

F-one X MANERA

Audit Environnemental

2021



01 Méthodologie et périmètre de l'étude

La trajectoire carbone de F-ONE et sa contribution à la neutralité carbone mondiale	4
Les principales sources d'émissions d'une organisation selon le GHG protocol	5
Cartographie des flux de F-ONE	6
Périmètre général de l'étude	7
Précisions méthodologiques	8

02 Résultats de l'étude

Empreinte carbone de notre activité 2021	10	Émissions liées à une aile de kite à boudin	24
Postes d'émissions carbone chez F-ONE	11	Émissions liées à un foil	25
Postes d'émissions carbone chez F-ONE & MANERA	12	Émissions des produits phares	26
Émissions de GES	13	Émissions par famille en fonction du nombre de produits fabriqués	27
Impact carbone des matières premières	14	Cartographies des flux F-ONE & MANERA	28
Mise en perspective du poids et de l'impact carbone des matières	16	Impact carbone des services généraux	29
Impact carbone du transport en amont	18	Focus dépenses fournisseurs	31
Impact carbone de la fabrication	19	Focus déplacements com'	32
Impact carbone de la distribution	20	Focus déchets	33
Impact carbone de l'usage	21	Focus immobilisations	34
Impact carbone de la fin de vie des produits	22	Focus publicité, Marketing digital et usage numérique	35
Impact carbone des familles de produits par étape dans la chaîne de valeur	23	Focus énergie, eau, climatisation et emballages	36

03 Annexes

Notes méthodologiques	38
-----------------------	----

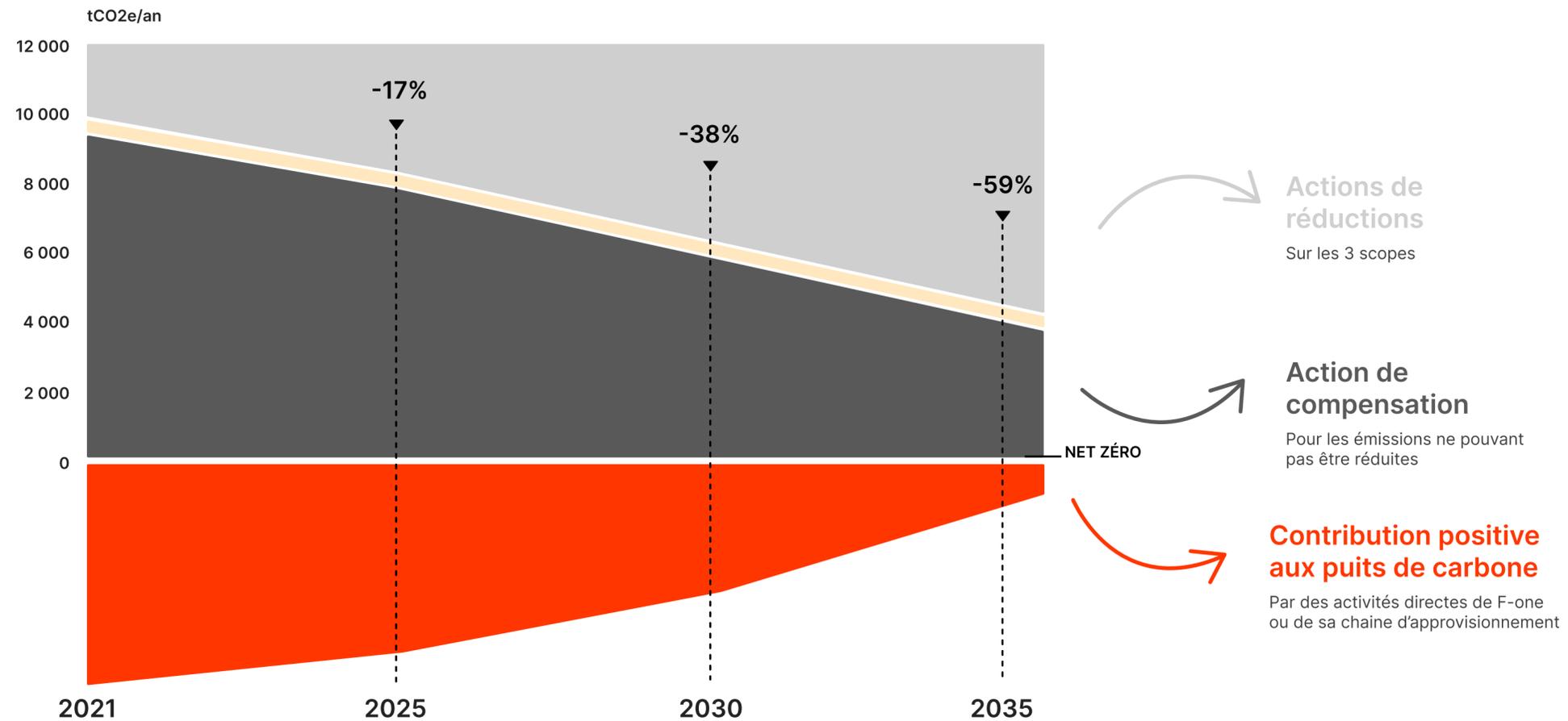
Sommaire

1.

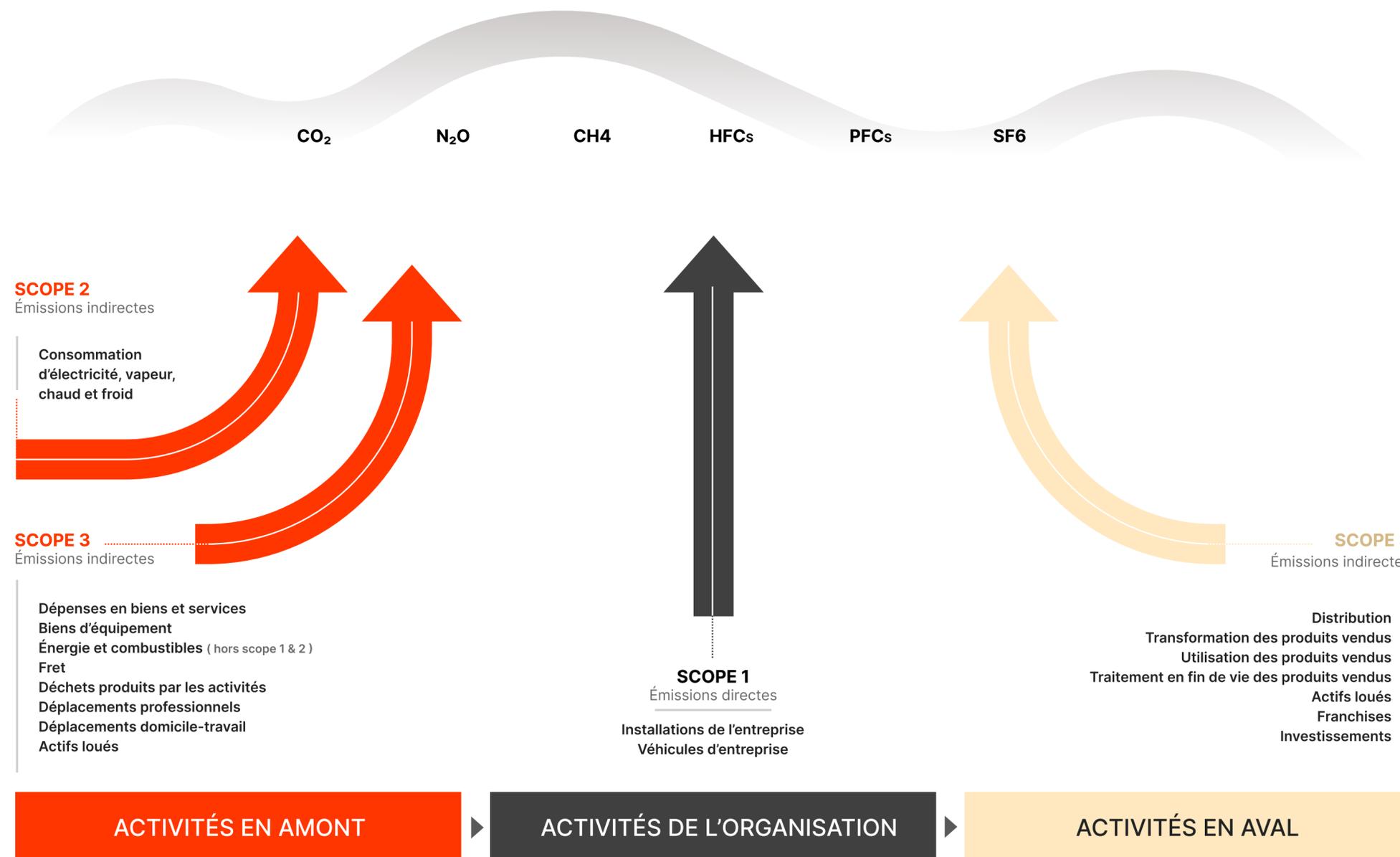
Méthodologie et périmètre de l'étude

La trajectoire carbone de F-ONE et sa contribution à la neutralité carbone mondiale

