



Réunion de restitution - Bilan carbone



Étude réalisée par
Guillaume de Lustrac

Sommaire

Contexte

Rappel des enjeux du bilan carbone

Paramètres du bilan carbone

Résultats

Plan d'actions

Annexes

Contexte

Contexte



La Fédération Française de Pentathlon Moderne souhaite être accompagnée pour **inscrire les enjeux de transition écologique dans sa stratégie de développement**.

Il s'agira notamment d'obtenir une **vision globale de l'ensemble des émissions** pour laquelle la Fédération est responsable, incluant les clubs ainsi que les compétitions, équipes de France, le siège, l'Assemblée Générale et les différentes commissions.

A partir de ce bilan, **construire une feuille de route et un plan d'action ambitieux** permettant d'inscrire pleinement les enjeux de transition dans la stratégie de la Fédération.



Pour la Fédération, cette étude représente un véritable **enjeu sociétal** pour **aider les clubs et licenciés à s'engager** sur les enjeux de transition écologique, notamment en vue de **sensibiliser** ses clubs et licenciés et mener des **actions conjointes**.



La Fédération Française de Pentathlon Moderne est une fédération sportive regroupant environ 61 clubs et 2500 licenciés-es.

Créée en 2002, elle compte de nouveaux clubs et licenciés-es chaque année.

Rappel des enjeux du bilan carbone

Qu'est-ce qu'un bilan carbone ?



L'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, émis directement et indirectement par une organisation sur une période donnée

Rappel des enjeux du bilan carbone



Qu'est-ce qu'un bilan carbone ?



L'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, émis directement et indirectement par une organisation sur une période donnée



"Gaz à effet de serre", CO₂ ainsi que :

- Méthane (CH₄, ex: ruminants ou fuites lors de production d'énergies fossiles)
- HFC/CFC (ex: climatisations)
- Protoxyde d'azote (N₂O, ex: engrais)

Rappel des enjeux du bilan carbone

Qu'est-ce qu'un bilan carbone ?



L'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, émis directement et indirectement par une organisation sur une période donnée



"Gaz à effet de serre", CO₂ ainsi que :

- Méthane (CH₄, ex: ruminants ou fuites lors de production d'énergies fossiles)
- HFC/CFC (ex: climatisations)
- Protoxyde d'azote (N₂O, ex: engrais)



"Directement et indirectement" :

- En amont, ex: fournisseurs/prestataires, fabrication de matériel et infrastructures
- En aval (ex: clients/licenciés, déchets, utilisation du matériel et infrastructures)

Rappel des enjeux du bilan carbone

Qu'est-ce qu'un bilan carbone ?

- L'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, émis directement et indirectement par une organisation sur une période donnée

- "Gaz à effet de serre", CO₂ ainsi que :
 - Méthane (CH₄, ex: ruminants ou fuites lors de production d'énergies fossiles)
 - HFC/CFC (ex: climatisations)
 - Protoxyde d'azote (N₂O, ex: engrais)

- "Directement et indirectement" :
 - En amont, ex: fournisseurs/prestataires, fabrication de matériel et infrastructures
 - En aval (ex: clients/licenciés, déchets, utilisation du matériel et infrastructures)

- Sur une période donnée : ici, du 1er Janvier au 31 Décembre 2022

Rappel des enjeux du bilan carbone



Principes de calcul

- Chaque gaz à effet de serre a un **pouvoir de réchauffement global ("PRG")**
- Pour avoir une unité commune, on convertit toutes ces quantités en **"kgCO₂e"** (se lit "kilo CO₂ équivalent" et s'écrit également "kgeqCO₂")
- *Ex: 1 kg de méthane : 27,9 kgCO₂e*

Rappel des enjeux du bilan carbone

Principes de calcul

Pour chaque poste d'émissions :

$$\text{Émissions de GES (kgCO}_2\text{e)} = \text{Donnée d'activité} \times \text{Facteur d'Émission}$$

- Les **données d'activité** décrivent et quantifient l'ensemble des activités de la Fédération à l'origine d'émissions de GES (gaz à effet de serre).
Ex: énergie consommée (kWh), masses de matières achetées (kg), volumes de fret déplacés (km, kg), distances parcourues par les collaborateurs (km), euros dépensés en prestations(€), etc.
- Les **facteurs d'émissions** permettent de convertir les données d'activité en émissions de GES correspondantes. Leur unité est donc une masse de GES émis par unité de la donnée d'activité.
Ex: kgCO₂e/kWh, kgCO₂e/L, kgCO₂e/€

Rappel des enjeux du bilan carbone

Quel niveau de détail ?

Exemple : logistique

1



2



3



4

Données primaires :

Emissions de GES ou quantités de carburants des véhicules opérés
(en kgCO₂e ou litres)

Autres données primaires disponibles :

Types de véhicules, distance parcourue, taux de chargement des véhicules, etc.
(en tonnes et km)

Données secondaires :

Statistiques, publications, etc. pour estimer la consommation moyenne pour un service logistique, distances, taux de chargement, nombre de déplacements annuels
(en tonnes et km)

