone V23.1	Carton neuf - 200g de couverts par repas
Plastique	0,2	3,27	0,65	Base Carbone V23.1	Plastique PET neuf - 200g de couverts par repas
Bois	0,2	0,04	0,01	Base Carbone V23.1	Bois courte durée de vie (ameublement...) - fabrication - 200g de couverts par repas
Réutilisé (type inox)	0,5	0,00	0,00		Hypothèse : les couverts sont réutilisés un très grand nombre de fois Les émissions liées à la production sont négligeables

Inconnu	0,2	0,39	0,08	Base Carbone V23.1	Carton neuf - 200g de couverts par repas

Boisson

L'impact carbone des boissons est décomposé entre l'impact de la production de la boisson et l'impact du contenant.
Le FE de la boisson dépend du type de boisson selon les catégories suivantes.

L'impact de l'emballage a été retiré des FE boisson, selon les informations fournies par Agribalyse.
Exemple : pour l'eau embouteillée, l'impact de l'emballage étant de 69,5% du FE total, on a :
FE eau sans emballage = FE eau total – 69,5% x FE eau total

L'utilisateur peut renseigner les quantités de boisson en litres, en fluid oz ou en nombre de bouteilles pour certaines boissons. L'unité de référence est le litre.

Conversion fl oz en litres	1	fl oz	0,03	litre

Litres par bouteille d'eau/jus/soda	1	Litre/bouteille
Litres par bouteille de vin/alcool fort	0,75	Litre/bouteille

Type de boisson	FE Agribalyse (boisson + emballage)	FE boisson Climeet	Unité	Source	Intitulé du FE / hypothèse
Eau	0,45	0,14	kgCO2e/litre	Basé sur Agribalyse 3.1.1	Eau embouteillée de source - 69,5% de l'impact est dû à l'emballage
Café	0,59	0,59	kgCO2e/litre	Agribalyse 3.1.1	Café expresso, non instantané, non sucré, prêt à boire
Thé	0,05	0,05	kgCO2e/litre	Agribalyse 3.1.1	Thé infusé, non sucré
Jus	0,8	0,72	kgCO2e/litre	Basé sur Agribalyse 3.1.1	Jus multifruit - base orange, multivitaminé - 10% de l'impact est dû à l'emballage
Soda	0,57	0,43	kgCO2e/litre	Basé sur Agribalyse 3.1.1	Cola, sucré (même valeur pour "Boisson gazeuse, sans jus de fruit, sucrée" ou "Tonic ou bitter, sucré") - 25,1% de l'impact est dû à l'emballage
Bière/Cidre	1,09	0,64	kgCO2e/litre	Basé sur Agribalyse 3.1.1	Bière "coeur de marché" (4-5° alcool) - 41,7% de l'impact est dû à l'emballage
Vin	1,14	0,82	kgCO2e/litre	Basé sur Agribalyse 3.1.1	Vin blanc sec 11° (même valeur pour "Vin blanc mousseux") - 27,8% de l'impact est dû à l'emballage
Alcool fort	1,16	0,67	kgCO2e/litre	Basé sur Agribalyse 3.1.1	Alcool pur (même valeur pour "Vodka", "Whisky", "Rhum", "Gin") - 42% de l'impact est dû à l'emballage

Type de boisson	FE boisson Climeet (fl oz)	Unité	FE boisson Climeet (nombre de bouteilles	Unité
Eau	0,004	kgCO2e/fl oz	0,14	kgCO2e/bouteille
Café	0,017	kgCO2e/fl oz		kgCO2e/bouteille
Thé	0,001	kgCO2e/fl oz		kgCO2e/bouteille
Jus	0,021	kgCO2e/fl oz	0,72	kgCO2e/bouteille
Soda	0,013	kgCO2e/fl oz	0,43	kgCO2e/bouteille
Bière/Cidre	0,019	kgCO2e/fl oz		kgCO2e/bouteille
Vin	0,024	kgCO2e/fl oz	0,62	kgCO2e/bouteille
Alcool fort	0,020	kgCO2e/fl oz	0,50	kgCO2e/bouteille

Les FE des contenants des boissons sont calculés à partir des FE des matériaux et du poids d'un contenant unique standard.
Les FE des contenants inclus les émissions de la fin de vie. Il n'est pas donc nécessaire de renseigner les quantités des contenants vides dans la partie « Déchets ».

Type de contenant à l'achat	FE Climeet (kgCO2e/litre)	FE matériau (kgCO2e/kg)	Source	Poids du contenant (kg/litre)	Intitulé du FE Hypothèse
Verre	0,52	0,93	BC ADEME 23.1	0,564	Verre – neuf Hypothèse : poids d'une bouteille de vin à goulot Source : Verreries talançonnaises
Plastique	0,10	3,27	BC ADEME 23.1	0,032	Plastique - PET – neuf Hypothèse : poids d'une bouteille PET 1L Source : Fidel Fillaud
Carton tetrapak	0,03		ACV Tetrapak		Tetra Gemina® Aseptic 1000 Square – Volume : 1000 ml - Opening: HeliCap™ 27
Métal	0,24	5,99	Basé sur BC ADEME 23.1	0,040	50% d'aluminium – neuf et 50% d'aluminium recyclé (d'après Lumni enseignement, en moyenne les canettes intègrent 50% d'aluminium recyclé) Hypothèse : poids d'une canette en aluminium 375mL
Bouteille verre consigné	0,26		Basé sur BC ADEME 23.1		FE verre consigné = FE verre/2 Selon étude de l'ADEME, le verre consigné est en moyenne moins impactant

					de 50% pour l'indicateur « effet de serre » Source : Zerowaste
Contenant réutilisé	0				Hypothèse de 0 car un grand nombre de réutilisations
Fût en métal consigné	0				Hypothèse de 0 car un grand nombre de réutilisations
Fût en plastique (bière/cidre)	0,15696	3,27	Base Carbone® V23.1	0,048	Spécification technique KeyKeg
Cubi (vin)	0,0325	0,39	Base Carbone® V23.1	0,08333	Cubi de 3 L : 250 g (50 g plastique + 200 g carton)
Capsule aluminium (café)	0,1014	7,8	Base Carbone® V23.1	0,013	FE aluminium
Sachet doypack (café et thé)	0,009	2	Base Carbone® V23.1	0,0045	FE polypropylène ; 18 g pour 500 g de café
Sachet kraft (café et thé)	0,0027	0,45	Base Carbone® V23.1	0,006	FE papier kraft résineux ; 250 g de café
Sac en toile (café et thé)	0,0006213	0,57	ACV jute & allied fibre production	0,00109	Sac de 600 g transportant 69 kg de café
Vrac (café et thé)	0	0		0	Grand nombre de réutilisations — FE = 0
Sachet individuel (thé)	0,01707	1,66	Estimation Climeet	0,010286	1 g enveloppe + 0,3 g sachet vide = 1,3 g/sachet
Dosettes papier (café)	0,00575	0,46	Basé sur Base Carbone® V23.1	0,0125	FE papier ; dosette à vide = 0,5 g pour 40 ml
Contenant inconnu (tous)	0,2243				Moyenne bouteille verre, plastique, carton et canette

Contenant final (indépendant du type de boisson)

Type de contenant final	FE Climeet (kgCO2e/litre)	FE unitaire (kgCO2e/unité)	Nb (unité/litre)	Source	Hypothèse
Gobelet en carton	0,11	0,0275	4	Auum (analyse environnementale)	Gobelet 25 cl, fine couche plastique/PLA
Gobelet en plastique	0,08	0,02	4	Auum (analyse environnementale)	Gobelet 25 cl en PP

Gobelet compostable (PLA)	0,112	0,028	4	Auum (analyse environnementale)	Gobelet 25 cl en PLA
Verre / tasse en dur	0	0	4		Émissions amorties (grand nombre de réutilisations)
Ecocup	0,04	0,01	4	Étude comparative gobelets événementiel	Gobelet 25 cl réutilisable en PP
Contenant identique	0	0	4		
Contenant inconnu	0,1007	0,01425	4		Moyenne gobelet carton, plastique, compostable

Type de contenant à l'achat	**FE Climeet en fl oz**	**FE Climeet en nombre de bouteilles d'eau/jus/soda**	**FE Climeet en nombre de bouteilles de vin/alcool fort**
Verre	0,0155	0,52452	0,39339
Plastique	0,0031	0,10464	0,07848
Carton tetrapak	0,0009	0,030	0,0225
Métal	0,0070		
Bouteille verre consigné	0,0078	0,26226	0,196695
Contenant réutilisé	0,00	0,00	0,00
Fût en métal consigné	0,00	0,00	0,00

Données spécifiques à Climeet Traiteur

Les FE utilisés pour chaque catégorie d'ingrédients du catalogue sont calculés à partir des données de la base Agribalyse 3.1.1.
Dans un souci de simplification de l'intégration des données du traiteur, les ingrédients sont regroupés par grande catégorie dans Climeet, et les FE associés sont la moyenne des FE d'Agribalyse des ingrédients appartenant à cette catégorie d'ingrédients.