La trajectoire du carbone de F-ONE se compose de trois types d'actions

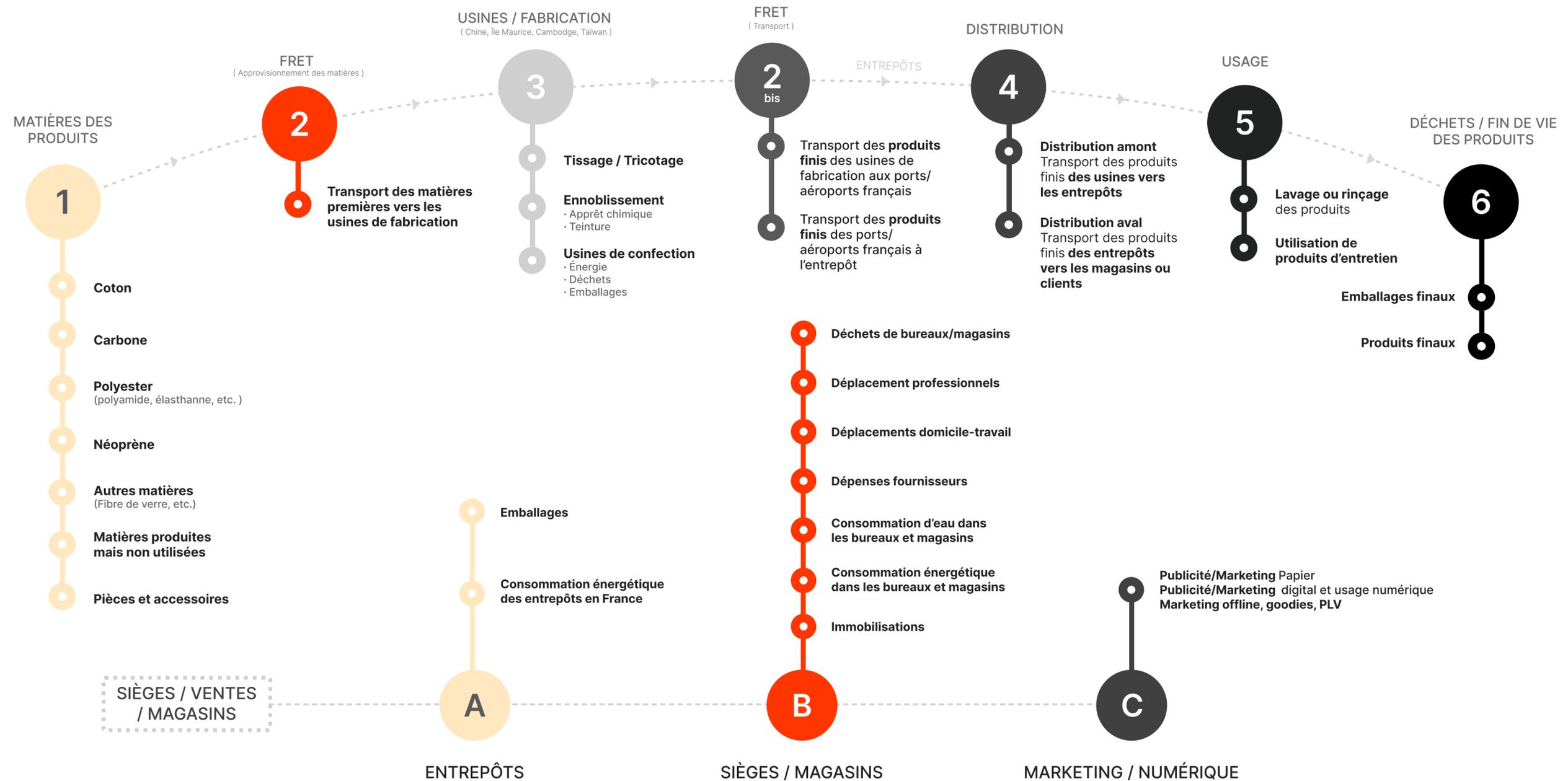


Les principales sources d'émissions d'une organisation selon le GHG protocol



Cartographie des flux de F-ONE

Cycle de vie des produits



Périmètre général de l'étude

Périmètre organisationnel

Les activités de F-ONE et Manera ont été prises en compte sur les **2 volets** ; le cycle de vie des produits ainsi que les services généraux (siège et entrepôts)

Périmètre temporel

L'analyse porte sur les données **2021**



Précisions méthodologiques

Cette étude a pour but de livrer des ordres de grandeur des émissions CO2 de notre activité.

Comme toute évaluation de l'impact carbone, ces calculs contiennent une marge d'erreur importante.

Celle-ci dépend des marges d'erreurs inhérentes

- Des données collectées
- Des hypothèses utilisées
- Aux facteurs d'émissions fournis par les bases de données (ADEME, Ecoinvent, Exiobase...) qui peuvent être importantes

Néanmoins cette méthodologie a permis de fournir une première évaluation Carbone exhaustive de notre entreprise. Le taux d'incertitude des données transmises par F-ONE n'a pas été évalué, le taux d'incertitude des facteurs d'émission est en moyenne de 43% pour les services généraux.

Les facteurs d'émissions sont issus des bases suivantes : Base Impact (ADEME), Base carbone (ADEME), Ecoinvent.

- Les émissions liées aux procédés de fabrication du matériel de glisse ont été extrapolées sur la base des données liées à la seule usine ayant renseigné les informations correspondantes.
- Les données nécessaires à l'évaluation de la phase de tissage et tricotage ont été modélisées par Utopies selon des ratios moyens de l'ADEME.
- Les phases d'ennoblissement et de confection ont été calculées avec des facteurs de consommation par pièce (Ecobalyse).
- La phase d'usage comprend uniquement le rinçage à l'eau des produits.
- Pour la fin de vie des produits, un mix moyen de fin de vie textile a été utilisé pour les vêtements. Pour les autres produits, la fin de vie moyenne de la matière en question a été utilisée.



2. Résultats de l'étude

9 600^{TCO2E}

Empreinte carbone de notre activité en 2021



Les émissions annuelles de **890 français** et françaises pendant un an, soit l'équivalent de **10% de la population de Pérols¹**



160 000 Lyon - Marseille en voiture, soit **3 jours d'affluence** moyenne de l'A7²



Postes d'émissions carbone chez F-ONE

41%

Matières des produits

31%

Usines / Fabrication

12%

Fret

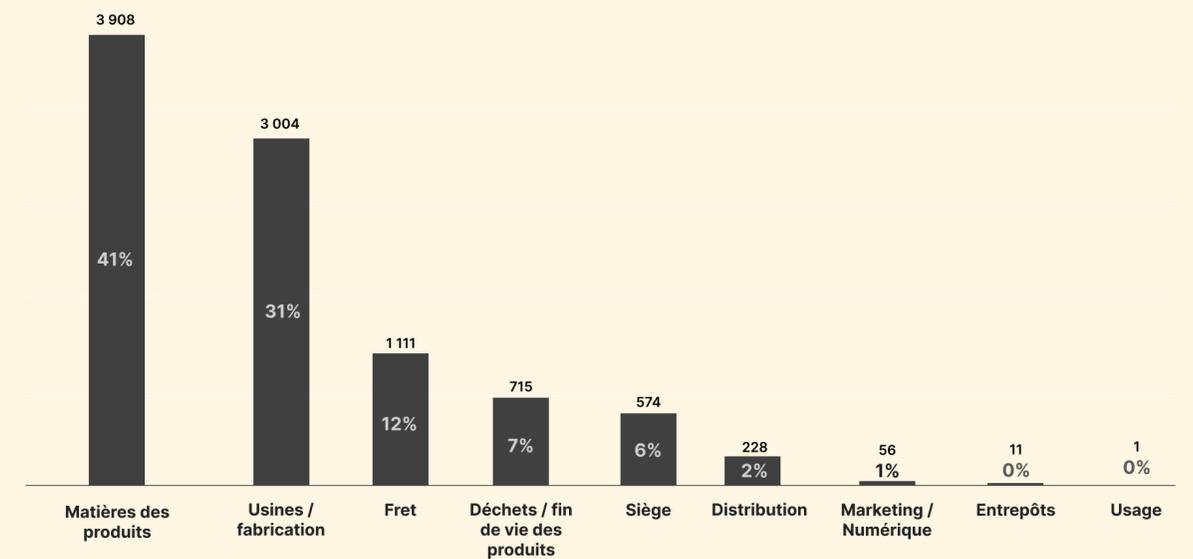
Matières produits

41% des impacts de F-ONE sont concentrés dans les matières des produits (matières premières, secondaires et emballages)

Fabrication

Le tricotage, tissage, teinture, confection, usinage, moulage, détourage, vernissage et peinture) représentent le second poste d'émissions avec 3004 TCO2e émis, soit 31% des émissions.

Le top 5 des postes les plus émetteurs inclus également les déchets et la fin de vie des produits, qui représentent 7% des émissions, et le siège (composé de 9 sous-postes d'émissions), qui représente 6% des émissions globales.

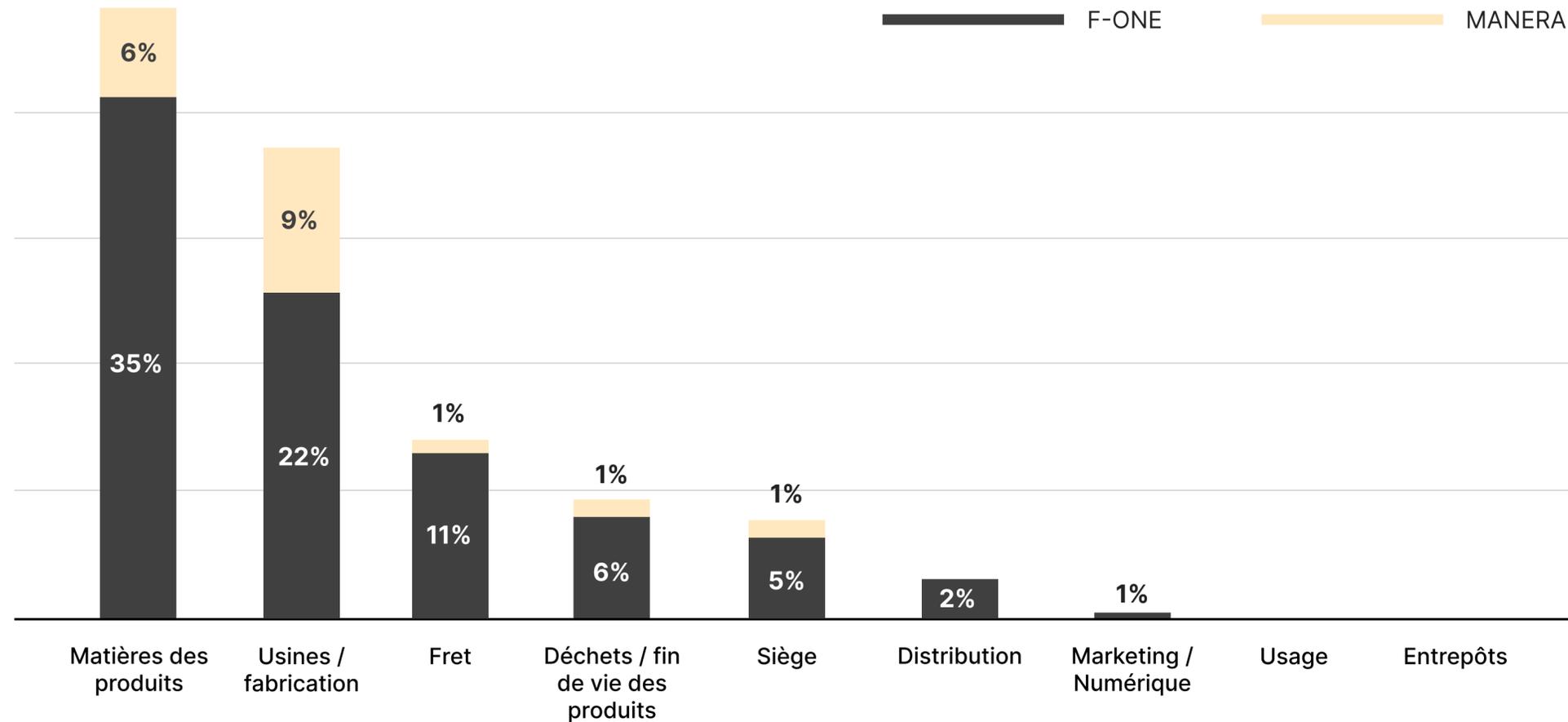


Postes d'émissions carbone chez F-ONE et MANERA

82% de l'impact est concentré dans la marque F-ONE

L'impact de Manera est principalement concentré dans les postes de matières des produits et de fabrication.

La répartition F-ONE et Manera est réelle sur les postes liées à la production. Pour les services généraux, des règles de répartition ont été appliquées.