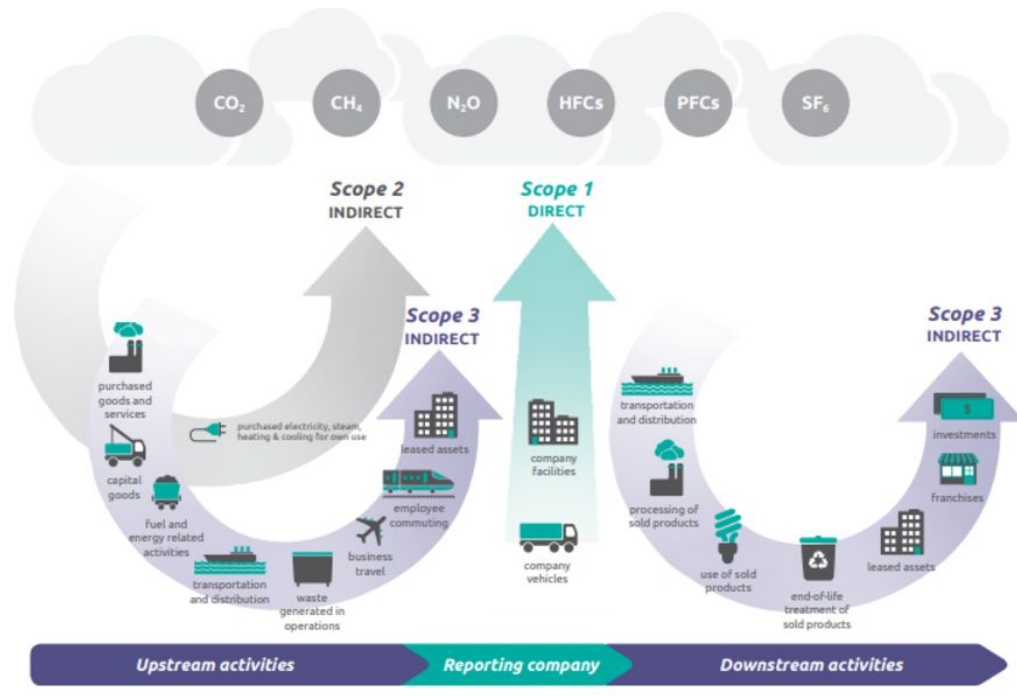
Données extrapolées ou approximées :

En "ratio monétaires" par exemple, en dernier recours pour combler les éventuels trous de données
(en € dépensés)

Rappel des enjeux du bilan carbone

Quel niveau de détail ?

→ Le bilan carbone inclut tous les flux physiques dont est responsable l'organisation, et sans lesquels l'organisation ne peut fonctionner de manière pérenne.



Rappel des enjeux du bilan carbone

Objectifs du bilan carbone

Oui, un bilan carbone c'est :

- La **première brique** de la définition d'une stratégie bas carbone et son plan d'action
- Un **pilier** d'une démarche RSE globale et stratégique
- Un **exercice continu et itératif**, avec des incertitudes
- Un **outil d'auto-évaluation** et de suivi de sa performance
- Un **moyen d'engagement** de la Fédération, de ses employé·es, licencié·es et de l'ensemble de sa chaîne de valeur

Non, un bilan carbone ce n'est pas :

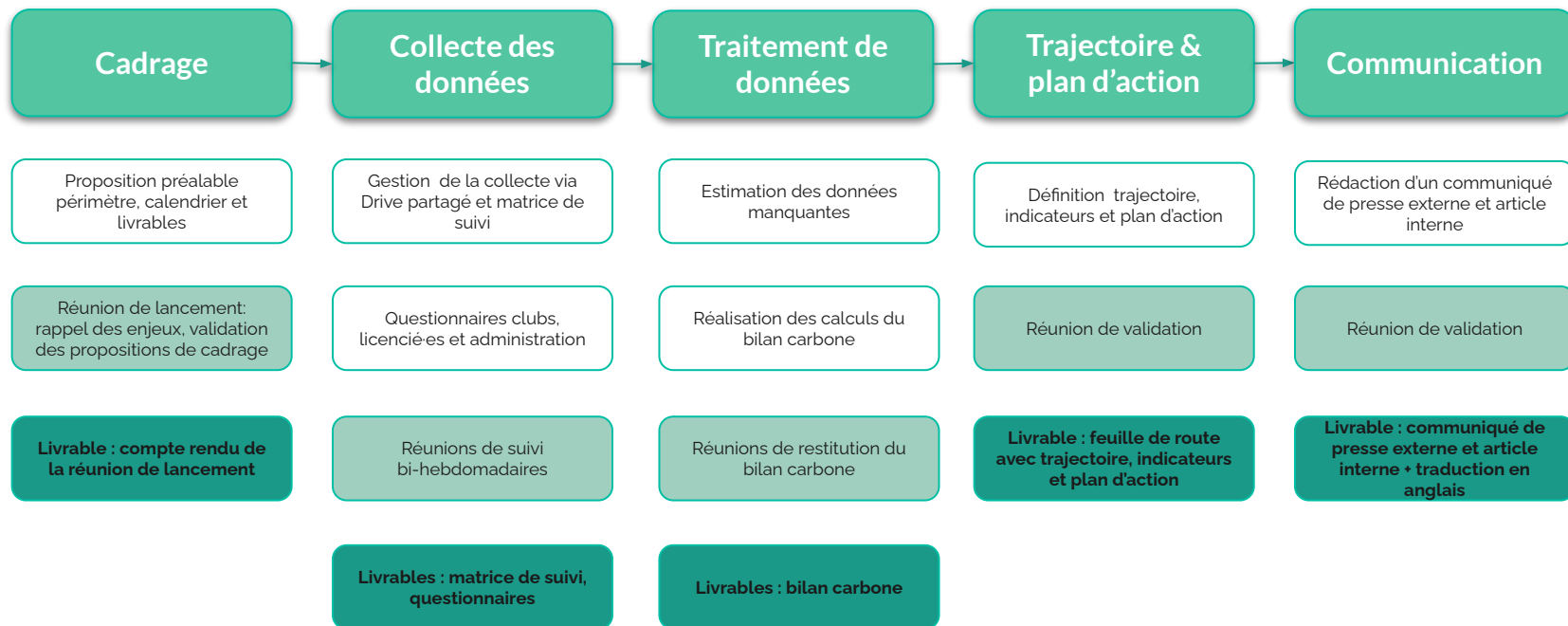
- Une **fin en soi** ou l'accomplissement d'un engagement écologique (attention au greenwashing!)
- Un moyen de se **comparer** aux autres Fédérations, en direct ou avec un benchmark
- Une **"punition"** ou une déception, quels que soient les résultats (si on est transparents sur la méthodologie employée)
- Une Analyse de Cycle de Vie ("**ACV**")