Les FE de chaque catégorie d'ingrédients sont ensuite pondérés en fonction des paramètres renseignés au moment de la création de la pièce. L'utilisateur peut en effet préciser la part de produits bio dans la recette, et la part de produits locaux.

Selon les catégories d'ingrédient, un facteur bio peut être appliqué au facteur d'émission de Climeet. Ce facteur bio est calculé par grande catégorie d'ingrédients à partir de données Agribalyse 3.1, en comparant pour un même ingrédient, le facteur d'émission du produit issu de l'agriculture biologique et celui de l'agriculture conventionnelle.

Ces facteurs bio sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Catégorie	Facteur BIO
Viande	120%
Légume	52%
Lait	82%
Fruit	105%
Œuf	86%
Moyenne	89%

L'utilisateur a le choix de préciser la part de produits issus de l'agriculture biologique entre « en majorité », « totalement » ou « négligeable/ne sais pas ». Si l'utilisateur choisit « négligeable/ne sais pas », aucun facteur bio n'est appliqué aux ingrédients de la recette. Si l'utilisateur choisit « totalement », le facteur bio de chaque catégorie d'ingrédients est appliqué. Si l'utilisateur choisit « en majorité », le facteur bio de chaque ingrédient est appliqué à 75% du poids de l'ingrédient.

Pour le facteur local, il est calculé à partir de la part du transport dans les différents FE de la base Agribalyse 3.1.
Facteur local % = 1- part de transport %/2
Pour la pondération du FE de la pièce en fonction du facteur local, la même méthodologie est appliquée que pour le facteur bio, en fonction de ce que l'utilisateur choisit.

Catégorie d'ingrédients	FE (kgCO2e/kg)	Facteur BIO	Facteur local	Part de transport (Agribalyse)	Hypothèses (source : Agribalyse 3.1.1)
Pâtes	1,88	1	95%	9%	Moyenne des FE pâtes crues
Riz	2,60	105%	99%	2%	Moyenne des FE riz cru
Céréales/Tofu	1,57	1	95%	9%	Moyenne des FE Céréales et FE Tofu
Vinaigre	1,18	1	99%	3%	Vinaigre
Condiments (sel, épices, herbes,)	3,63	1	1	/	Moyenne des FE sel, FE épices et des FE herbes non fraîches
Sauce	6,37	1	1		Moyenne des FE sauces
Légumes frais	0,86	52%	85%	31%	Moyenne des FE légumes crus sans surgelés
Herbes fraîches	0,73	105%	100%	0%	Herbes fraîches
Pommes de terre et légumineuses	2,08	52%	100%	0%	Moyenne du FE légumineuses et des FE pommes de terre et tubercules
Légumes surgelés ou en conserve	1,61	89%	100%	0%	Légumes surgelés ou en conserve
Fruits à coque et graines oléagineuses	5,16	52%	100%	0%	Moyenne des FE fruits à coque et graines oléagineuses

Fruits frais Europe/Fruits en conserve	0,86	52%	89%	23%	Moyenne des FE fruits crus - sans compotes, sans les FE fruits hors Europe
Fruits surgelés	1,55	105%	99%	2%	Moyenne des FE fruits surgelés
Fruits frais hors-Europe	4,33	89%	1	0	Moyenne des FE Mangue, Banane, Litchi et Ananas
Viennoiseries	3,29	1	96%	8%	Moyenne des FE de la catégorie Pain et Viennoiserie - Sans pain, Sans préemballé
Gâteaux/Pâtisseries	3,14	1	96%	8%	Moyenne des FE gâteaux
Pâtes préparées (brisée, feuilletée, sablée)	4,45	1	96%	8%	Moyenne des FE pâte brisée, feuilletée, sablée et phyllo
Farine	2,57	1	96%	8%	Moyenne des FE farines, farine de riz et farine de soja
Pain	1,10	1	96%	8%	FE différents types de pains
Lait	1,29	82%	94%	13%	Moyenne des FE lait
Lait en poudre	10,83	82%	94%	13%	Moyenne des FE lait en poudre
Crèmes et spécialités à base de crème	3,57	1	94%	13%	Crème de lait, 30% MG, semi-épaisse, UHT
Fromage	5,69	1	94%	13%	Moyenne des FE fromages
Yaourt/Crème dessert	1,70	1	94%	13%	Yaourt/crème dessert
Œufs	3,19	1	94%	13%	Œuf cru
Beurre	7,82	1	94%	13%	Beurre à 82% MG, doux
Huile végétale	5,75	1	94%	13%	Moyenne des FE huile de soja, d'arachide, de palme et de tournesol
Graisse animale/Saindoux	1,67	1	94%	13%	Moyenne des FE des catégories matières grasses, autres matières grasses
Poissons de petite taille (ex: harengs, sardines, anchois)	2,15	1	84%	32%	Moyenne des FE hareng, anchois, sardine et maquereau
Autres poissons	8,11	1	97%	5%	Moyenne des FE poissons crus hors petits poissons
Mollusques et crustacés	9,22	1	94%	12%	Moyenne des FE de la catégorie Mollusques et crustacés
Volaille	5,74	120%	99%	1%	Moyenne catégorie Viande crue - Poulet, Dinde, Chapon
Bœuf	27,40	120%	99%	1%	Moyenne catégorie Viande crue - Bœuf
Veau	18,54	120%	99%	1%	Moyenne catégorie Viande crue - Veau
Porc	8,36	120%	99%	1%	Moyenne catégorie Viande crue - Porc

Mouton	33,01	120%	99%	1%	Moyenne catégorie Viande crue - Mouton
Agneau	32,84	120%	99%	1%	Moyenne catégorie Viande crue - Agneau
Canard	6,38	120%	99%	1%	Moyenne catégorie Viande crue - Canard
Charcuterie	9,33	120%	99%	1%	Moyenne catégorie Charcuterie
Jus de fruits	1,08	1	90%	19%	Jus multifruit - base orange, multivitaminé
Alcool	1,14	1	91%	17%	Moyenne des FE bière cœur de marché, vin blanc sec et alcool pur
Glace et sorbet	1,57	1	98%	4%	Moyenne catégorie Glace et sorbet
Chocolat	17,11	1	98%	4%	Chocolat noir à 40% de cacao minimum, à pâtisser, tablette
Pâte à tartiner	9,90	1	98%	4%	Pâte à tartiner
Bonbons	5,17	1	98%	4%	Moyenne des FE bonbons et confiseries non chocolatées
Sucre blanc	0,61	1	98%	4%	Sucre blanc
Sucre roux	1,11	1	98%	5%	Sucre roux
Miel	1,15	1	98%	4%	Miel
Confitures de fruits	1,49	1	98%	4%	Confitures de fruits
Autres produits sucrés/Desserts fruits	0,93	1	98%	4%	Moyenne entre produits sucrés, sucres miels et assimilés (Sans miel, sucre blanc, sucre roux) et recherche compotes
Café	10,09	1	98%	4%	Café
Lait végétal	0,40	1	100%	0%	Moyenne des FE boisson au soja nature et boisson à l'amande
Viande végétale	4,56	1	100%	0%	Moyenne entre viande cultivée et viande à base de plantes d'après études scientifiques
Œuf végétal	0,18	1	100%	0%	D'après Yumgo et une étude de Carbone 4
Fromage végétal	2,84	1	98%	3%	Source : Violife

Pour la viande végétale, le FE est calculé à partir des données des trois études scientifiques : Tuomisto et al. (2014), Mattick et al. (2015b) et Santo et al. (2020).