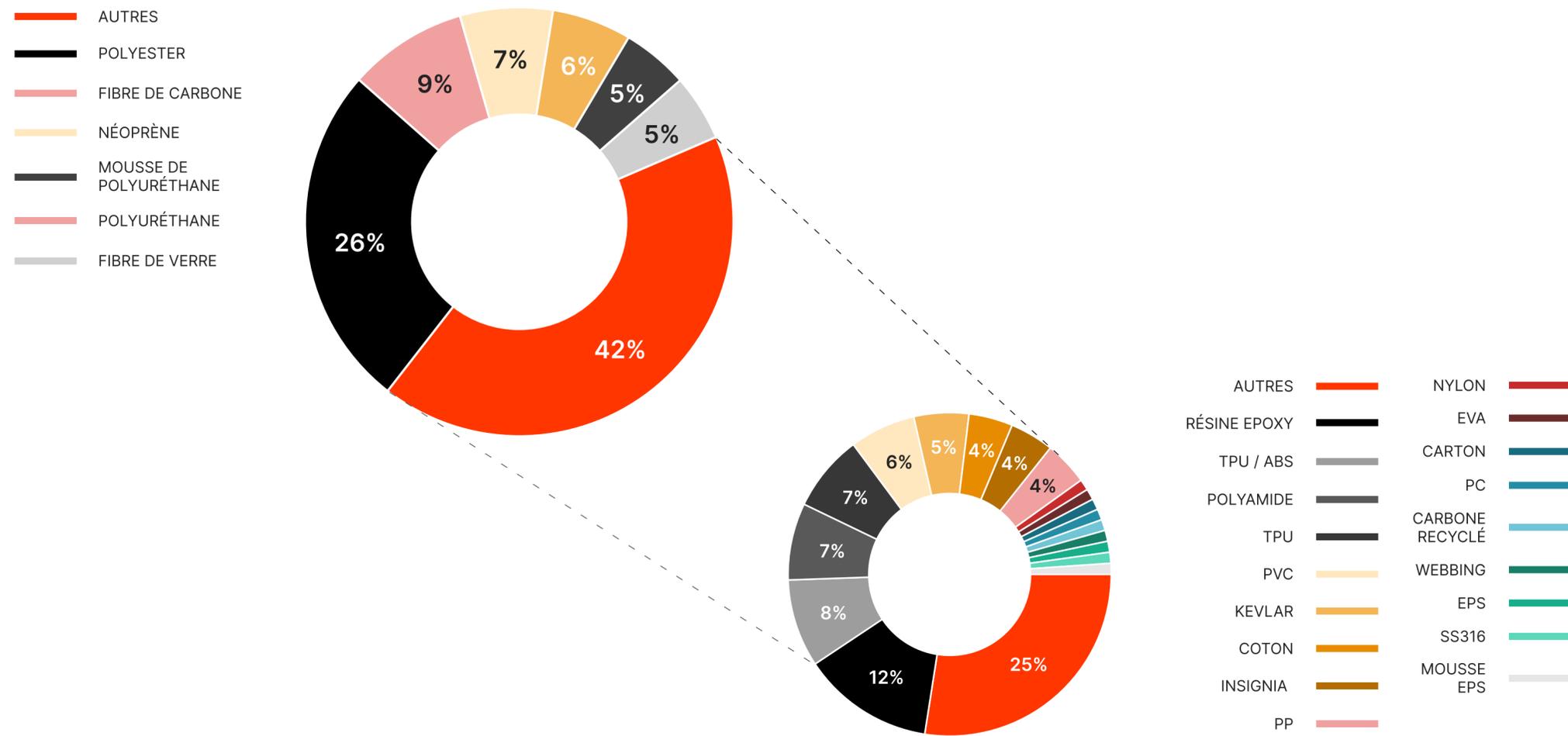
Émissions de GES

Par postes et sous-postes d'émissions

Postes d'émissions	Sous postes d'émissions	Émissions CO2e (kgCO2e)	Émissions CO2e (%)	Rang
Matières des produits	Matières premières	2 872 818	30%	1
	Matières secondaires	887 211	9%	3
	Matières d'emballages	95 070	1%	10
	Moules	52 765	1%	15
Fret	Fret MP-Usine	236 653	2%	8
Usines / Fabrication	Tissage	391 483	4%	6
	Tricotage	343	0%	29
	Ennoblement	2 479 017	26%	2
	Confection	80 625	1%	11
	Usinage noyaux / pain	731	0%	27
	Moulage	37 779	0%	17
	Détourage	772	0%	26
	Ponçage	3 859	0%	23
	Vernissage / Peinture	9 558	0%	20
	Fret	Fret Usines - Port / Aéroport français	865 961	9%
Fret Port / Aéroport - Entrepôt		8 431	0%	21
Distribution	Distribution	228 391	2%	9
Usage	Usage	549	0%	28
Déchets / Fin de vie des produits	Fin de vie	715 319	7%	5
Entrepôts	Consommation d'énergie	-	0%	24
	Emballages	11 334	0%	19
Siège / Magasins	Consommation d'énergie	3 591	0%	24
	Climatisation	267	0%	30
	Consommation d'eau	254	0%	31
	Déchets bureaux	59 641	1%	13
	Dépenses fournisseurs	341 588	4%	7
	Déplacements professionnels	5 823	0%	22
	Déplacements com' (ambassadeurs, shootings)	79 478	1%	12
	Déplacements domicile / travail	32 580	0%	18
	Immobilisations (véhicule de société, travaux / rénovations)	50 999	1%	16
	Marketing / Numérique	Publicité / Marketing papier	53 363	1%
Publicité / Marketing digital et usage numérique		2 493	0%	25

Impact carbone des matières premières

Part des émissions liées aux matières (%)



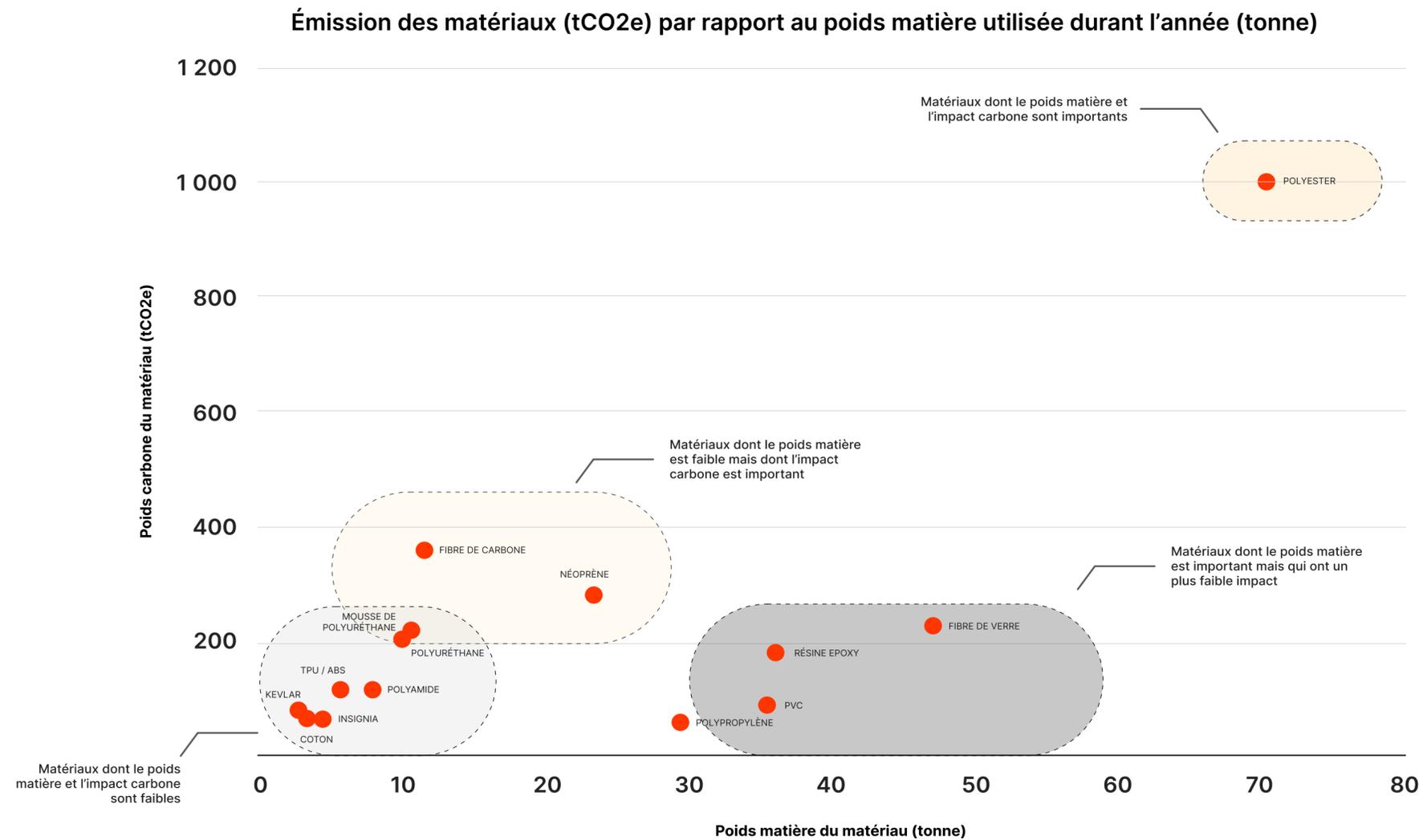
Impact carbone des matières premières

L'impact des matières premières est basé sur un poids total de **523 tonnes de matières** pour **plus de 37 matériaux différents**.

- **Le polyester** représente la matière la plus émettrice de F-ONE avec **26%** des émissions des matières premières.
- **La fibre de carbone** est la deuxième matière en poids carbone en représentant **9%** des émissions (pour 3% du total de poids matières)

Les matières des produits (premières, secondaires, emballages) représentent **3 900 tCO₂e** soit **41%** du bilan carbone.

Mise en perspective du poids et de l'impact carbone des matières



Matériaux	Facteur d'émission (kgCO2e/kg)
Fibre de carbone	31
Polyuréthane	21
Coton	20
Polyester	14
Néoprène	12
Epoxy (résine)	5
Fibre de verre	5
PVC	2,5

Mise en perspective du poids et de l'impact carbone des matières

Les matériaux utilisés pour les produits F-ONE peuvent être distingués en groupe en fonction du poids total utilisé pour les produits et de leur impact carbone total.

- Le **polyester** se distingue car il représente une partie majeure des émissions (**26%**) mais aussi du poids (**13%**).
- La **fibre de verre, la résine epoxy, le PVC et le polypropylène** ont un impact **relativement faible** malgré leur poids matière important, cela étant dû à l'intensité carbone faible de ces matériaux
- Au contraire, la **fibre de carbone, le néoprène et le polyuréthane** ont un **impact carbone élevé** malgré leur poids relativement faible.



Impact carbone du transport en amont

Le transport des produits finis des usines aux **ports/aéroports français** apparaît bien plus émetteur que les autres étapes de transport amont (78%). Cela s'explique par le recours à l'avion qui est en moyenne **195 fois plus émetteur que le transport maritime**.