Paramètres du bilan carbone

Paramètres du bilan carbone

Méthodologie suivie



Paramètres du bilan carbone

Contexte projet

- ✓ La Fédération Française de Pentathlon Moderne est une fédération sportive regroupant environ 61 clubs et 2500 licencié·es.
- ✓ Créée en 2002, la Fédération compte de nouveaux clubs et licencié·es chaque année.

Rôle Projet	Nom et Poste	Contact
Responsable Bilan Carbone	Nathalie Denoyes, présidente de la commission Développement Durable et pilote Bilan Carbone	nathalie.denoyes@pasteur.fr
Responsable collecte de données	Gaëtan Robert, service civique	serviceciviqueffpm@gmail.com
Consultants carbone & transition écologique	Guillaume de Lustrac	gdelustrac@gmail.com
	Gabriel de Crozals	gabrieldecrozals@gmail.com

Remerciements

Clubs et/ou référent-es ayant participé :

Pentathlon Moderne Font Romeu, Pentathlon Pennois, Pentathlon Club Gardois, GMBA Pentathlon Moderne, Aix UC Pentathlon, Racing Multi-Athlon Paris

Comité ayant participé :

CD 13

Ainsi que :

Françoise Guende, Trésorière FFPM
Christian Roudaut, DTN FFPM
Eric Michel, CTN FFPM

Ainsi que pour son soutien au projet et engagement :

Joël Bouzou, président FFPM

Et l'ensemble du réseau des référents développement durable !

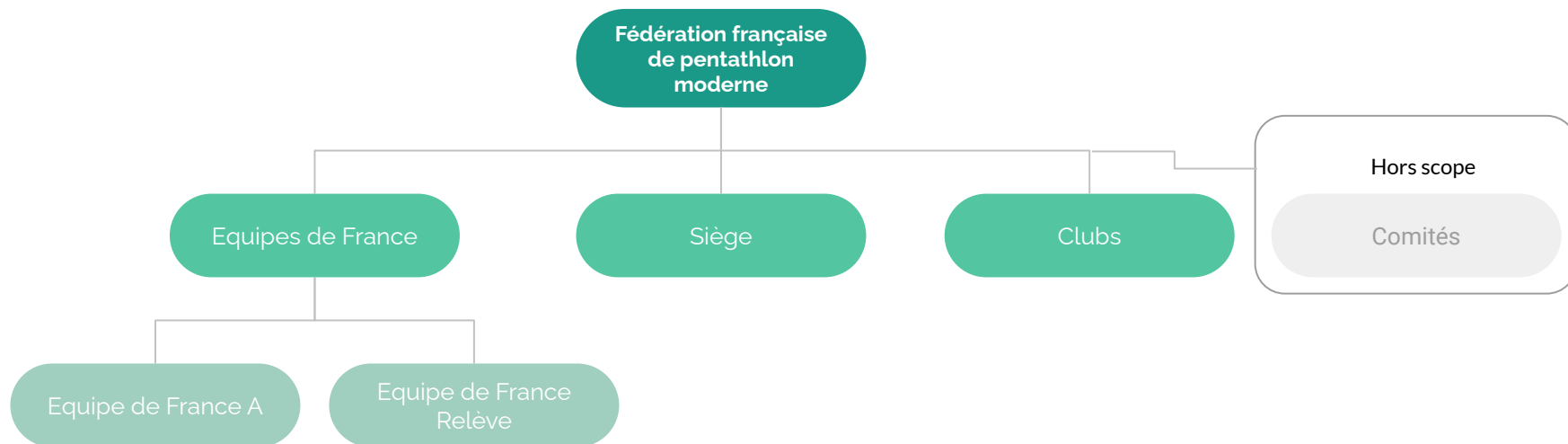
Paramètres du bilan carbone

Périmètre du bilan carbone

- **Année de reporting :** 1er Janvier 2022 - 31 Décembre 2022
- **Année de référence :** 1er Janvier 2022 - 31 Décembre 2022
- **Périmètre opérationnel :** Ce bilan couvre l'ensemble des émissions directes (sources contrôlées par la fédération) et indirectes (sources nécessaires aux activités de la fédération). Ont été exclues :
 - Émissions liées au site internet (considérées comme négligeables)
 - Émissions liées à la retransmission (TV et web)
 - Émissions liées à la vente de vêtement, nourriture & boisson (pourra être envisagé en 2023)
 - Émissions liées à l'équitation (qui sera retiré du pentathlon en 2023)
- Les éventuelles exclusions additionnelles, notamment en raison de manque de données à date, sont justifiées plus loin.
- **Périmètre organisationnel :** L'approche de contrôle retenue est le contrôle organisationnel. Les émissions liées aux comités départementaux et régionaux (majoritairement liées aux stages) n'ont pas été incluses dans cet exercice faute de données à date.