Hébergement

L'impact de l'hébergement est décomposé entre l'impact du logement et l'impact du transport entre le lieu de l'événement et l'hébergement.

Le FE du logement varie en fonction du type de logement, et de sa zone géographique.

Hôtels

Les FE hôtels sont calculés à partir des valeurs de la base de données du Cornell Hotel Sustainibility Benchmarking Index 2023 et sont en kgCO2e/nuitées (chambres x nuits).
Les FE des hôtels prennent en compte les émissions des scopes 1 et 2 (carburant et électricité consommés sur site, gaz réfrigérants), et une partie du scope 3 (lavage du linge et gaz réfrigérants externalisés - exemple : air conditionné).
Les autres émissions du scope 3, comme celles du déplacement des personnes jusqu'à l'hôtel, le déplacement domicile-travail des employés, la production des produits achetés et des consommables, la gestion des déchets, l'utilisation des produits, et les autres activités externalisées, sont exclues des FE.

Catégorie d'hôtel et région	FE (kgCO2e/nuit)	Source et hypothèses
France - hôtel moyen	12	CHSB 2023, M1, mean
Afrique - hôtel moyen	77	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Antarctique - hôtel moyen	46	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Asie - hôtel moyen	73	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Caraïbes - hôtel moyen	91	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Amérique Latine - hôtel moyen	32	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Moyen Orient - hôtel moyen	91	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Europe de l'Est et Eurasie - hôtel moyen	49	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Pays Nordiques - hôtel moyen	46	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Amérique du Nord - hôtel moyen	18	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Europe de l'Ouest - hôtel moyen	25	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Pacifique - hôtel moyen	66	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Monde - hôtel moyen	46	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
France - hôtel 2 étoiles	2	CHSB 2023, M1, mean
Afrique - hôtel 2 étoiles	18	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Antarctique - hôtel 2 étoiles	13	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Asie - hôtel 2 étoiles	24	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Caraïbes - hôtel 2 étoiles	51	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Amérique Latine - hôtel 2 étoiles	12	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Moyen Orient - hôtel 2 étoiles	22	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Europe de l'Est et Eurasie - hôtel 2 étoiles	13	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Pays Nordiques - hôtel 2 étoiles	13	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne

Amérique du Nord - hôtel 2 étoiles	14	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Europe de l'Ouest - hôtel 2 étoiles	4	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Pacifique - hôtel 2 étoiles	24	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Monde - hôtel 2 étoiles	19	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
France - hôtel 3 étoiles	7	CHSB 2023, M1, mean
Afrique - hôtel 3 étoiles	22	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Antarctique - hôtel 3 étoiles	24	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Asie - hôtel 3 étoiles	46	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Caraïbes - hôtel 3 étoiles	51	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Amérique Latine - hôtel 3 étoiles	15	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Moyen Orient - hôtel 3 étoiles	48	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Europe de l'Est et Eurasie - hôtel 3 étoiles	13	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Pays Nordiques - hôtel 3 étoiles	24	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Amérique du Nord - hôtel 3 étoiles	18	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Europe de l'Ouest - hôtel 3 étoiles	13	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Pacifique - hôtel 3 étoiles	34	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Monde - hôtel 3 étoiles	28	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
France - hôtel 4 étoiles	12	CHSB 2023, M1, mean
Afrique - hôtel 4 étoiles	75	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Antarctique - hôtel 4 étoiles	43	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Asie - hôtel 4 étoiles	69	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Caraïbes - hôtel 4 étoiles	61	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Amérique Latine - hôtel 4 étoiles	30	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Moyen Orient - hôtel 4 étoiles	83	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Europe de l'Est et Eurasie - hôtel 4 étoiles	35	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Pays Nordiques - hôtel 4 étoiles	43	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Amérique du Nord - hôtel 4 étoiles	28	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Europe de l'Ouest - hôtel 4 étoiles	22	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Pacifique - hôtel 4 étoiles	48	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Monde - hôtel 4 étoiles	49	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
France - hôtel 5 étoiles	25	CHSB 2023, M1, mean
Afrique - hôtel 5 étoiles	107	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Antarctique - hôtel 5 étoiles	78	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Asie - hôtel 5 étoiles	123	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne

Caraïbes - hôtel 5 étoiles	148	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Amérique Latine - hôtel 5 étoiles	68	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Moyen Orient - hôtel 5 étoiles	118	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Europe de l'Est et Eurasie - hôtel 5 étoiles	60	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Pays Nordiques - hôtel 5 étoiles	78	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Amérique du Nord - hôtel 5 étoiles	56	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Europe de l'Ouest - hôtel 5 étoiles	50	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Pacifique - hôtel 5 étoiles	98	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne
Monde - hôtel 5 étoiles	90	CHSB 2023, moyenne régionale calculée en interne

Autres types de logement

Pour les autres types de logement, les FE sont calculés à partir d'une estimation de la consommation énergétique par m², et de la surface en m² moyenne.
D'après les données Habitat Presto (cf Energie), la consommation moyenne est 250 kWh/m²/an soit 1,09 kWh/m²/jour.
On prend l'hypothèse d'une durée de 10 heures de consommation par jour.

Type de logement	Nombre de m²	Hypothèse	kWh/jour
Tente	3	Estimation interne	1
Bungalow	40	Estimation interne	18
Location appartement	79	Source : Wikipédia	36
Location maison	115	Source : Wikipédia	52
Chambre d'ami	18	Source : Wikipédia	8

A partir de l'estimation de la consommation journalière par type de logement, on applique alors le FE du mix électrique par région du monde correspondant au pays de l'événement renseigné dans les paramètres. Les FE régionaux sont calculés à partir des moyennes des FE des pays appartenant à la région (source : IEA 2022, base non partageable).

Déplacement logement-événement

L'utilisateur indique une fourchette de km pour la distance entre le logement et le lieu de l'événement, ainsi que le mode de transport associé.
Le FE des modes de transport sont les mêmes que ceux utilisés dans la partie « Transport des participants ».
La distance utilisée dans le calcul est la valeur moyenne de la fourchette de km, comme détaillé ci-dessous :

Indication de distance entre l'hôtel et le lieu de l'événement	Distance utilisée par l'outil	Unité

Sur les lieux (pas de transport)	0,00	km/pers
Très proche (< 1 km)	0,50	km/pers
Assez proche (1 - 5 km)	3,00	km/pers
Plutôt distant (5 - 10 km)	7,50	km/pers
Très éloigné (> 10 km)	20,00	km/pers
Inconnu	5,00	km/pers

Système impérial

Les fourchettes de distance proposées dans le système impérial sont les suivantes. Climeet utilise cependant la même distance que dans le système métrique pour le calcul.

Indication de distance entre l'hôtel et le lieu de l'événement	**Distance utilisée par l'outil**	**Unité**
Sur les lieux (pas de transport)	0,00	km/pers
Très proche (< 1 mile)	0,50	km/pers
Assez proche (1 - 3 miles)	3,00	km/pers
Plutôt distant (3 - 6 miles)	7,50	km/pers
Très éloigné (> 6 miles)	20,00	km/pers
Inconnu	5,00	km/pers

Goodies

L'utilisateur peut renseigner les données relatives aux goodies de 3 manières différentes. Il peut renseigner le nombre de goodies pour un item précis parmi les goodies listés, qui sont les plus fréquemment distribués sur événement. S'il ne trouve pas de correspondance exacte, il peut renseigner les goodies en poids total en fonction du matériau principal du goody. Enfin, en dernier recours, il peut les renseigner en budget alloué en fonction du matériau principal du goody. Nous recommandons d'opter pour la 3ème manière en dernier recours uniquement, car les FE monétaires ont une incertitude bien plus grande. Nous rappelons qu'il est impératif d'intégrer les données en quantités physiques lorsque cela est possible, avant de passer par des données monétaires.

Données physiques

Parmi les données physiques, on distingue les goodies en nombre et ceux en poids, qui sont exprimés en kg ou en lbs.