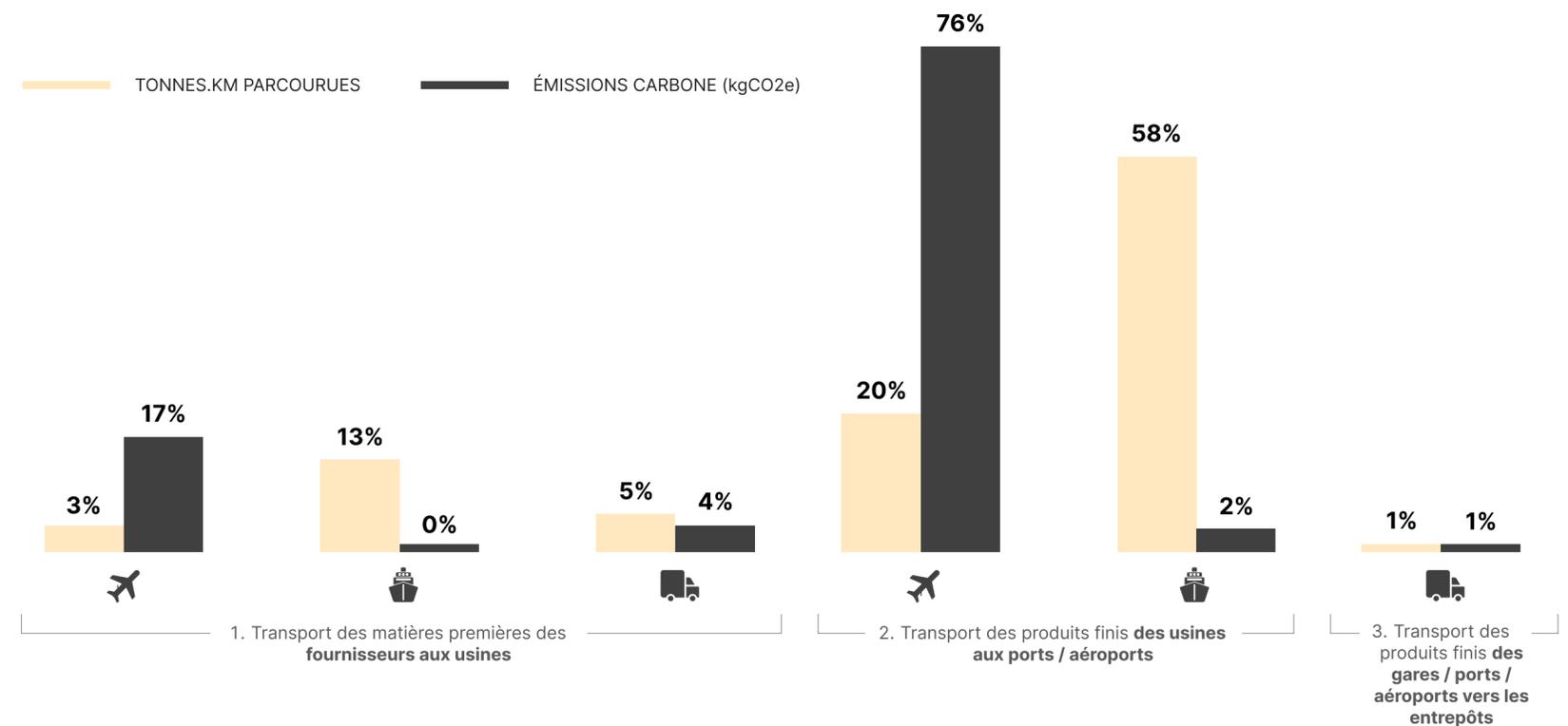
Au total, le transport aérien représente **23%** des tonnes.kilomètres parcourues et **93%** des émissions. À l'inverse le transport maritime c'est **71%** des tonnes.kilomètres pour **2%** des émissions.

De plus, le transport de matières premières concerne des distances plus faibles que le transport des produits finis, ce qui explique son faible impact.

Supprimer le recours à l'avion et le remplacer par du transport maritime c'est **baissier les émissions carbone de 850 tCO_e, soit 9% du bilan carbone global**.

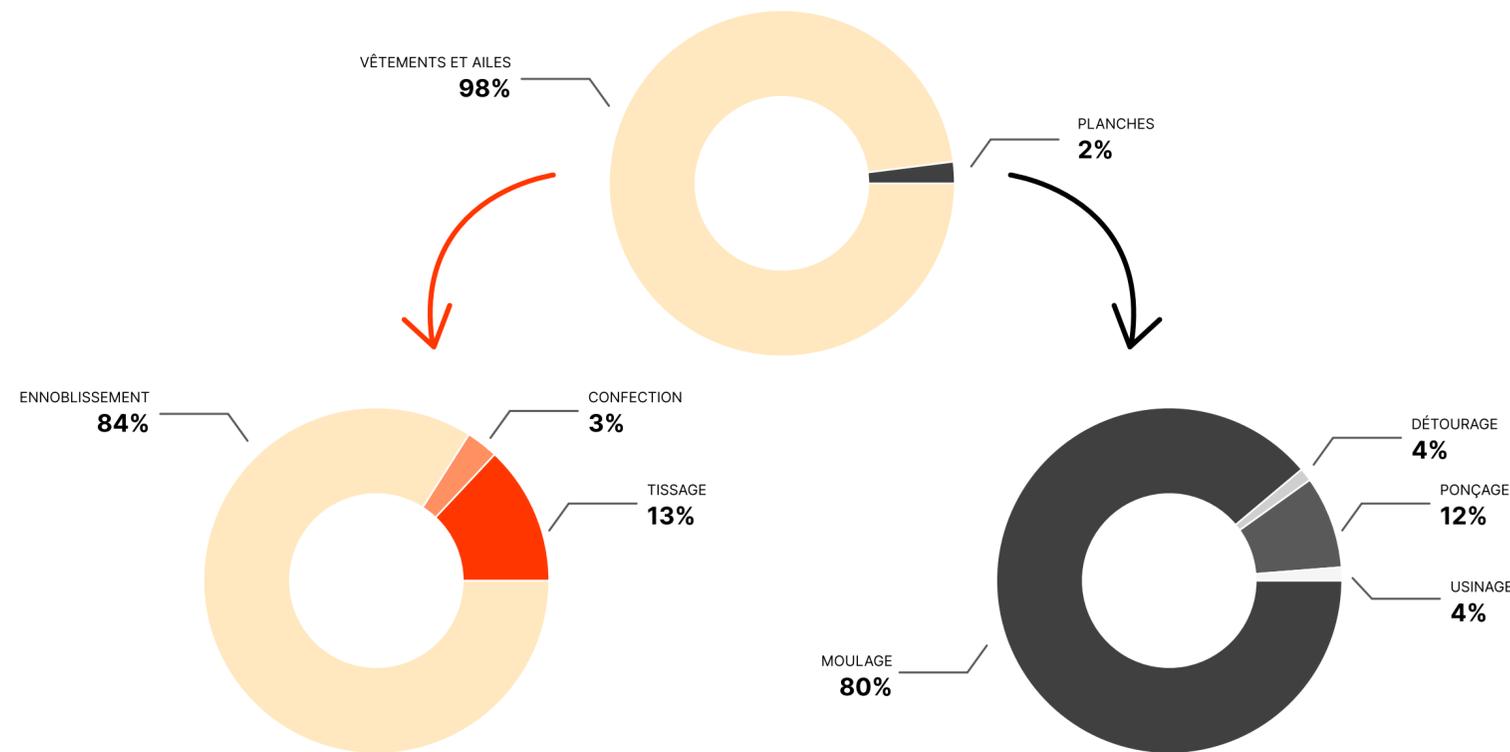
Le transport représente **1 100 tCO_{2e}** soit **12%** du bilan carbone.

Part des émissions liées aux étapes et aux modes de transports au regard du poids transporté et de la distance parcourue (%)



Impact carbone de la fabrication

La fabrication représente **3 000 tCO2e** soit **31%** du bilan carbone.



La fabrication des vêtements et des ailes concentre le plus d'émissions carbone (98%) par rapport à la fabrication des planches (2%)

Au sein de la fabrication des vêtements et des ailes, c'est l'ennoblissement qui porte le plus d'impact (84%). Le tissage est le second sous-poste avec 13% des émissions, suivi par la confection (3%)

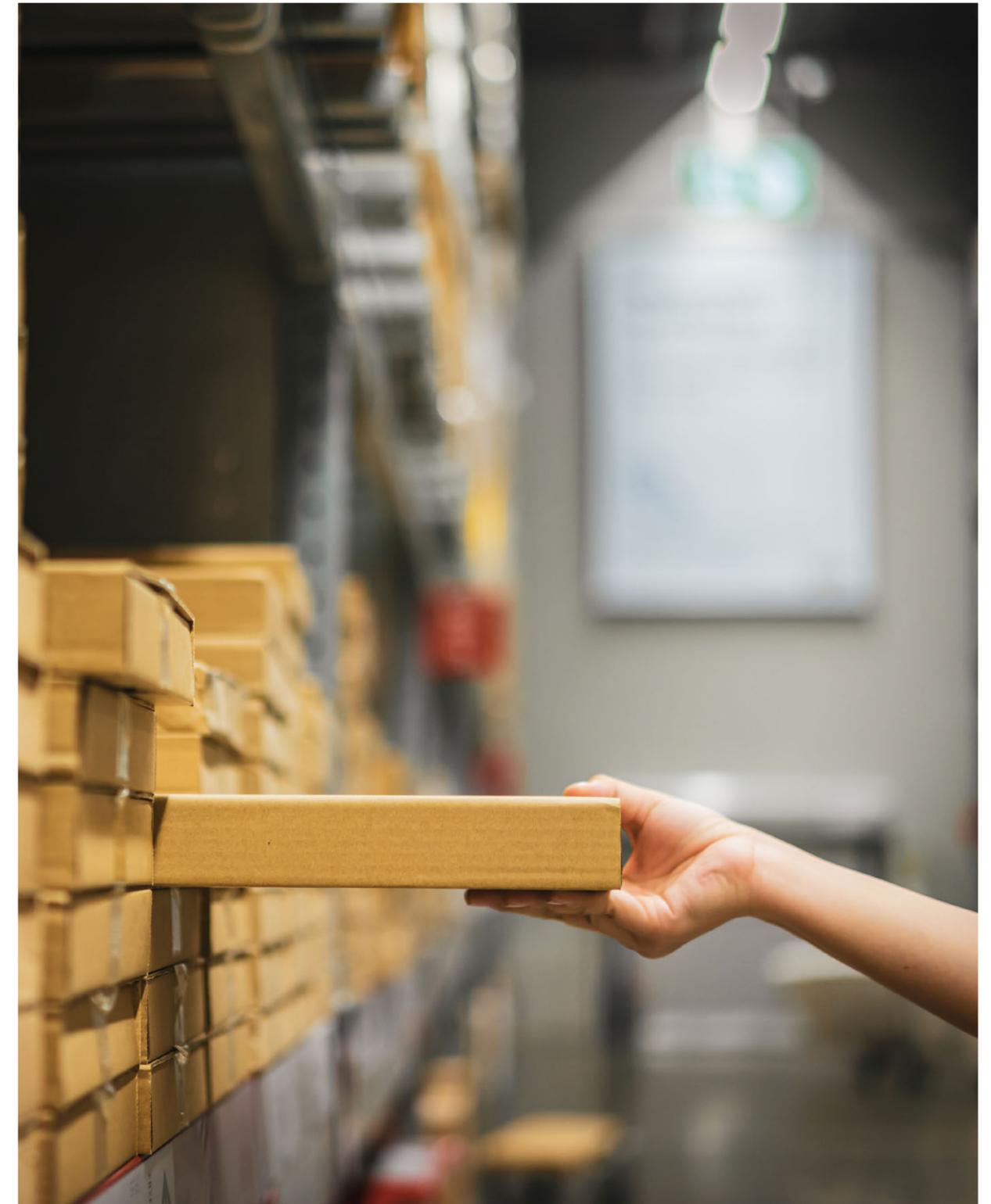
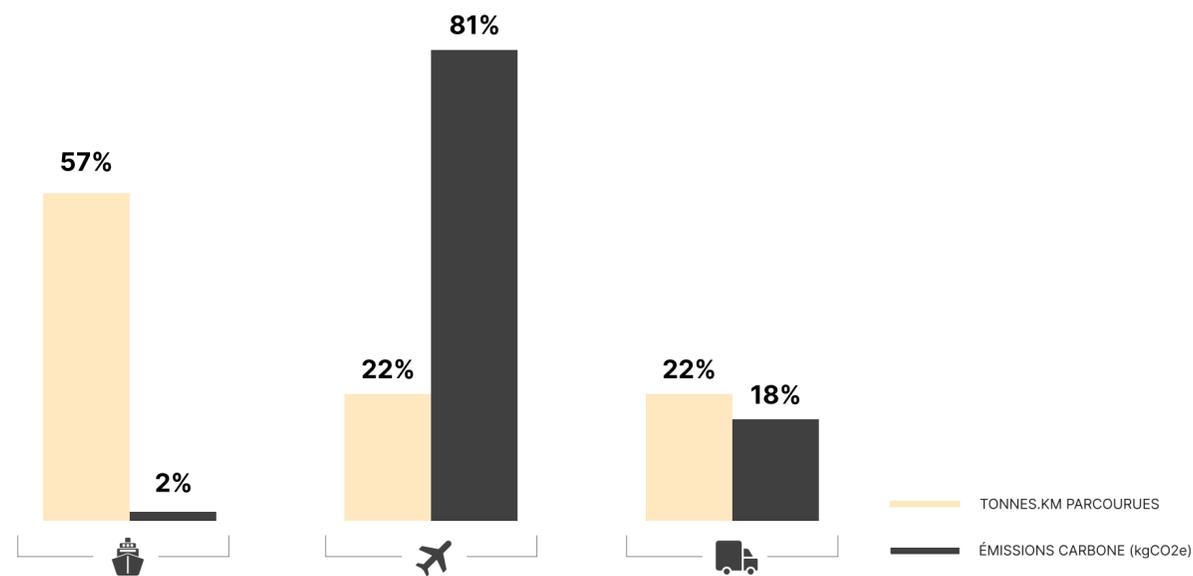
En relocalisant la fabrication en France et en profitant de son mix énergétique faible (13 fois moins élevé que la Chine par exemple), F-ONE pourrait **éviter 500 tCO2e** (soit -50% de ce poste et -16% du bilan carbone global) **dont 900 tCO2e** pour l'étape ennoblissement (soit -10% du bilan carbone global)