Paramètres du bilan carbone

Périmètre d'analyse de l'empreinte carbone



Paramètres du bilan carbone

Cartographie des flux

Hors scope



Comités

Fournisseurs



Achats de biens & services

Activités de la Fédération

*Siège, clubs et Equipes de France
(entraînements & compétitions)*



Consommation
énergie bureaux /
piscines et
gymnases



Consommation
carburants



Inventaire IT



Inventaire
véhicules

Déchets



Déchets de bureaux et de
consommables et eaux usées

Autres sites



Déplacements professionnels,
domicile-travail ou des licenciés
(entraînements ou compétitions)



Résultats

> Quels sont vos pronostics ?

Résultats



Points clés

Le plus gros poste des émissions vient des **déplacements** et notamment celui des **clubs** et de **l'Equipe de France** (conjointement, cela représente 56% des émissions totales).

Plus précisément, ces émissions sont liées aux déplacements des **licencié-es lors des compétitions** et pour l'équipe de France ses trajets en **avion** (73% des émissions liées aux déplacements de l'Equipe de France).

Parmi les autres postes importants, les émissions liées à la **consommation d'énergie** (surtout liées à l'utilisation des **piscines**) représenterait selon les estimations réalisées 32% des émissions totales.

Enfin, les émissions liées aux **achats** et notamment les **pensions** de l'Equipe de France représentent également un poste important (4% des émissions totales).

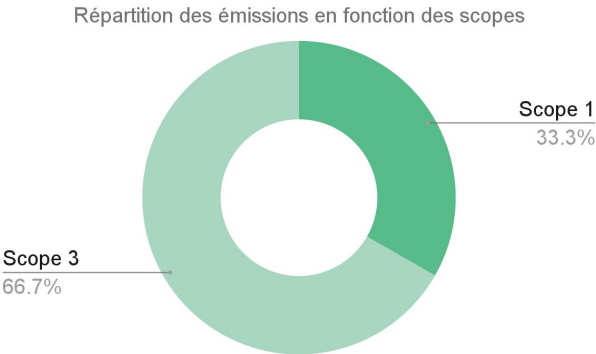
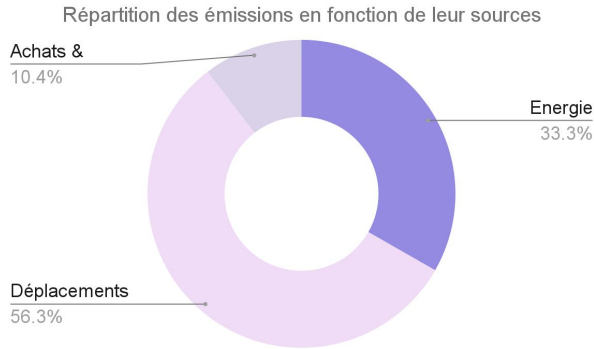
Les postes cités ci-dessus rassemblent environ **90% du total des émissions**.

Les émissions (notamment des licencié-es sont à nuancer avec la **sur-représentation de l'Equipe de France** (A + groupes relève) par rapport au nombre total de licencié-es.

Résultats

Résultat global

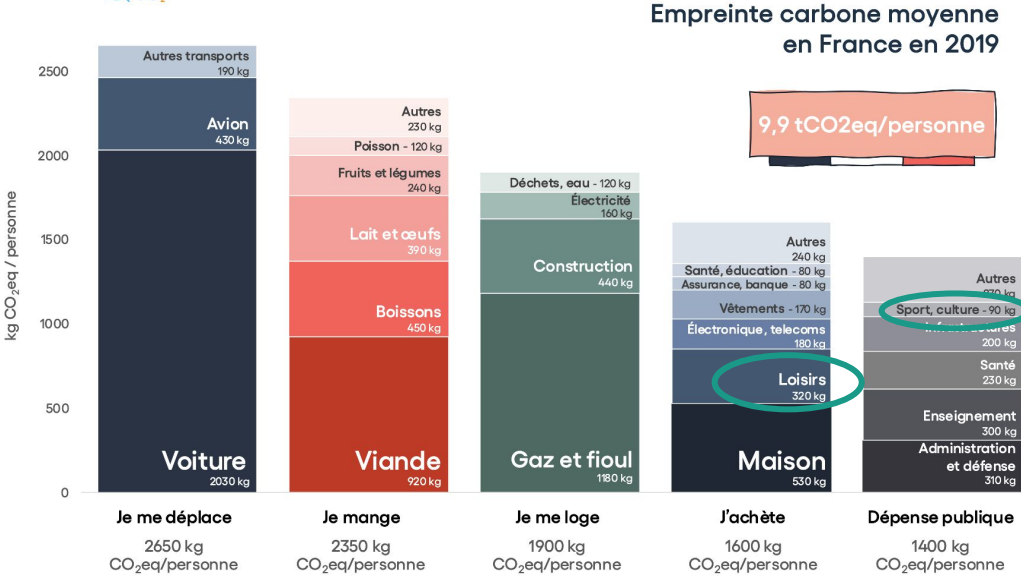
	Total	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Emissions évitées
Emissions GES (tCO2e)	1 621.16	539.33	0.00	1 081.83	-0.19
Part du total (%)	100%	33%	0%	67%	