Le FE comprend également les émissions associées à la fin de vie. Ces émissions sont calculées à partir des matériaux des différents items, et des hypothèses de poids le cas échéant. Les FE

de la fin de vie sont ceux utilisés dans la partie « Déchets » de la colonne « fin de vie moyenne-inconnu » en kgCO2e/kg.

Badges

Intitulé	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE Hypothèse	Hypothèse pour le calcul de la fin de vie
Bracelet nylon sans puce RFID (nb)	0,016	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1	Nylon Hypothèse : poids = 2g	FE Déchets résiduels (BC ADEME 23.1)
Bracelet nylon avec puce RFID (nb)	0,032	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1	Nylon Hypothèse : poids = 4g	FE Déchets résiduels (BC ADEME 23.1)
Tour de cou (nb)	0,080	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1	50% Nylon + 50% accroche métallique FE "Nylon" + FE "acier neuf" Poids total : 15g	FE Déchets résiduels (BC ADEME 23.1)
Badge papier/carton (nb)	0,0414	kgCO2e/unité	Basé sur l'ACV d'Infopro digital	Carton – neuf Poids : 9g	Intégrée dans le FE de l'ACV
Badge PVC (nb)	0,0418	kgCO2e/unité	Basé sur l'ACV d'Infopro digital	Plastique PVC à 50% recyclé Poids : 8g	Intégrée dans le FE de l'ACV
Protection plastique (porte badge) (nb)	0,017	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1	Plastique PVC neuf Poids : 5g	FE Plastique (BC ADEME 23.1)

Objets goodies

Intitulé	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE Hypothèse	Hypothèse pour le calcul de la fin de vie
T-shirt coton (nb)	7	kgCO2e/unité	BC ADEME 23.1	T-shirt coton	D'après la documentation de la BC ADEME 23.1
T-shirt synthétique (nb)	6	kgCO2e/unité	BC ADEME 23.1	T-shirt synthétique	D'après la documentation de la BC ADEME 23.1
Casquette coton (nb)	1,65	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1	FE « coton » Hypothèse : 100g	FE textile – linge de maison usagés – fin de vie moyenne filière – impacts (BC ADEME 23.1)
Casquette synthétique (nb)	1,06	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1	FE « polyester » Hypothèse : 70g	FE textile – linge de maison usagés – fin de vie moyenne filière – impacts (BC ADEME 23.1)
Tot bag coton (nb)	2,45	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1	FE « coton » Hypothèse : 100g	FE textile – linge de maison usagés – fin de vie moyenne filière – impacts (BC ADEME 23.1)
Tot bag synthétique (nb)	1,52	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1	FE « polyester » Hypothèse : 100g	FE textile – linge de maison usagés – fin de vie moyenne filière – impacts (BC ADEME 23.1)
Tasse (nb)	Base non parta-geable	kgCO2e/unité	Basé sur Ecoinvent 3.8	FE « Ceramic tile production - RoW - ceramic tile » hypothèse : poids = 300g"	FE fin de vie céramique - fin de moyenne (BC ADEME 23.1)

Stylo (nb)	0,0327	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1		
Crayon papier (nb)	0,000952	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1		
Carnet papier (nb)	0,24855	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1		
Gourde inox (nb)	1,4913	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1		
Gourde plastique (nb)	0,327	kgCO2e/unité	Basé sur BC ADEME 23.1		

Pour calculer la fin de vie des items textiles non présents dans la Base Carbone V23.1, le FE fin de vie des textiles et linges de maison usagés (fin de moyenne) de la BC 23.1 a été utilisé, en fonction des hypothèses de poids de chaque item.

Enfin, si les goodies ne correspondent pas aux premières catégories, l'utilisateur peut renseigner les goodies en poids de goodies en fonction du matériau principal.

Matières premières

Intitulé	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE Hypothèse	Hypothèse pour le calcul de la fin de vie
Coton (kg)	16,5	kgCO2e/kg	BC ADEME 23.1	Fil de coton	FE textile – linge de maison usagés – fin de vie moyenne filière – impacts (BC ADEME 23.1)
Carton (kg)	1,13	kgCO2e/kg	Base Carbone V23.1	Carton - neuf	FE Papier/carton (BC ADEME 23.1)
Papier (kg)	1,66	kgCO2e/kg	Base Carbone V23.1	Papier - Moyen - Hors utilisation et fin de vie	FE Papier/carton (BC ADEME 23.1)
Verre (kg)	0,93	kgCO2e/kg	Base Carbone V23.1	Verre - neuf	Fin de vie inclus dans le FE
Bois (kg)	0,16	kgCO2e/kg	Base Carbone V23.1	Bois courte durée de vie (ameublement...) - fabrication	FE Déchets Bois (BC ADEME 23.1)
Métal (kg)	4,70	kgCO2e/kg	Basé sur Base Carbone V23.1	Moyenne de "acier neuf" et "aluminium neuf"	Fin de vie inclus dans les FE
Plastique (kg)	3,27	kgCO2e/kg	Base Carbone V23.1	Plastique - PET - neuf	Fin de vie inclus dans le FE
Plastique recyclé (kg)	0,327	kgCO2e/kg	Basé sur Base Carbone V23.1	=FE plastique /10 Hypothèse : rapport 10 entre les impacts	Fin de vie inclus dans le FE

				du plastique neuf et recyclé	
Nourriture (kg)	5,21	kgCO2e/kg	Basé sur Agribalyse 3.1	Moyenne des FE de différents types de produits alimentaires les plus communs en goodies (Biscuit sec, biscuit apéritif, confiture, bonbons, pâté, terrine, miel, chocolat)	Pas de fin de vie (produit alimentaire consommé)
Cuir (kg)	13,90	kgCO2e/kg	Basé sur Base Carbone V23.1	A partir du FE "chaussures en cuir", hypothèse poids d'une paire de chaussures = 1 kg (500g par chaussure)	Fin de vie textile (BC ADEME 23.1)
Céramique (kg)	Base non parta-geable	kgCO2e/kg	Ecoinvent 3.8	Ceramic tile production - RoW - ceramic tile	FE fin de vie céramique - fin de moyenne (BC ADEME 23.1)
Electronique (kg)	51,75	kgCO2e/kg	Basé sur Base Carbone V23.1	Moyenne à partir des FE en kgCO2e/kg obtenus grâce à la documentation de la Base Empreinte des différents items informatiques (obtenus via les kg/produit et les kgCO2e/produit)	FE - DEEE - fin de vie moyenne (BC ADEME 23.1)
Autre (kg)	9,39	kgCO2e/kg	Basé sur Base Carbone V23.1, Ecoinvent 3.8	Moyenne de tous les FE goodies en kg	

Système impérial

Les goodies peuvent également être renseignés en lbs et sont convertis en kg via le facteur de conversion suivant :

1	lbs (pounds)	0,454	kg

Intitulé	FE avec la fin de vie	Unité
Coton (lbs)	7,48	kgCO2e/lbs
Carton (lbs)	0,51	kgCO2e/lbs
Papier (lbs)	0,75	kgCO2e/lbs
Verre (lbs)	0,42	kgCO2e/lbs

Bois (lbs)	0,07	kgCO2e/lbs
Métal (lbs)	2,14	kgCO2e/lbs
Plastique (lbs)	1,48	kgCO2e/lbs
Plastique recyclé (lbs)	0,15	kgCO2e/lbs
Nourriture (lbs)	2,37	kgCO2e/lbs
Cuir (lbs)	6,30	kgCO2e/lbs
Céramique (lbs)	Base non partageable	kgCO2e/lbs
Electronique (lbs)	23,47	kgCO2e/lbs
Autre (lbs)	4,26	kgCO2e/lbs

Données monétaires

La conversion des FE en kgCO2e/euro en kgCO2e/dollar et en kgCO2e/yuan se fait avec le même facteur de conversion utilisée dans la partie « Matériel et aménagement de l'espace ».
Taux de conversion EUR USD =1,459854 USD/EUR
Source : https://data.oecd.org/conversion/purchasing-power-parities-ppp.htm Données 2022
Taux de conversion EUR YUAN = 5,8234 YUAN/EUR Source : https://data.oecd.org/conversion/purchasing-power-parities-ppp.htm Données 2022

L'outil utilise les nouveaux FE monétaires de la Base Empreinte, datant de 2023.
Les facteurs monétaires ont également été pondérés d'un facteur 1,064 pour prendre en compte l'inflation de 6,4% entre 2023 et 2025, car les FE de la Base Carbone V23.1 datent de 2023.
Les facteurs monétaires incluent les émissions de la fin de vie et sont construits à partir des FE service monétaires de la base Carbone V23.1 multipliés par les ratios des FE goodies avec fin de vie et sans fin de vie, présentés ci-dessus.
Le FE « textile » devient le FE « coton ».