Impact carbone de la distribution

La distribution des produits chez les clients en avion a l'impact carbone le plus conséquent (81%), alors qu'il ne représente que 22% des tonnes.km parcourues et 9% des tonnes de produits.

Parmi la distribution effectuée en avion, 20% des destinations ne sont desservies qu'en avion (Îles Canaries, Guadeloupe, Chypre, Nouvelle Zélande et Dubaï notamment). Pour le reste des destinations nous utilisons à la fois le transport aérien et maritime.

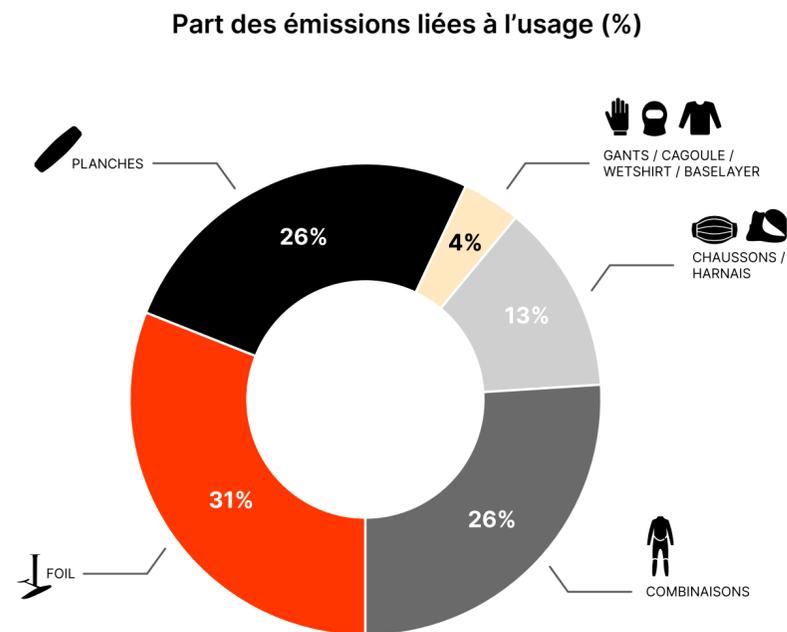
Ces destinations uniquement desservies en avion ne représentent que 7% des tonnes.km parcourues en avion. Dès lors, si pour les 93% restant, les trajets étaient plutôt effectués en bateau, nous éviterions d'émettre **170 tCO2e** (soit 2% du bilan carbone global).



Impact carbone de l'usage

Seule la quantité d'eau utilisée pour le lavage de certains produits à été prise en compte dans les émissions liées à l'usage des produits.

L'usage représente **1tCO2e** soit **<1%** du bilan carbone.



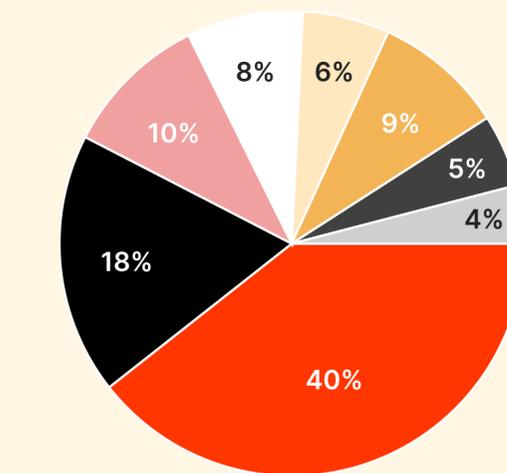
Impact carbone de la fin de vie des produits

Il est considéré que l'ensemble de la matière utilisée pour la fabrication et les emballages se retrouve in fine en déchets. Les rebuts, chutes et autres déchets d'usinage n'ont pas été pris en compte.

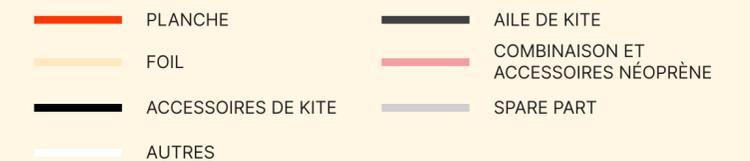
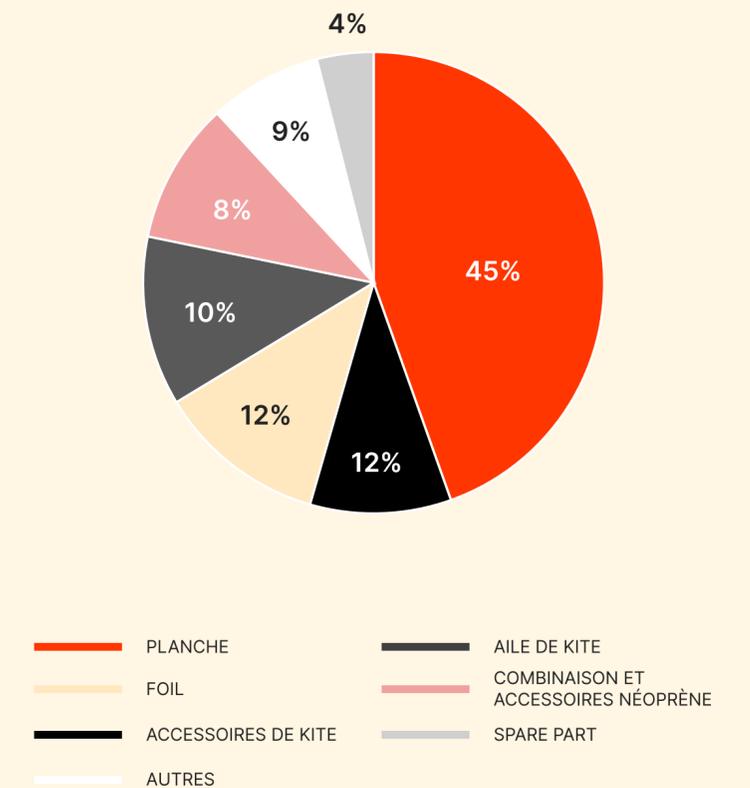
Les planches représentent 45% de ce poste d'émission, ce qui s'explique par le poids important du PVC, des fibres de verre, de résine Epoxy, d'EVA et autres matières utilisées pour la fabrication de celles-ci.

La fin de vie des produits fabriqués pèse **715 tCO₂e**, soit **7%** du bilan carbone

Part des émissions liées aux types de produits (%)



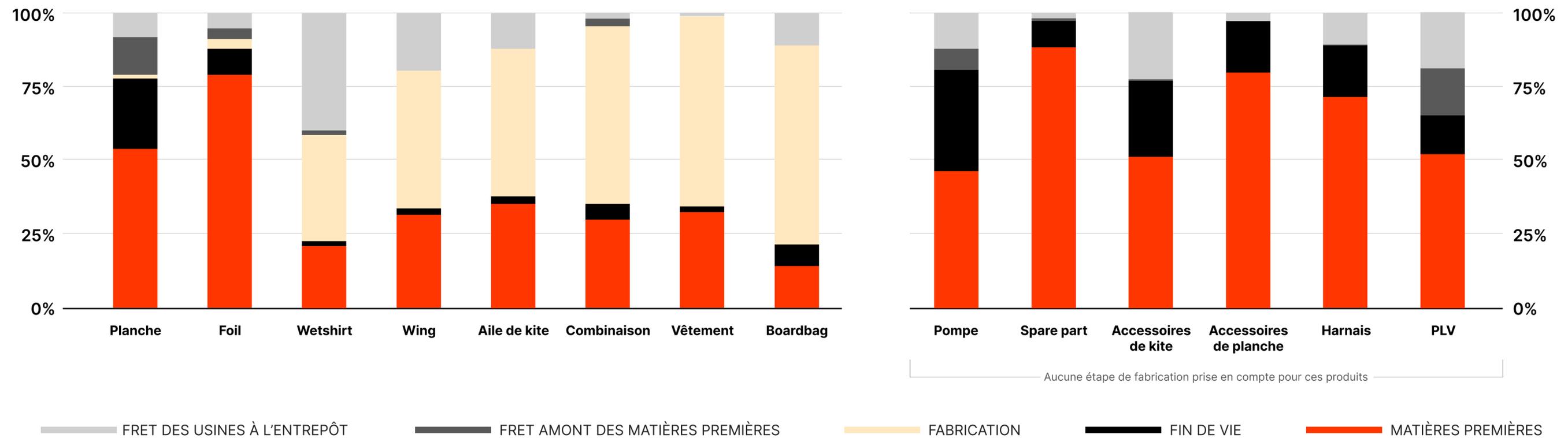
Part des émissions liées aux matières (%)



Impact carbone des familles de produits par étape dans la chaîne de valeur*

Pour les produits des familles Pompes, Spare parts, Accessoires de kite, Accessoires de planche, Harnais et PLV, aucune étape de fabrication n'a été prise en compte. Les matières premières sont donc pour ceux-ci le poste à impact le plus important.