Résultats

Résultat par licencié·e

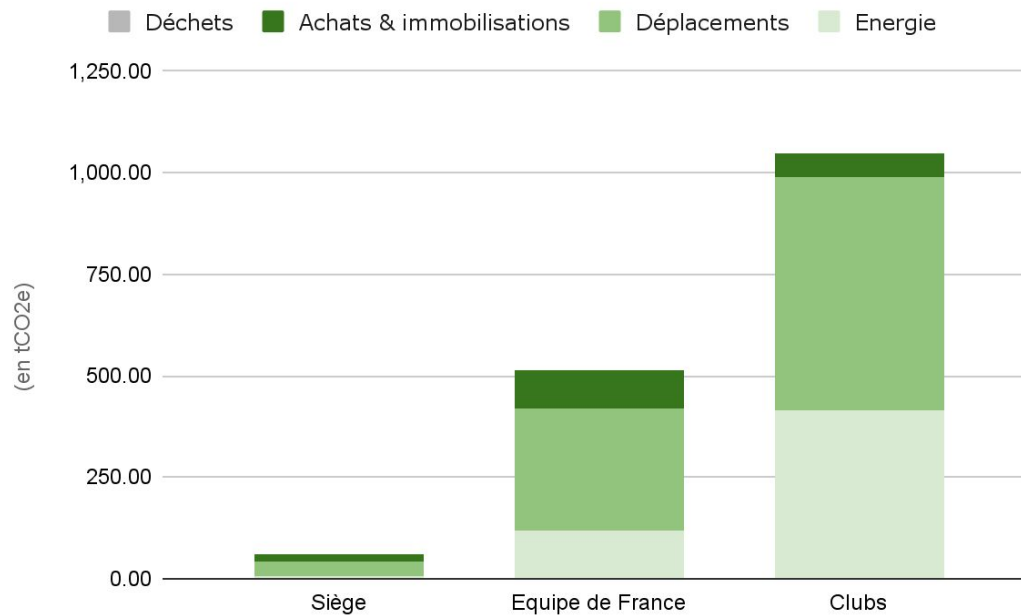
	Total
Emissions GES (tCO2e)	1 621.16
Nombre de licencié·es	2 500
Emissions par licencié·es (tCO2e)	0.64
Empreinte carbone moyenne aujourd'hui (tCO2e)	10
Budget carbone en 2050 (tCO2e)	2
Part du budget carbone aujourd'hui	6%
Part du budget carbone en 2050	31%



Gaz inclus : CO2 (hors UTCATF France), CH4, N2O, HFC, SF6, PFC, H2O (trainées de condensation).
Source : MyCO2 par Carbone 4 d'après le ministère de la Transition écologique, le Haut Conseil pour le Climat, le CITEPA, Agribalyse V3 et INCA 3.

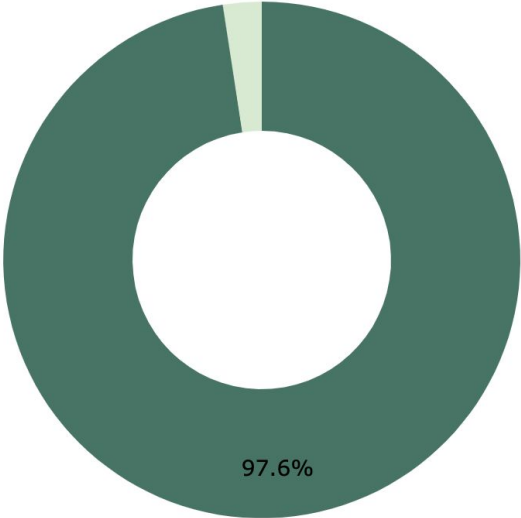
Résultats

Résultat par pôle



Résultats - Emissions directes

- Gaz, fioul et autres combustibles
- Carburants



ISO	Postes d'émission	Émissions (tCO2e)	Part du bilan (%)
	Sous-total	539.33	33.3%

1	Gaz, fioul et autres combustibles	526.28	32.5%
2	Carburants	13.05	0.8%
3	Procédés industriels	0.00	0.0%
4	Climatisation	0.00	0.0%
5	Biomasse	0.00	0.0%

Résultats - Emissions indirectes

ISO	Activité	Documents et hypothèses utilisées	Précision		Points d'amélioration pour les prochains bilans
			Données	Facteur d'émission	
1	Gaz, fioul et autres combustibles	Siège : estimations basées sur des moyennes de consommation de bureaux Equipes de France/Clubs : estimations basées sur des moyennes de consommation d'énergie en gymnase et piscine	~ Estimations basées sur des moyennes nationales ~ Hypothèse : 100% gaz (fourchette haute)	✓ Base Carbone	Obtenir les consommations réelles des piscines et la source d'énergie auprès des exploitants, d'autant plus que ce poste est important : (peu d'informations publiques)
2	Carburants	Approximations réalisées à partir des notes de frais	~ Montants en € ~ Moyennes du prix €/L (Insee)	✓ Base Carbone	
3	Procédés industriels	Non pertinent			
4	Climatisation	Non pertinent			
5	Biomasse	Non pertinent (artificialisation négligeable ou inexistante)			