Type de goodies	FE avec la fin de vie	Unité	Source	Intitulé du FE Hypothèse	FE utilisés dans le ratio avec/sans fin de vie
Coton	0,33	kgCO2e/euro	Basé sur BC ADEME 23.1	Produits de l'industrie textile, articles d'habillement, cuir et articles en cuir - 2023	Les FE des goodies « textile »
Carton	0,60	kgCO2e/euro	Basé sur BC ADEME 23.1	Papier et carton - 2023	FE papier/carton
Papier	0,60	kgCO2e/euro	Basé sur BC ADEME 23.1	Papier et carton - 2023	FE papier/carton
Bois	0,83	kgCO2e/euro	Basé sur BC ADEME 23.1	Bois, liège (hors meubles) / Vannerie, sparterie - 2023	FE bois

Electronique	0,22	kgCO2e/euro	Basé sur BC ADEME 23.1	Produits informatiques, électroniques et optiques - 2023	FE catégorie « vidéo »
Verre	1,70	kgCO2e/euro	Basé sur BC ADEME 23.1	Autres produits minéraux non métalliques - 2023	FE verre
Plastique	0,54	kgCO2e/euro	Basé sur BC ADEME 23.1	Produits en caoutchouc et en plastique - 2023	FE plastique
Plastique recyclé	0,05	kgCO2e/euro	Basé sur BC ADEME 23.1	=FE plastique /10 Hypothèse : rapport 10 entre les impacts du plastique neuf et recyclé Source : ADEME Plastique PEDBD neuf : 2090 kgCO2e/tonne et recyclé : 202 kgCO2e/tonne	FE plastique/10
Nourriture	0,51	kgCO2e/euro	Basé sur BC ADEME 23.1	Produits des industries alimentaires, boissons et produits à base de tabac - 2023	Fe service produits agro-alimentaires transformés
Cuir	0,33	kgCO2e/euro	Basé sur BC ADEME 23.1	Produits de l'industrie textile, articles d'habillement, cuir et articles en cuir - 2023	Les FE des goodies « textile »
Métal	0,32	kgCO2e/euro	Basé sur BC ADEME 23.1	Produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements - 2023	FE métal
Céramique	0,22	kgCO2e/euro	Basé sur BC ADEME 23.1	Autres produits manufacturés - 2023	FE céramique
Autre	0,54	kgCO2e/euro	Basé sur BC ADEME 23.1	Moyenne de tous les goodies	Moyenne de tous les goodies

Type de goodies	FE avec la fin de vie	Unité	FE avec la fin de vie	Unité
Coton	0,22	kgCO2e/US dollar	0,06	kgCO2e/yuan
Carton	0,41	kgCO2e/US dollar	0,10	kgCO2e/yuan
Papier	0,41	kgCO2e/US dollar	0,10	kgCO2e/yuan

Bois	0,14	kgCO2e/US dollar	0,14	kgCO2e/yuan
Electronique	0,15	kgCO2e/US dollar	0,04	kgCO2e/yuan
Verre	1,16	kgCO2e/US dollar	0,29	kgCO2e/yuan
Plastique	0,37	kgCO2e/US dollar	0,09	kgCO2e/yuan
Plastique recyclé	0,04	kgCO2e/US dollar	0,01	kgCO2e/yuan
Nourriture	0,35	kgCO2e/US dollar	0,09	kgCO2e/yuan
Cuir	0,224	kgCO2e/US dollar	0,06	kgCO2e/yuan
Métal	0,22	kgCO2e/US dollar	0,05	kgCO2e/yuan
Céramique	0,153	kgCO2e/US dollar	0,4	kgCO2e/yuan
Autre	0,37	kgCO2e/US dollar	0,09	kgCO2e/yuan

Déchets

Les FE des déchets varient en fonction du type de déchets et de la fin de vie associée.

Selon le type de déchets, certains modes de traitement ne s'appliquent pas. Exemple : l'outil n'a pas de FE pour le recyclage des déchets résiduels car cette filière n'est pas applicable à ce type de déchets. Pour les DEEE (Déchets électroniques), il existe uniquement le FE de fin de vie moyenne. Pour les déchets organiques, l'utilisateur peut choisir entre « inconnu – fin de vie moyenne », « méthanisation », « incinération », « compostage » ou « enfouissement ».

Les déchets peuvent être renseignés en kg, en m3, en litres ou en sacs selon le type de données accessible à l'utilisateur. Ces unités sont également possibles dans le système impérial.
Les FE en kgCO2e/kg viennent de la base Empreinte et sont ensuite convertis en kgCO2e/m3, kgCO2e/litre et kgCO2e/sac selon les facteurs de conversion suivants :

Tableau de densités par typologie de déchets

Résiduels	250	kg/m3
Carton/papiers	150	kg/m3
Plastique	100	kg/m3
Métaux	750	kg/m3
Verre	500	kg/m3
Organique	400	kg/m3
Electronique	600	kg/m3
Bois	400	kg/m3

Conversion m3 en litres	1	m3	1000	litres
Conversion litres en sac	1	sac	110	litres

Inconnu/fin de vie moyenne

Type de déchets	FE en kg	FE en m3	FE en litre	FE en sac	Source du FE (kg)	Intitulé du FE Hypothèse
Bois	0,12	48,80	0,05	5,37	BC ADEME 23.1	Déchets du bâtiment/bois de classe B/ fin de vie - impacts
Déchets résiduels	0,39	96,50	0,10	10,62	BC ADEME 23.1	Ordures ménagères résiduelles / fin de vie moyenne - impacts
Papier / Carton	0,74	110,55	0,11	12,16	BC ADEME 23.1	Emballages carton - fin de vie moyenne filière - impacts
Plastiques	1,48	147,90	0,15	16,27	BC ADEME 23.1	Emballages - plastique rigide pétrosourcé PET autres emballages - fin de vie moyenne filière - impacts
Métaux	0,31	233,25	0,23	25,66	BC ADEME 23.1	Emballages aluminium fin de vie moyenne filière - impacts
Verre	0,50	248,00	0,25	27,28	BC ADEME 23.1	Emballages verre fin de vie moyenne filière - impacts
Déchets Organiques	0,69	276,80	0,28	30,45	BC ADEME 23.1	FE enfouissement pour être conservateur
Déchets électroniques (DEEE)	2,00	1197,00	1,20	131,67	BC ADEME 23.1	DEEE moyen (par défaut) - Fin de vie moyenne filière – Impacts

Incinération

Type de déchets	FE en kg	FE en m3	FE en litre	FE en sac	Source	Intitulé du FE Hypothèse
Bois	0,07	27,60	0,03	3,04	BC ADEME 23.1	Emballages/Bois/Incinération - Impacts
Déchets résiduels	0,37	93,50	0,09	10,29	BC ADEME 23.1	Ordures ménagères résiduelles / incinération - impacts
Papier / Carton	0,12	18,00	0,02	1,98	BC ADEME 23.1	Emballages carton - incinération - impacts

Plastiques	2,14	213,90	0,21	23,53	BC ADEME 23.1	Emballages - plastique pétrosourcé PET - incinération - impacts
Métaux	0,11	82,50	0,08	9,08	BC ADEME 23.1	Emballages/Aluminium/Incinération - Impacts
Verre	0,13	65,00	0,07	7,15	BC ADEME 23.1	Emballages verre incinération - impacts
Déchets Organiques	0,05	18,00	0,02	1,98	BC ADEME 23.1	Déchets putrescibles - Incinération - Impacts
Déchets électroniques (DEEE)	NA	NA	NA	NA		