*Hors impact des bureaux, des magasins et usage des produits



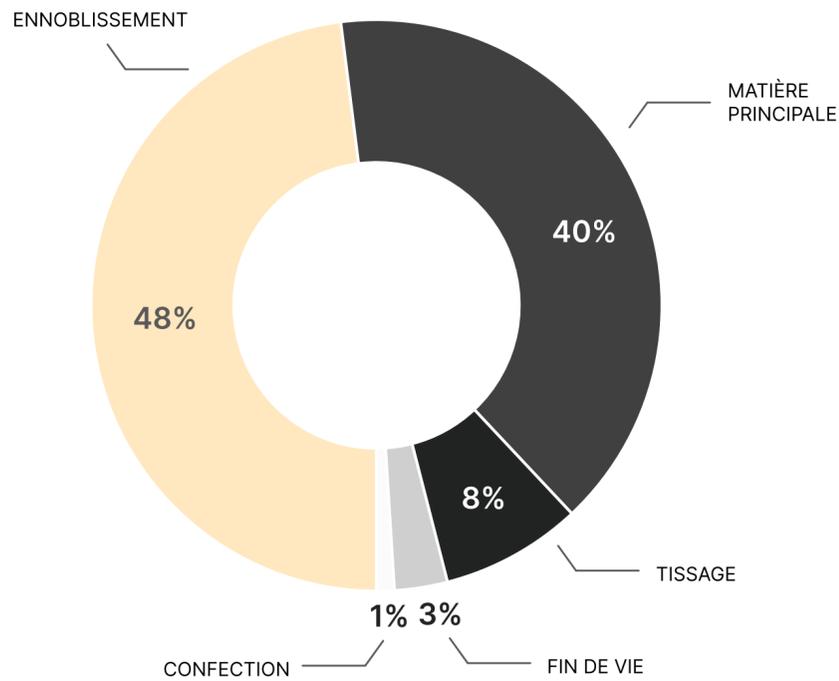
Émissions liées à une aile de kite à boudin

L'ennoblissement et les matières, postes d'émissions majeurs pour les ailes.

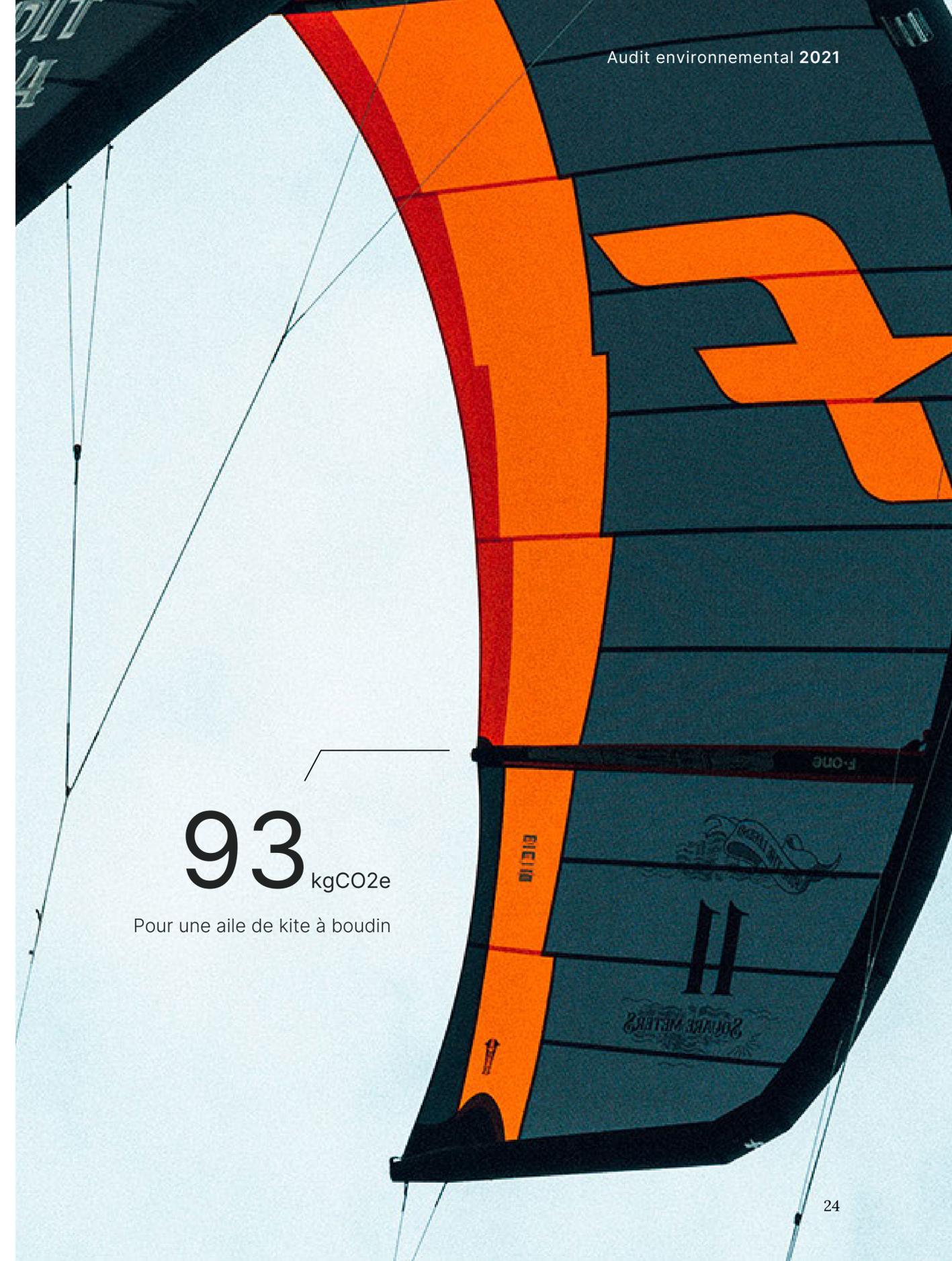
Les postes d'émissions qui contribuent le plus à l'impact carbone d'une aile de kite à boudin sont **les matériaux** (en particulier le polyester) et **l'ennoblissement** à travers le procédé de teinture.

Les émissions de certains produits peuvent varier en fonction de la marque. Le Bilan Carbone est un exercice qui donne un ordre de grandeur.

Émission des matières et de la fabrication d'une aile de kite à boudin :

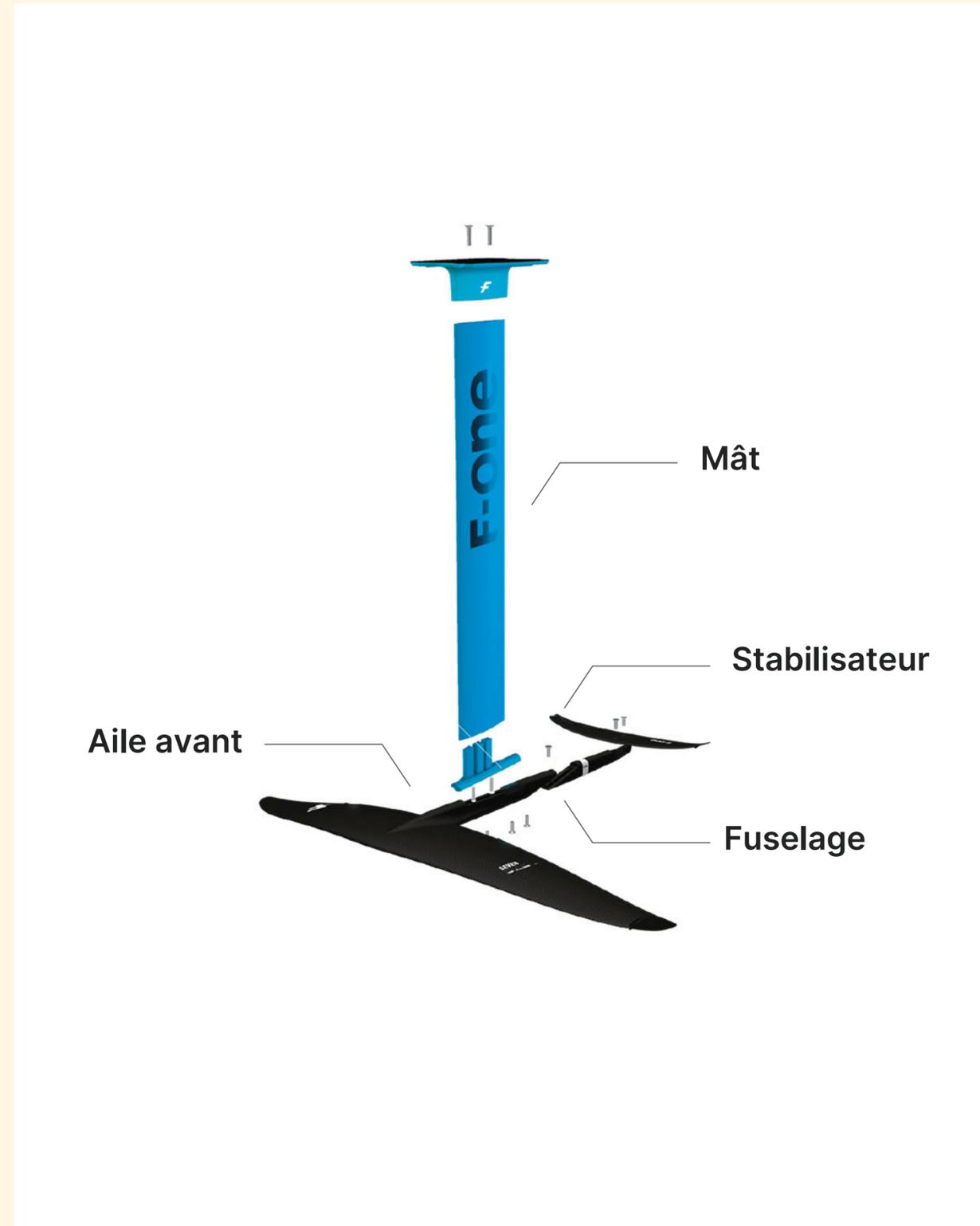


En kgCO2e/ Aile de kite à boudin sur les postes de matières des produits et de fabrication



93 kgCO2e

Pour une aile de kite à boudin



Émissions liées à un foil

L'impact carbone corrélé au poids matière des pièces

Les sous-parties composant le foil ont une intensité carbone similaire. En effet, elles sont toutes composées en partie de fibre de carbone, lesquelles ont un impact carbone

significativement plus élevé que les autres matériaux. Le poids carbone est donc principalement lié à la quantité matérielle de fibre de carbone au sein de chacune des pièces.