Résultats - Emissions indirectes



indisponible

ISO	Postes d'émission	Émissions (tCO2e)	Part du bilan (%)
	Sous-total	0.00	0.00%

6	Électricité	0.00	0.00%
7	Réseaux de chaleur	0.00	0.00%

Résultats - Emissions indirectes

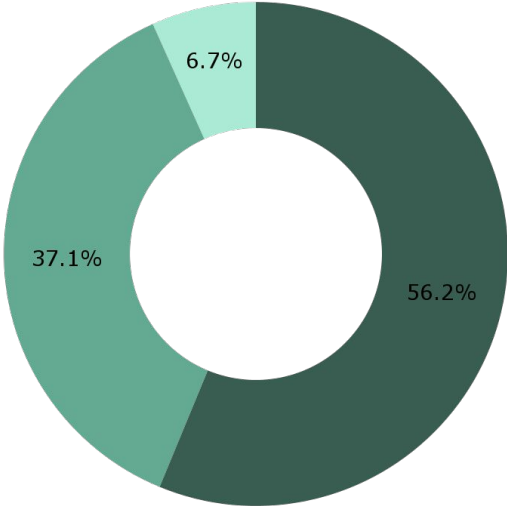
ISO	Activité	Documents et hypothèses utilisées	Précision		Points d'amélioration pour les prochains bilans
			Données	Facteur d'émission	
6	Électricité	Non disponible : afin de prendre une fourchette haute, il a été considéré que 100% des consommations énergétiques étaient au gaz (cf. slides précédentes)	✗ Non disponible		Obtenir les consommations réelles des piscines et la source d'énergie, d'autant plus que ce poste est important
7	Réseaux de chaleur				Les émissions liées aux recharges des pistolets, considérées comme négligeables, n'a pas été comptabilisées et pourra être envisagé en 2023



Facteur d'émission du gaz naturel France mix moyen 2022 : 0,240 kg éq. CO₂/kWh PCI
 Facteur d'émission de l'électricité France mix moyen 2022 : 0.0520 kg éq. CO₂/kWh
 Soit **4.6x moins d'émissions** si l'ensemble des sites sont à l'électricité plutôt qu'au gaz

Résultats - Emissions indirectes liées au transport

- Transport des licencié·es
- Déplacement professionnels
- Déplacement domicile travail



ISO	Postes d'émission	Émissions (tCO2e)	Part du bilan (%)
	Sous-total	912.42	56.3%

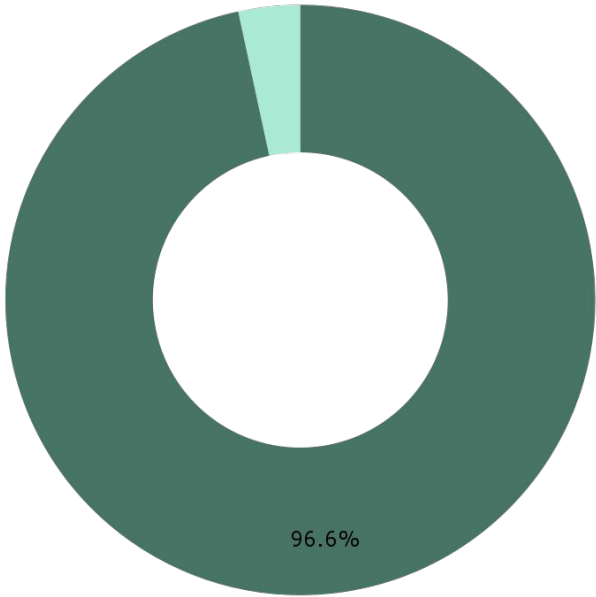
12	Transport de marchandises amont	0.00	0.00%
17	Transport de marchandises aval	0.00	0.00%
13	Déplacements professionnels	38.12	20.9%
16	Transports des visiteurs et clients	513.11	31.7%
22	Déplacements domicile-travail	61.19	3.8%

Résultats - Emissions indirectes liées aux achats

ISO	Activité	Documents et hypothèses utilisées	Précision		Points d'amélioration pour les prochains bilans
			Données	Facteur d'émission	
12	Transport de marchandises amont*	Non pertinent			
17	Transport de marchandises aval*	Non pertinent			
13	Déplacements professionnels	Transport terrestre : approximations réalisées à partir des notes de frais Avion : calcul des distances basé sur les prix avec estimation des prix/trajet	~ Montants en € ~ Moyennes du prix par trajet (Insee)	✓ Base Carbone ~ Ratios monétaires	Obtenir des quantités physiques plutôt que des ratios monétaires, d'autant que ce sont les plus gros poste d'émission (avion : obtenir les voyages exacts, terrestre : enquête licencié-es, focus sur les championnats de France par exemple)
16	Transports des visiteurs et clients	Estimation des trajets des licenciés pour les entraînements et les compétitions	~ Montants en € ~ Moyennes du prix €/L (Insee)	✓ Base Carbone	
22	Déplacements domicile-travail	Distances, fréquences et moyens de transport en quantités physiques	✓ Distances, fréquence et moyens de transport	✓ Base Carbone	

Résultats - Emissions indirectes liées aux immobilisations

- Autres immobilisations
- Parc informatique



ISO	Postes d'émission	Émissions (tCO2e)	Part du bilan (%)
	Sous-total	17.74	1.1%

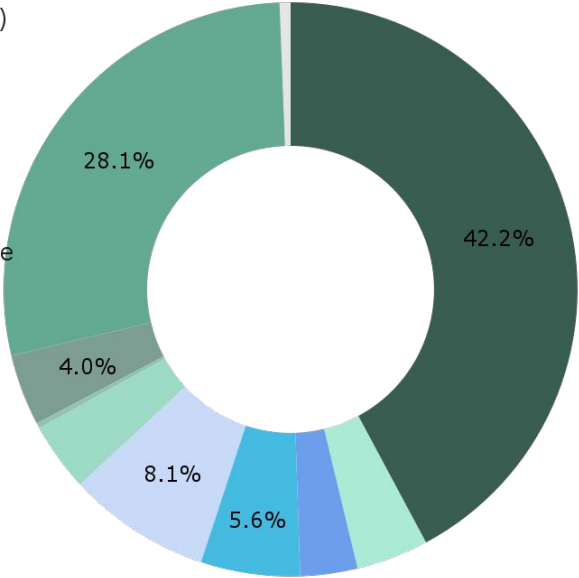
10	Parc immobilier	0.00	0.0%
10	Parc informatique	0.6	<0.1%
10	Autres immobilisations	17.14	1.1%