Enfouissement

Type de déchets	FE en kg	FE en m3	FE en litre	FE en sac	Source	Intitulé du FE Hypothèse
Bois	0,93	370,10	0,37	40,71	BEIS 2023	Wood - Building materials - Landfill
Déchets résiduels	0,41	103,00	0,10	11,33	BC ADEME 23.1	Ordures ménagères résiduelles / stockage - impacts
Papier / Carton	0,95	142,50	0,14	15,68	BC ADEME 23.1	Emballages/carton/stockage - impacts
Plastiques	0,04	4,10	0,00	0,45	BC ADEME 23.1	Emballages - plastique pétrosourcé PET - stockage - Impacts
Métaux	0,04	30,75	0,03	3,38	BC ADEME 23.1	Emballages/Aluminium/Stockage - Impacts
Verre	0,04	20,50	0,02	2,26	BC ADEME 23.1	Emballages verre stockage - impacts
Déchets Organiques	0,69	276,80	0,28	30,45	BC ADEME 23.1	Déchets putrescibles - Stockage - Impacts
Déchets électroniques (DEEE)	NA	NA	NA	NA		

Recyclage

Type de déchets	FE en kg	FE en m3	FE en litre	FE en sac	Source	Intitulé du FE Hypothèse
Bois	0,02	8,51	0,01	0,94	BEIS 2023	Wood - Building materials - Closed loop recycling
Déchets résiduels	NA	NA	NA	NA		Non applicable
Papier / Carton	0,99	148,80	0,15	16,37	BC ADEME 23.1	Emballages carton - recyclage - impacts
Plastiques	0,66	214,00	0,21	23,54	BC ADEME 23.1	Emballages - plastique rigide PET autres emballages - recyclage - Impacts
Métaux	0,87	654,75	0,65	72,02	BC ADEME 23.1	Emballages aluminium - recyclage - impacts
Verre	0,64	319,50	0,32	35,15	BC ADEME 23.1	Emballages verre recyclage - impacts
Déchets Organiques	NA	NA	NA	NA		
Déchets électroniques (DEEE)	NA	NA	NA	NA		

Méthanisation

Type de déchets	FE en kg	FE en m3	FE en litre	FE en sac	Source	Intitulé du FE Hypothèse
Déchets Organiques	0,173	69,20	0,07	7,61	BC ADEME 23.1	Déchets de cuisine - Méthanisation - Impacts

Compostage

Type de déchets	FE en kg	FE en m3	FE en litre	FE en sac	Source	Intitulé du FE Hypothèse
Bois	0,0089	3,56	0,004	0,39	BEIS 2023	Wood - Building materials - Composting
Déchets Organiques	0,0089	3,56	0,004	0,39	BEIS 2023	Organic: food and drink waste/garden waste/mixed food and garden waste

Système impérial

Les déchets peuvent également être renseignées en unités du système impérial. Les FE sont construits à partir des FE du système métrique et des facteurs de conversion suivants :

Conversion ft3 en m3	1	ft3	0,028	m3
Conversion gal en litres	1	gal	3,79	litres
Conversion lbs en kg	1	lbs	0,45	kg
Conversion US short ton en kg	1	US short ton	907	kg

Inconnu/fin de vie moyenne

Type de déchets	FE en lbs	FE en ft3	FE en gal	FE en US ton
Bois	0,06	1,38	0,18	110,71
Déchets résiduels	0,18	2,73	0,37	350,27
Papier / Carton	0,33	3,13	0,42	668,78
Plastiques	0,67	4,19	0,56	1342,11

Métaux	0,14	6,60	0,88	282,21
Verre	0,22	7,02	0,94	450,09
Déchets Organiques	0,31	7,84	1,05	627,95
Déchets électroniques (DEEE)	0,90	33,90	4,53	1810,34

Incinération

Type de déchets	**FE en lbs**	**FE en ft3**	**FE en gal**	**FE en US ton**
Bois	0,03	0,78	0,10	63
Déchets résiduels	0,17	2,65	0,35	339
Papier / Carton	0,05	0,51	0,07	109
Plastiques	0,97	6,06	0,81	1941
Métaux	0,05	2,34	0,31	100
Verre	0,06	1,84	0,25	118
Déchets Organiques	0,02	0,51	0,07	41
Déchets électroniques (DEEE)	NA	NA	NA	NA

Enfouissement

Type de déchets	FE en lbs	FE en ft3	FE en gal	FE en US ton
Bois	0,42	10,48	1,40	840
Déchets résiduels	0,19	2,92	0,39	374
Papier / Carton	0,43	4,04	0,54	862
Plastiques	0,02	0,12	0,02	37
Métaux	0,02	0,87	0,12	37
Verre	0,02	0,58	0,08	37
Déchets Organiques	0,31	7,84	1,05	628
Déchets électroniques (DEEE)	NA	NA	NA	NA

Recyclage

Type de déchets	FE en lbs	FE en ft3	FE en gal	FE en US ton
Bois	0,01	0,24	0,03	19,3
Déchets résiduels	NA	NA	NA	NA
Papier / Carton	0,45	4,21	0,56	900,181
Plastiques	0,97	6,06	0,81	1941,924
Métaux	0,40	18,54	2,48	792,196

Verre	0,29	9,05	1,21	579,855
Déchets Organiques	NA	NA	NA	NA
Déchets électroniques (DEEE)	NA	NA	NA	NA

Méthanisation

Type de déchets	FE en lbs	FE en ft3	FE en gal	FE en US ton
Déchets Organiques	0,078	1,96	0,26	157

Compostage

Type de déchets	FE en lbs	FE en ft3	FE en gal	FE en US ton
Déchets Organiques	0,0040	0,10	0,01	8,1
Bois	0,0040	0,10	0,01	8,1

Données spécifiques à Climeet Designer d'Espace

Stockage

Dans le calcul de la prestation, l'utilisateur peut préciser la surface en m² utilisée pour stocker les différents aménagements utilisés lors de la prestation, ainsi que le nombre de jours de stockage. On prend l'hypothèse qu'il s'agit la plupart du temps de bâtiments mal isolés, type entrepôt. On prend la consommation énergétique d'un bâtiment avec la lettre énergétique E, soit 130 kWh/m².jour (d'après le tableau dans « Energie »).
En multipliant par la surface et le nombre de jours, on obtient une estimation de la consommation énergétique du stockage en kWh, convertie en kgCO2e avec le FE du mix énergétique du pays de l'événement, précisé dans les paramètres de la prestation.

Services auxiliaires

L'utilisateur a le choix entre deux approches pour estimer les émissions liées aux services auxiliaires : une approche monétaire moins robuste, et une approche en jours-hommes, selon l'information dont il dispose.
Les services auxiliaires ne concernent pas l'ensemble des prestations des aménageurs d'espace, et les émissions associées sont le plus souvent négligeables sur l'empreinte totale.
Les FE monétaires ont également été pondérés d'un facteur 1,18 pour prendre en compte l'inflation de 18% entre 2018 et 2024.

Approche monétaire

Services	FE	Unité	Source	Hypothèse
Gardiennage	0,144	kgCO2e/€	Basé sur BC ADEME 23.1	Service - Services (imprimerie, publicité, architecture et ingénierie, maintenance multi-technique des bâtiments, gardiennage, nettoyage, sécurité, agence de voyage, autres services aux entreprises)
Hôtes	0,144	kgCO2e/€	Basé sur BC ADEME 23.1	Service - Services (imprimerie, publicité, architecture et ingénierie, maintenance multi-technique des bâtiments, gardiennage, nettoyage, sécurité, agence de voyage, autres services aux entreprises)
Régisseur	0,144	kgCO2e/€	Basé sur BC ADEME 23.1	Service - Services (imprimerie, publicité, architecture et ingénierie, maintenance multi-technique des bâtiments, gardiennage, nettoyage, sécurité, agence de voyage, autres services aux entreprises)
Traiteur	0,271	kgCO2e/€	Basé sur BC ADEME 23.1	Service - Hébergement et restauration
Animations	0,229	kgCO2e/€	Basé sur BC ADEME 23.1	Service - Activités sportives, récréatives et de loisirs

Nettoyage	0,144	kgCO2e/€	Basé sur BC ADEME 23.1	Service - Services (imprimerie, publicité, architecture et ingénierie, maintenance multi-technique des bâtiments, gardiennage, nettoyage, sécurité, agence de voyage, autres services aux entreprises)
Photographie/Film	0,263	kgCO2e/€	Basé sur BC ADEME 23.1	Service - Films, enregistrements sonores, télévision et radio

Approche en jours-hommes

Les facteurs d'émission jours-hommes sont les mêmes que ceux utilisés dans la partie « temps homme dédié ». Ils s'adaptent en fonction du pays renseigné dans les paramètres de la prestation.