Mât

24 kgCO₂e | 23kgCO₂e/kg

Stabilisateur

10 kgCO₂e | 21kgCO₂e/kg

Fuselage

4 kgCO₂e | 25kgCO₂e/kg

Aile avant

41 kgCO₂e | 20kgCO₂e/kg

Impact total

79 kgCO₂e

Les émissions de certains produits peuvent varier en fonction de la marque. Le Bilan Carbone est un exercice qui donne un ordre de grandeur

Émissions des produits phares

L'impact carbone est distribué de manière uniforme sur les produits phares.

Wing

73 kgCO₂e

Combinaison

75 kgCO₂e

Foilboard

53 kgCO₂e

Hydrofoil

67 kgCO₂e

Impact total

268 kgCO₂e | Soit l'équivalent d'un vol Montpellier-Lisbonne

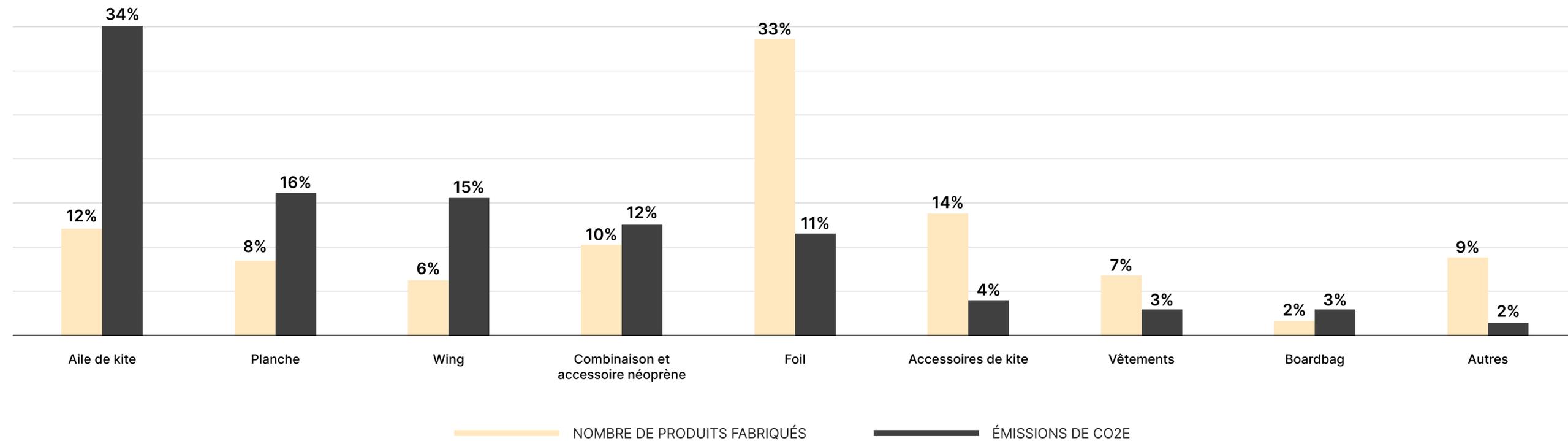
Les émissions de certains produits peuvent varier en fonction de la marque.
Le Bilan Carbone est un exercice qui donne un ordre de grandeur



Émissions par famille en fonction du nombre de produits fabriqués

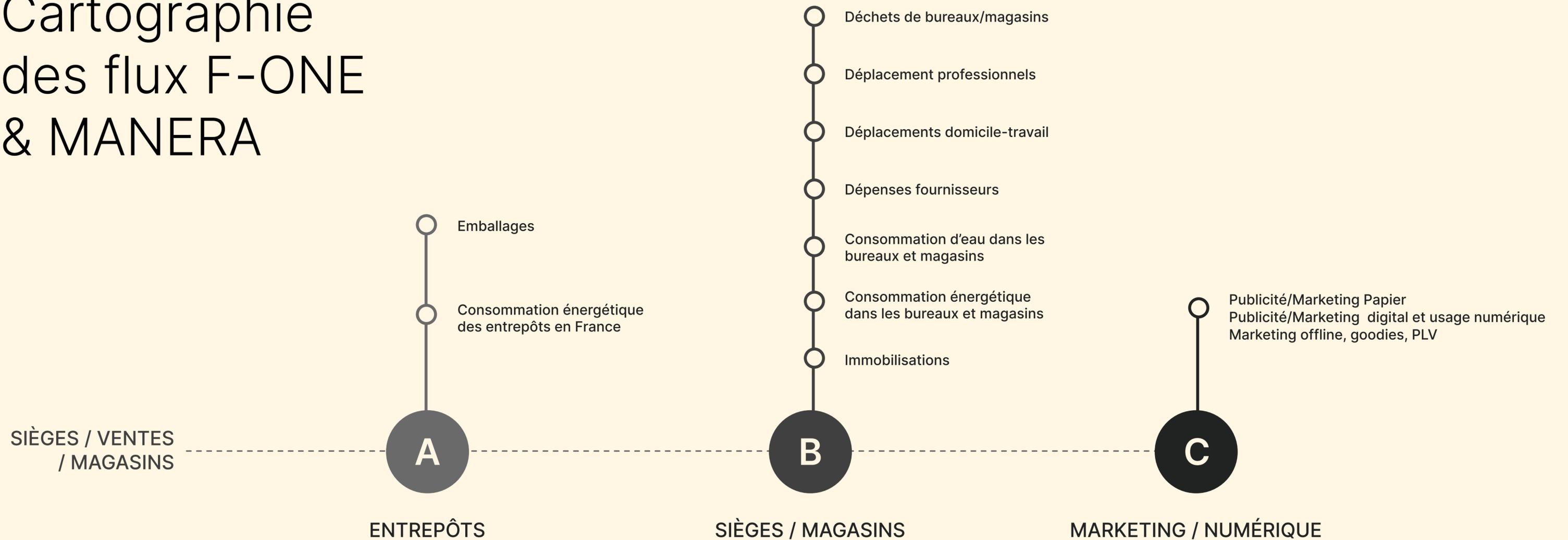
Les émissions sont concentrées autour des produits aux matériaux ou fabrication à fort impact

Part des émissions* pour les familles de produits en émissions carbone (kgCO2e)



*Sur la base des postes : matières, fin de vie, fabrication, fret (des fournisseurs de matières premières aux usines de fabrication & des usines de fabrication aux entrepôts) et de 500 000 produits fabriqués, en excluant la famille de produits «Spare Parts»

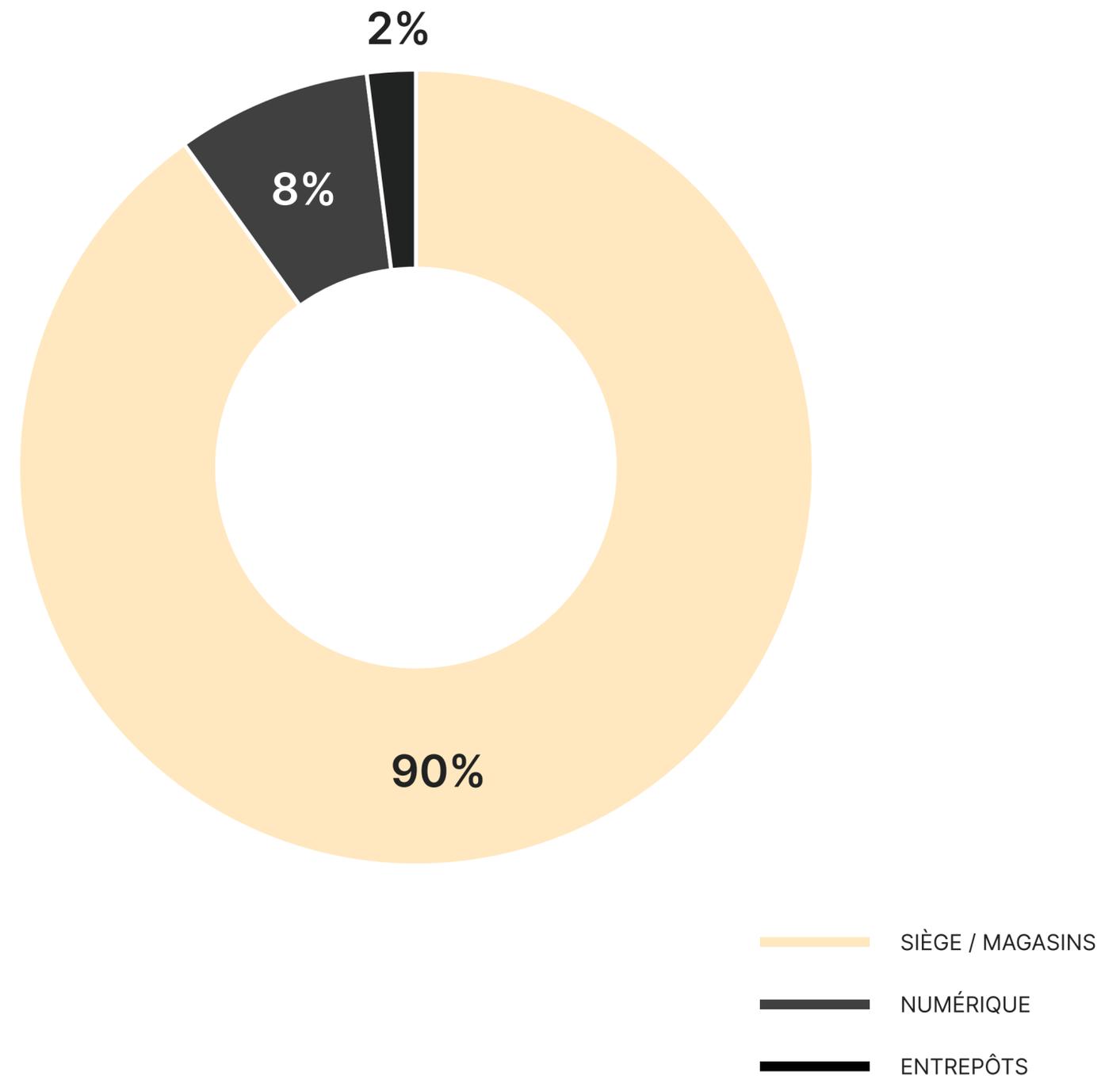
Cartographie des flux F-ONE & MANERA



Impact carbone des services généraux

Les émissions liées au siège et magasins pèsent 90% des émissions de ce poste, 8% sont liées au volet numérique et 2% à la consommation d'énergie des entrepôts.

Les services généraux ; entrepôts, sièges / magasins et le numérique représentent **640 tCO₂e** soit **6%** du bilan carbone.