Résultats - Emissions indirectes liées aux immobilisations

ISO	Activité	Documents et hypothèses utilisées	Précision		Points d'amélioration pour les prochains bilans
			Données	Facteur d'émission	
10	Parc immobilier	Siège : déjà amorti (>40ans) Gymnases, piscines : estimations	✓ Siège : déjà amorti ~ Gymnases, piscines : estimation des surfaces	✗ Données indisponible des émissions des gymnases ou piscines municipales	Obtenir estimations des émissions liées aux gymnases et piscines et affecter au pro rata de l'utilisation
10	Parc informatique	Quantités exactes et type d'ordinateur	✓ Quantités exactes	✓ Base Carbone	
10	Autres immobilisations	Quantités exactes des véhicules	✓ Quantités exactes	✓ Base Carbone	Eventuellement parcours d'obstacles pour les comités en 2023

Résultats - Emissions indirectes liées aux achats

- Pensions (stages, championnats, ...)
- Medical
- Assurances & honoraires
- Fournitures bureau
- Locations (hotels, ...)
- Entretien, réparations & maintenance
- Matériel de communication
- Achat fournitures divers
- Achat de matériel sport
- Services (ingé, comm, régie, ...)



ISO	Postes d'émission	Émissions (tCO2e)	Part du bilan (%)
	Sous-total	151.34	9.34%

9	Achats de produits et services	151.34	9.34%
---	--------------------------------	--------	-------

Résultats - Emissions indirectes liées au transport

ISO	Activité	Documents et hypothèses utilisées	Précision		Points d'amélioration pour les prochains bilans
			Données	Facteur d'émission	
9	Achats de produits ou services	Traitement à partir du fichier d'écriture comptables du siège et de certains clubs (puis extrapolation à l'ensemble des clubs au pro rata du nombre de licenciés). Les postes significatifs (déplacements, nuitées) ont ensuite été approfondis afin d'obtenir des quantités physiques.	~ Montants en € ~ Estimation du nombre de nuitées (prix moyen €/nuitée)	✓ Base Carbone ~ Ratios monétaires	Compte tenu de l'importance du poste, obtenir un échantillon davantage représentatif (davantage de clubs répondant au questionnaire) Avoir le nombre de nuitées exact et la distinction exacte entre siège et Equipes de France (poste significatif d'émissions) Obtenir des quantités physiques pour les autres postes significatifs (achat de matériel sport, ..)

Résultats - Emissions indirectes liées aux déchets

● Déchets collectés par la municipalité



ISO	Postes d'émission	Émissions (tCO2e)	Part du bilan (%)
	Sous-total	0.35	<0.1%

11	Déchets collectés par la municipalité	0.34	<0.1%
11	Déchets collectés par un prestataire privé	0.00	0.0%
11	Eaux usées	0.01	<0.1%

Résultats - Emissions indirectes liées aux déchets

ISO	Activité	Documents et hypothèses utilisées	Précision		Points d'amélioration pour les prochains bilans
			Données	Facteur d'émission	
11	Déchets collectés par la municipalité	Siège : Données non disponibles : estimations basées sur des moyennes nationales Clubs, Equipes de France : non comptabilisées	~ Estimation basée sur des moyennes nationales par ETP	✓ Base Carbone	Quantification des déchets à demander ou estimer
11	Déchets collectés par un prestataire privé	Non pertinent			
11	Eaux usées	Siège : Données non disponibles : estimations basées sur des moyennes nationales Clubs, Equipes de France : non comptabilisées	~ Estimation basée sur des moyennes nationales par ETP	✓ Base Carbone	Quantification des déchets à demander ou estimer Etudier la question des eaux usées liées à l'utilisation des piscines



Plan d'action

> Sur quelle trajectoire s'aligner?

Plan d'action

Poste d'émissions	Actions de réduction possibles	Impact	Coût	Difficulté	Commentaire
Données en quantités physiques	Obtenir des émissions en quantités physiques afin d'identifier la source des postes les plus significatifs d'émissions (ex: nuitées : chauffage ? piscines : filtres ?) et ensuite inciter aux réductions ou choisir des alternatives Calculer les émissions liées aux compétitions : en cours	Fort	Faible	Moyenne	Dépend de l'évolution de la maturité des différentes parties prenantes à solliciter (ex: exploitants de gymnases et piscines des clubs)
Déplacements des licenciés lors des entraînements et compétitions (413 tCO ₂ e) 	Favoriser le train pour les compétitions régionales ou nationales en mettant en place des navettes entre les gares et les lieux de compétitions Mise en place d'une politique de covoiturage au sein de chaque club : permet de pratiquement diviser par deux l'impact Identifier les réductions et alternatives grâce à la plateforme Optimouv (en cours) Organiser compétition interclubs du "mois du déplacement doux" car représentant le premier poste d'émissions	Fort	Faible	Moyenne	<u>Indicateur de suivi</u> : émissions par kilomètre parcouru <i>ex: Paris-Perpignan AR : 6 kgCO₂e en train vs. 352 en avion soit -0.35 tCO₂e pour chaque trajet remplacé</i>