Digital

L'impact carbone du digital peut être décomposé en trois briques : le stockage des données, le transfert des données sur le réseau, et la visualisation des données.
Pour chaque catégorie du digital, l'empreinte totale est la somme de ces trois empreintes, calculées séparément.

Sites web

L'empreinte carbone d'un site web est découpée en trois briques :

- L'empreinte du stockage des données du site web
- L'empreinte du transfert des données sur le réseau
- L'empreinte liée à la visualisation du site web

Pour calculer l'empreinte carbone liée au stockage des données, on estime dans un premier temps le poids en Mo du site web, en fonction du nombre de pages web renseignées par l'utilisateur. Le poids des données d'une page web est estimé à 2,21 Mo/page web (Source : http Archive, 2021). Ce poids de données est ensuite converti en kWh d'électricité consommée pour faire fonctionner les data centers.
On estime la consommation d'électricité à 0,002 kWh/Go stocké, d'après Carbon Brief.

Ensuite, selon si le stockage est local, ou sur des serveurs Cloud, on utilise différents FE.
Si le stockage est local, l'outil prend le FE du mix électrique du pays de l'événement.
Si le stockage est sur Cloud, on prend les FE suivants :

Type de Cloud	FE	Unité	Source
Cloud - AWS	0,21	kgCO2e/kWh	Basé sur U.S. Environmental Protection Agency
Cloud - Azure	0,03	kgCO2e/kWh	Basé sur U.S. Environmental Protection Agency
Cloud - Google	0,03	kgCO2e/kWh	Basé sur U.S. Environmental Protection Agency
Cloud - Inconnu	0,57	kgCO2e/kWh	Basé sur U.S. Environmental Protection Agency

Pour calculer l'empreinte carbone du transfert des données du site web, on estime la consommation d'énergie que représente la visite du site web.
D'après Website Carbon, un site anglais qui permet de calculer l'empreinte carbone d'une page web, en moyenne dans le monde une visite sur un site web émet 0,5 gCO2e.
D'après Sustainable Web Design, le FE monde du mix électrique est de 442gCO2e/kWh.
On obtient alors une valeur moyenne pour **la consommation d'électricité liée à la visite d'un site web de 0,00113 kWh/visite.**
Ensuite, selon le pays de l'événement, cette consommation d'électricité est convertie en kgCO2e avec le FE du mix électrique du pays de l'événement.

Enfin, l'outil estime l'empreinte carbone liée à la visualisation du site web. Pour cela, on estime la consommation d'électricité des équipements informatiques, en fonction du temps passé sur le site web. On prend comme référence un ordinateur portable et un ordinateur fixe.

D’après les données de Researchgate sur les équipements informatiques utilisés aux Etats-Unis en 2017, en moyenne la puissance d’utilisation d’un ordinateur fixe est de 85W, et celle d’un ordinateur portable de 22W. En faisant la moyenne des deux valeurs, on obtient une consommation d’électricité par minute de 0,001 kWh.
D’après Orson.io, le temps moyen passé en 2021 par les Français sur un site internet est de 2 minutes et 17 secondes, soit 137 secondes. En multipliant le nombre total de visiteurs par ce temps moyen de visite et par la consommation moyenne par minute d’un ordinateur, on obtient une consommation d’électricité liée à la visualisation du site web en kWh.
On convertit alors cette consommation électrique en kgCO2e, en prenant le FE du mix électrique correspondant à la zone de visualisation renseignée par l’utilisateur. Des moyennes régionales ont été calculées à partir des données par pays de l’IEA, 2022.

Eco-conception d'un site web

L’utilisateur peut préciser s’il s’agit d’un site web.
D’après Websitecarbone, on obtient en moyenne une réduction de l’empreinte carbone de la visite d’un site web entre 20% et 50%. Wholegraindigital liste les principales actions d’éco-conception de sites web, et la grande majorité permet de réduire la quantité de données transmises sur le réseau. Nous avons donc choisi d’appliquer un ratio de réduction sur l’empreinte carbone du transfert des données. Pour avoir une approche conservatrice, nous prenons un facteur de réduction de 0,8 (pour obtenir une réduction de 20%).

La somme des trois empreintes carbones correspond à l’empreinte carbone totale des sites web.

Applications

L’empreinte carbone d’une application est découpée en trois briques :

- L’empreinte du stockage des données de l’application
- L’empreinte du transfert des données sur le réseau
- L’empreinte liée à la visualisation de l’application

Pour l’empreinte du stockage de données, elle est calculée à partir du poids de l’application (en Mo). Soit l’utilisateur le connait et le renseigne directement, soit si le poids est inconnu, l’outil utilise la valeur moyenne de 0,023 Go, d’après une étude ABI Research réalisée en 2012. Le poids de données est ensuite converti en kWh d’électricité consommée grâce au facteur de conversion de Carbon Brief (en kWh/Go stocké). Enfin, de la même manière que pour les sites web, on prend soit le FE du mix électrique du pays de l’événement si le stockage est local, soit le FE du type de Cloud renseigné.

Pour l’empreinte du transfert des données, le calcul est le même que pour le transfert des données du site web, en fonction du nombre total de visiteurs de l’application, du facteur de conversion en consommation électrique (kWh/visite) et du pays de l’événement.
Si l’utilisateur précise qu’il s’agit d’une application éco-conçue, cette empreinte est pondérée d’un facteur 0,8, selon la même méthodologie que pour un site web.

Pour l’empreinte liée à la visualisation de l’application, le calcul est le même que pour le site web dans une approche conservatrice, en fonction du nombre total de visiteurs de

l'application, d'un temps moyen de 137 secondes par visite, du facteur de conversion du temps de visualisation en consommation électrique (kWh/min) et de la zone de visualisation.

Livestreams (webinaires, visioconférences)

Pour l'empreinte carbone liée au stockage des données d'un livestream, on estime la consommation d'électricité des serveurs, en fonction de la qualité vidéo/audio et de la durée en minutes du livestream.

Consommation d'énergie par heure liée au stockage des données de visioconférence en fonction de la qualité vidéo :

Qualité vidéo	Consommation d'électricité des serveurs par heure	Unité	Source	Hypothèse
SD	0,12	kWh/h	IEA Website	
HD	0,48	kWh/h	IEA Website	
UHD/4K	1,14	kWh/h	IEA Website	
Ne sait pas	0,48	kWh/h	IEA Website	Même valeur que HD
Audio uniquement	0,02	kWh/h	Basé sur Greenspector et IEA Website	FE obtenu à partir du FE HD en kWh/h et en GB/h et du FE Audio uniquement en GB/h (règle de 3)
Audio + partage d'écran	0,04	kWh/h	Basé sur Greenspector et IEA Website	FE obtenu à partir du FE HD en kWh/h et en GB/h et du FE Audio + partage écran en GB/h (règle de 3)

On multiplie la valeur correspondant à la qualité renseignée par l'utilisateur par la durée en minutes du livestream pour obtenir une consommation d'électricité en kWh.
De la même manière que pour les sites web et l'application, on multiplie par le FE du mix électrique du pays de l'événement si le stockage est local, ou par le FE du Cloud renseigné par l'utilisateur.

Pour l'empreinte carbone du transfert des données, on estime le poids total des données qui ont transité sur le réseau en fonction de la durée du livestream en minutes, du nombre total de personnes connectées, et du poids des données par heure en fonction de la qualité vidéo du livestream (tableau ci-dessous).

Poids des données transférées d'une visioconférence en fonction de la qualité vidéo :

Qualité vidéo	Consommation de données par heure	Unité	Source	Hypothèse
SD	0,70	GB/h	Ilounge	
HD	1,50	GB/h	Ilounge	
UHD/4K	7,00	GB/h	Ilounge	

Ne sait pas	1,50	GB/h	IEA Website	Même valeur que HD
Audio uniquement	0,07	GB/h	Greenspector 2021	
Audio + partage d'écran	0,11	GB/h	Greenspector 2021	

De la même manière que pour les sites web et les applications, on convertit ce poids total de données en consommation d'électricité, puis en kgCO2e, en fonction du FE du mix électrique du pays de l'événement.

Pour l'empreinte carbone liée à la visualisation du livestream, on estime la consommation électrique totale des équipements informatiques connectés pendant le livestream, en fonction du nombre de personnes connectées, de la durée du livestream, de la qualité vidéo, et de l'application de visioconférence.

Consommation électrique du visionnage d'une vidéo sur un ordinateur portable par heure en fonction de la qualité vidéo :

Qualité vidéo	**Consommation d'électricité d'un PC par heure de visionnage**	**Unité**	**Source**	**Hypothèse**
SD	0,018	kWh/h	Greenspector	
HD	0,020	kWh/h	Greenspector	
UHD/4K	0,023	kWh/h	Greenspector	
Ne sait pas	0,020	kWh/h	Basé sur Greenspector	Moyenne des valeurs SD, HD et UHD/4K
Audio uniquement	0,001	kWh/h	Basé sur Greenspector et Ilounge	FE calculé à partir des FE HD en GB/h et en kWh/h et du FE Audio uniquement en GB/h (règle de 3)
Audio + partage d'écran	0,001	kWh/h	Basé sur Greenspector	FE calculé à partir des FE HD en GB/h et en kWh/h et du FE Audio + partage d'écran en GB/h (règle de 3)

Selon l'application de visioconférence utilisée, cette consommation électrique peut varier, certaines applications étant plus énergivores.
Nous appliquons donc un ratio selon l'application renseigné par l'utilisateur, calculé à partir des données d'une étude Greenspector réalisée en 2021 :

Application de visioconférence	**Ratio sur la consommation d'électricité de visionnage**	**Source**
Google Meet	0,67	Ratio calculé à partir des données Greenspector
Microsoft Teams	0,69	Ratio calculé à partir des données Greenspector
Big Blue Buttons	0,71	Ratio calculé à partir des données Greenspector

Skype	0,85	Ratio calculé à partir des données Greenspector
Zoom	0,92	Ratio calculé à partir des données Greenspector
StarLeaf	1,25	Ratio calculé à partir des données Greenspector
Discord	1,77	Ratio calculé à partir des données Greenspector
Autre	1,00	Ratio calculé à partir des données Greenspector – valeur moyenne

On convertit ensuite la consommation électrique totale des équipements de visionnage du livestream en kgCO2e avec le FE du mix électrique associé à la région de visualisation.

La somme des trois empreintes carbone donne l'empreinte totale des livestreams.

Environnements virtuels (metaverse, expositions)

L'empreinte carbone d'un environnement virtuel est également découpée en 3 briques (stockage, transfert et visualisation). On applique la même méthodologie de calcul que celle du site web en appliquant un facteur 3, dans une approche conservatrice.

Durée utilisée par Climeet (heures) en fonction de la durée renseigné par l'utilisateur :

Durée renseingée par l'utilisateur	Durée (heures)
moins d'une heure	0,5
autour d'une heure	1
plusieurs heures	3
une journée	6

Réseaux sociaux

L'empreinte carbone du stockage des données d'un post de réseau social est calculée en fonction du type de fichier (image/gif ou vidéo), qui détermine un poids moyen de données stockées.

image/gif	5	Mo	Basé sur la limite de poids maximal d'une image sur X (ex Twitter) : 5 Mo Source : Graphiste Blog X a été choisi comme référence car c'est le réseau social avec la limite la plus basse
vidéo	500	Mo	Basé sur la limite de poids maximal d'une vidéo sur X (ex Twitter) : 512 Mo Source : Topovidéo X a été choisi comme référence car c'est le réseau social avec la limite la plus basse

Ce poids moyen est ensuite converti en consommation électrique grâce au facteur de conversion de Carbon brief (kWh/Go stocké). La zone de visualisation du post donne alors le FE du mix électrique de la région.

L'empreinte carbone du transfert des données sur le réseau est calculée selon la même méthodologie que pour le site web et le nombre de visites, en convertissant le nombre de vues d'un post en consommation d'électricité (kWh/visite), puis en kgCO2e grâce au FE du mix électrique du pays de l'événement.

L'empreinte liée à la visualisation d'un post est calculée à partir du nombre de vues du post, de la durée de visionnage, du type de réseau social, et de la zone de visualisation.
On estime dans un premier temps la durée totale de visionnage en multipliant le nombre de vues par la durée de visionnage du post.
Si l'utilisateur n'a pas rempli la durée de visionnage, l'outil prend par défaut la valeur de 15 secondes, d'après l'article de Social Booster de 2022, qui se base sur la durée moyenne des vidéos de Tiktok et d'Instagram.
La durée de visionnage totale est ensuite convertie en gCO2e en fonction du réseau social d'après les données de Greenspector de 2020, basées sur l'utilisation des applications pendant 1 minute en France sur un smartphone Galaxy S7.

Réseau social	FE	Unité	Source
Facebook	0,70	gCO2e/min	Greenspector
Instagram	1,90	gCO2e/min	Greenspector
LinkedIn	0,70	gCO2e/min	Greenspector
X (ex Twitter)	0,80	gCO2e/min	Greenspector
Snapchat	2,00	gCO2e/min	Greenspector
Tiktok	4,90	gCO2e/min	Greenspector
Youtube	0,60	gCO2e/min	Greenspector
Autre	2,10	gCO2e/min	Valeur moyenne Greenspector

Ces FE étant basés sur une électricité française, on applique alors au résultat obtenu le ratio entre le FE du mix électrique de la zone de visualisation renseignée par l'utilisateur et le FE du mix électrique français.

Fichiers partagés

L'empreinte d'un fichier partagé est découpée entre le stockage des données et le transfert des données sur le réseau.
Elle est calculée à partir du poids total des données, et du type de stockage des données sur les serveurs. Le poids total des données est calculé en multipliant le nombre de partages du fichier par le poids moyen du fichier, estimé par le tableau ci-dessous :

Poids moyen du fichier renseigné par l'utilisateur	Poids utilisé par Climeet	Unité
Très petit fichier (< 1 Mo)	0,0005	Go
Petit fichier (< 10 Mo)	0,005	Go
Moyen fichier (< 100 Mo)	0,05	Go

Gros fichier (< 1 Go)	0,5	Go
Très gros fichier (> 1 Go)	10	Go

Ensuite, la consommation d'électricité liée au stockage des données est calculée à partir du facteur de conversion suivant : 0,000392 kWh/Go (source : U.S. Environmental Protection Agency).
De même, la consommation d'électricité liée au transfert des données sur le réseau est calculée à partir du facteur : 0,001 kWh/Go (source : U.S. Environmental Protection Agency).
Les deux consommations d'électricité sont additionnées et converties en kgCO2e, soit si le stockage est local, par le FE du mix électrique du pays de l'événement, soit si le stockage est sur Cloud, par les FE présentés précédemment (source : U.S. Environmental Protection Agency).

Emails

L'empreinte carbone d'un email est calculée à partir du poids de l'email, du nombre de destinataires, et varie en fonction du mix électrique du pays de l'événement.
Les FE utilisés varient en fonction du poids de l'email.

Poids email	FE	unité	Source
Texte uniquement	4	gCO2e/email	BC ADEME 21.1, 2012
Avec Pièce jointe/image (< 1 Mo)	20	gCO2e/email	Energuide Pour un mail d'1 Mo sur son cycle de vie total
Avec Pièce jointe/image (> 1 Mo)	35	gCO2e/email	BC ADEME 21.1, 2012

Ces FE sont construits sur des données françaises. On applique au résultat obtenu le ratio entre le FE du mix électrique du pays de l'événement et le FE du mix électrique français.