Plan d'action

Poste d'émissions	Actions de réduction possibles	Impact	Coût	Difficulté	Commentaire
Déplacements de l'Equipe de France (254 tCO ₂ e) 	Limiter les déplacements en avion : - Interdire les stages nécessitant l'avion (ex: Tenerife) - Limiter l'avion aux championnats d'Europe et du Monde - Inciter l'entourage à venir aux événements les plus proches plutôt que ceux lointains Inciter à prendre le train plutôt que la voiture	Fort	Faible	Variable	Nécessité de sensibiliser l'ensemble des athlètes et coachs <i>ex: éviter Paris-Perpignan en avion = -350kgCO₂e/trajet AR</i> <i>ex: remplacer 1 stage à Tenerife par Font Romeu = -2.2tCO₂e</i>
Consommation d'énergie (192 tCO ₂ e) 	Obtenir les consommations précises des centres aquatiques et les sources des consommations (filtres?). Travailler avec les centres afin d'adopter des mesures d'efficacité énergétique (cf. CNOSE)	Moyen	Faible	Faible	<i>Si la source d'énergie est électrique plutôt que gaz = -411 tCO₂e (-78%)</i> <u>Indicateur de suivi</u> : quantités d'énergies consommées par licencié-e

Plan d'action

Poste d'émissions	Actions de réduction possibles	Impact	Coût	Difficulté	Commentaire
Achats de biens & services (148 tCO2e) 	Favoriser les nuitées et logements dans des espaces faiblement émissifs (label Clef Verte, GreenGo, etc.) Limiter les achats de matériel (favoriser le troc et la seconde main) : collecte de vêtements (en cours) En cours : remplacer les achats émissifs par des alternatives (ex: éco-cups réutilisables, produits régionaux plutôt que coupes, tour de cous plutôt que shirts, ...): à structurer autour d'une politique d'achats responsables (sous forme de guide pour les clubs ?)	Moyen	Faible	Moyen	
Transverse (192 tCO2e) 	Présenter et échanger avec le siège, clubs, comités et licenciés autour du bilan carbone de la Fédération afin de les sensibiliser, aux enjeux et en faire une force active, notamment par l'intermédiaire du réseau des référents développement durable Sensibiliser référent.es et/ou licenciés par des ateliers 2 tonnes afin de se concentrer sur les émissions, ou autour de la Fresque des Nouveaux Récits afin d'imaginer le pentathlon de demain.	Fort	Faible	Faible	<u>Indicateur de suivi</u> : nombre de personnes formées

Plan d'action

Poste d'émissions	Actions de réduction possibles	Impact	Coût	Difficulté	Commentaire
Transverse (suite) 	S'appuyer sur les outils à disposition pour faciliter le calcul de l'empreinte carbone et sa réduction lors des événements : en cours avec "Optimouv", "Coach Climat Événement", "Collecte ASL" Faire remonter les actions mises en place au sein de clubs : en cours avec le Laser Run de GMBA ou Masters d'Argelès Sensibiliser aux 9 frontières planétaires (Fresque des frontières planétaires) afin de prendre en compte l'ensemble des enjeux de la crise écologique et pas uniquement climatiques	Fort	Faible	Faible	
Déchets (0.35 tCO2e) 	Sensibiliser aux 5R (refuser, réduire, réutiliser, recycler, rendre à la terre) : en cours sur certaines compétitions avec des stands ZeroWaste	Faible	Faible	Faible	



Merci,

**Ganbaté Consulting, à votre
disposition.**

Guillaume de Lustrac

gdelustrac@gmail.com | +33 (0) 7 71 93 59 31

Annexe

Reporting BEGES - Scope 1

Poste d'émission	Total (tCO ₂ e)
1. Emissions directes des sources fixes de combustion	526.28
2. Emissions directes des sources mobiles de combustion	13.05
3. Emissions directes des procédés hors énergie	0.00
4. Emissions directes fugitives	0.00
5. Emissions issues de la biomasse (sols et forêts)	0.00

Annexe

Reporting BEGES - Scope 2

Poste d'émission	Total (tCO _{2e})
1. Emission indirectes liées à la consommation d'électricité	0.00
2. Emissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid	0.00

Annexe

Reporting BEGES - Scope 3

Poste d'émission	Total (tCO ₂ e)
3.1. Transport de marchandise amont	0.0
3.2. Transport de marchandise aval	0.0
3.3 Déplacements domicile-travail	61.2
3.4 Déplacements des licencié·es	513.1
3.5 Déplacements professionnels	338.1
4.1 Achats de biens	57.5
4.2 Immobilisations de biens	17.72
4.3 Gestion des déchets	0.35

Poste d'émission	Total (tCO ₂ e)
4.4 Actifs en leasing amont	0.00
4.5 Achats de services	94.27
5.1 Utilisation des produits vendus	0.00
5.2 Actifs en leasing aval	0.00
5.3 Fin de vie des produits vendus	0.00
5.4 Investissements	0.00
6.1 Autres émissions indirectes	0.00

Annexe

Votre consultant dédié

Guillaume de Lustrac

- **4+ années d'expérience en transition écologique** à GreenFlex, Aktio et en tant que consultant indépendant
- **20+ ateliers de sensibilisation** animés (tous publics)
- **30+ bilans carbone & stratégies bas carbone** (industrie, énergie, collectivités, tech, retail, sports, tourisme, finance & conseil, santé, construction, services ...)
- 15+ années à l'étranger (US, Brésil, Slovaquie, Corée du Sud, Chine, Japon, UK, Espagne, ...)
- Athlète ultra-endurance (recordman du monde marathon en arrière, triple-ironman en 68h, ultra-cyclisme (Top10 Race Across France, PanCeltic Race....))
- Fondateur de la PocoLoco, aventure d'ultra-endurance durable et engagée