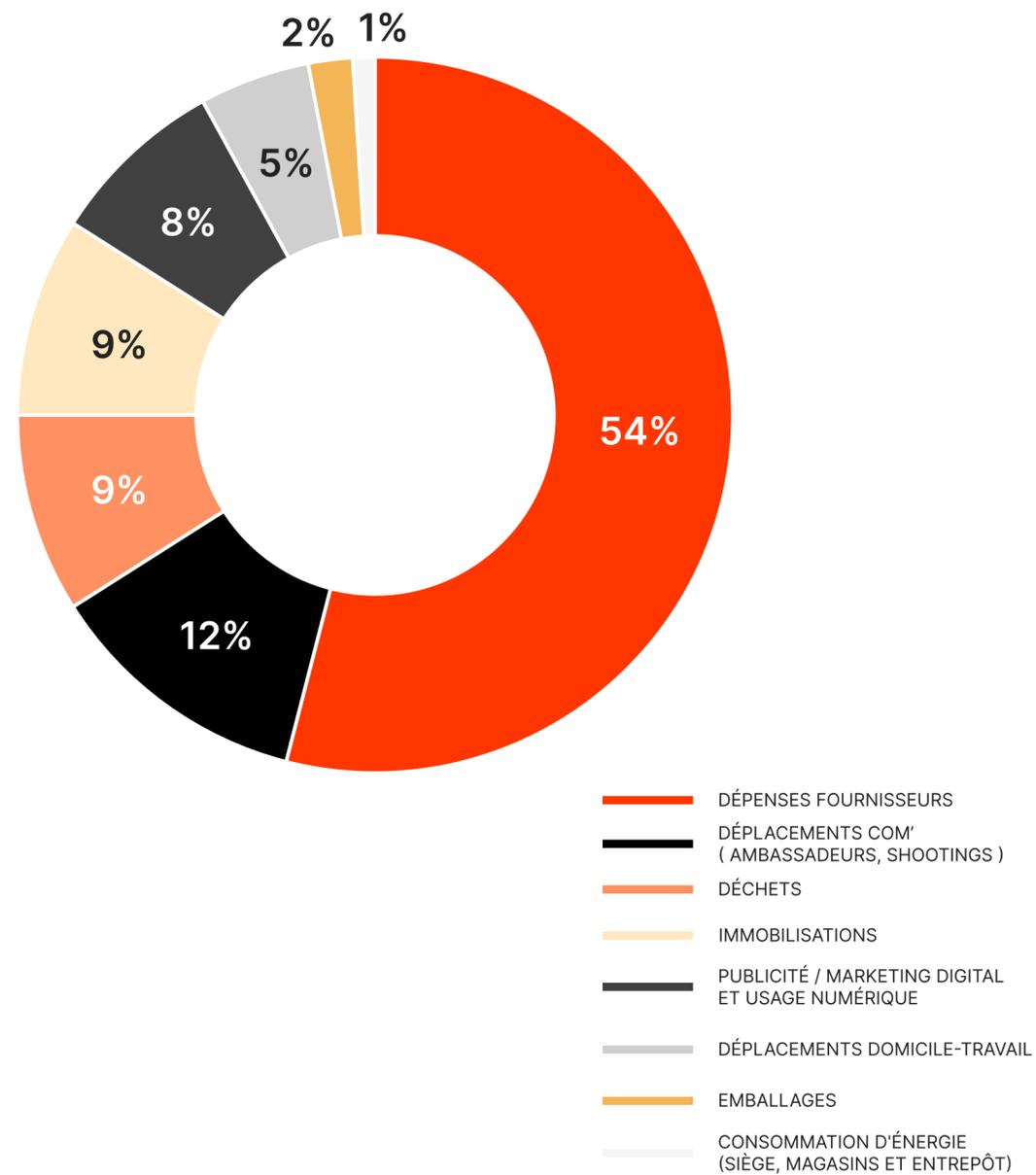


Impact carbone des services généraux

Les émissions liées aux dépenses fournisseurs représentent **54%** des émissions, **12%** pour les déplacements com', **8%** pour la publicité / marketing digital et usage numérique, **9%** pour les déchets, **9%** pour les immobilisations et **5%** pour les déplacements domicile-travail.

Au total ces 6 sous-postes représentent **98%** des émissions liées aux services généraux. Les matières premières liées aux emballages représentent **2%** de ce poste. L'énergie, l'eau et la climatisation représentent **moins de 1%** de ce poste.

Les services généraux ; entrepôts, sièges / magasins et le numérique représentent **640 tCO₂e** soit **6%** du bilan carbone.



54%

Dépenses fournisseurs

12%

Déplacements com'

8%

Publicité / Marketing digital et usage numérique

5%

Déplacements domicile-travail

9%

Déchets

9%

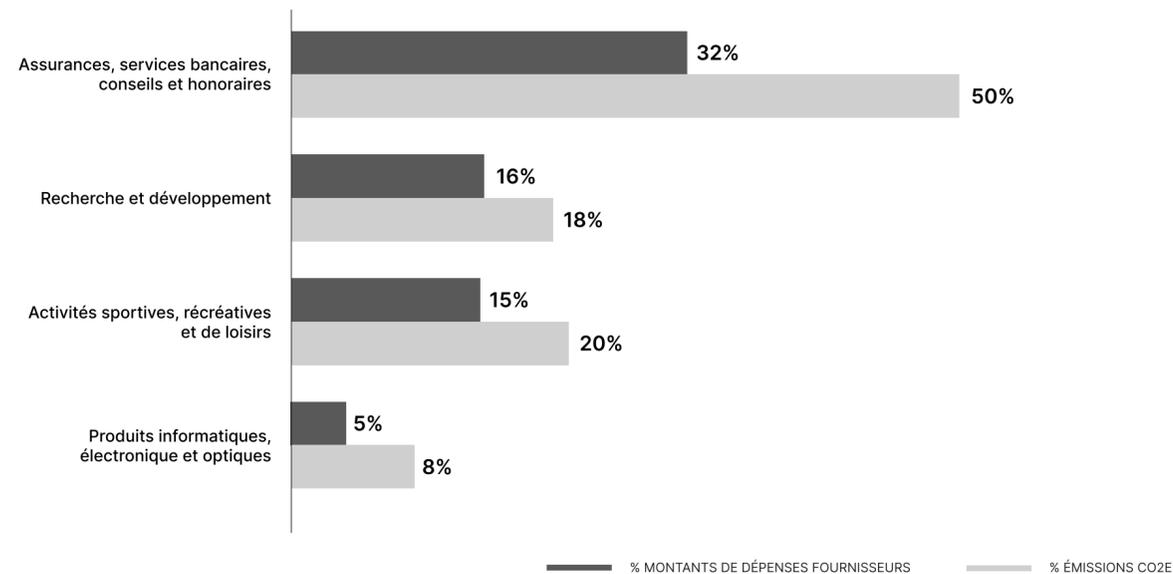
Immobilisations

Focus dépenses fournisseurs

Le montant de dépense évalué s'élève à **1,9M€**. Les quatre plus gros postes de dépense sont les assurances, services bancaires, conseils et honoraires, la recherche et développement,

les activités sportives, récréatives et de loisir et les produits informatiques, électroniques et optiques. Le reste des dépenses se distribue dans 12 secteurs.

Le total des émissions s'élève à **441 tCO₂e**, soit **54%** des émissions liées aux services généraux et **5%** des émissions globales

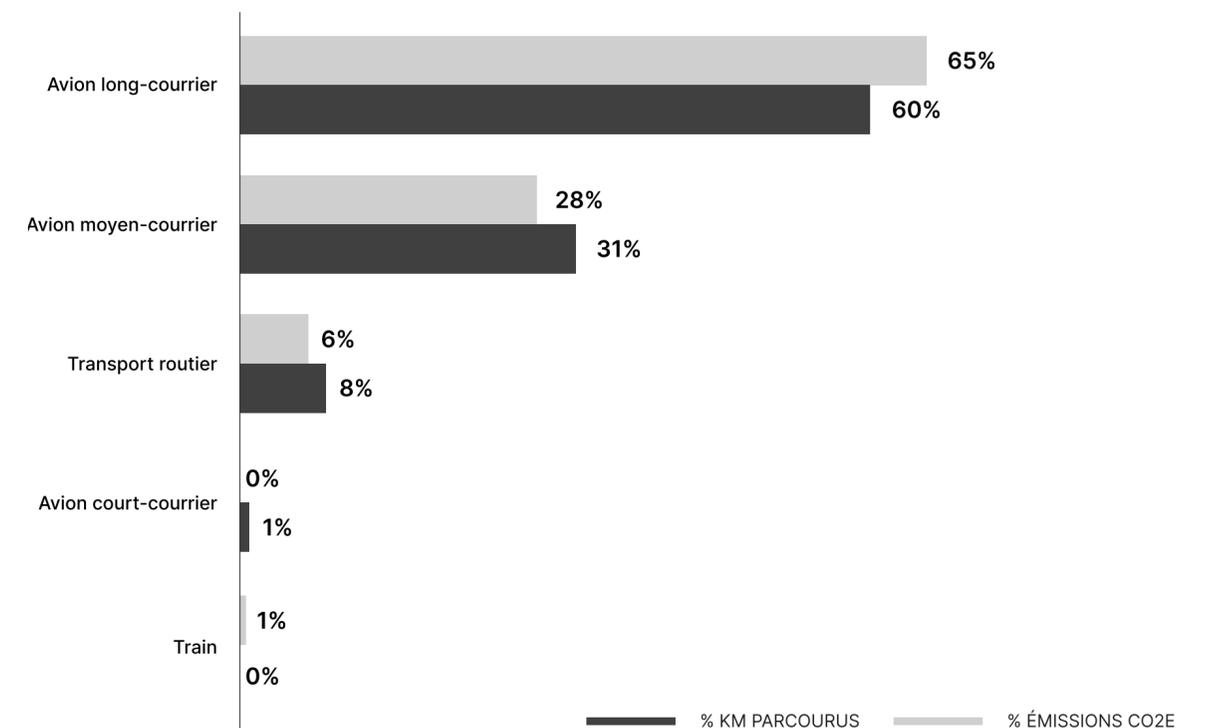




Focus déplacements com'

(Ambassadeurs, shootings)

Les émissions liées aux déplacements com' s'élèvent à **79 tCO₂e**, soit **12%** des émissions liées aux services généraux et **moins de 1%** des émissions globales.



Focus déchets

La fin de vie des déchets de bureau et des entrepôts pèse **60 tCO₂e**, soit **9%** des émissions liées aux services généraux et **moins de 1%** des émissions globales.

Type de déchet	Émissions carbone (tCO ₂ e)	Impact carbone (%)
Déchets ménagers	2	3%
Carton	52	87%
Métal	1	2%
Verre	3	5%
Bois	0,4	>1%
Plastique	2	3%





Focus immobilisations

Les immobilisations prennent en compte les émissions liées aux travaux, mobiliers, équipements que nous avons achetés. La partie véhicules pèse **82%** des émissions de ce sous-poste, **11%** aux mobiliers, **4%** aux machines et **3%** au numérique.

Au total, les immobilisations représentent **51 tCO₂e**.

Entités	Émissions carbone (tCO ₂ e)	Émissions carbone (%)
Mobilier	6	11%
Numérique	1	3%
Machines	2	4%
Véhicules	42	82%

Focus publicité, Marketing digital et usage numérique

Au total, la publicité / marketing et usage numérique pèse **56 tCO2e**, soit **8%** des émissions liées aux services généraux.

Le volet numérique représente moins de **5%** des émissions de ce sous-poste, mais ont une influence d'image assez élevée auprès des consommateurs.

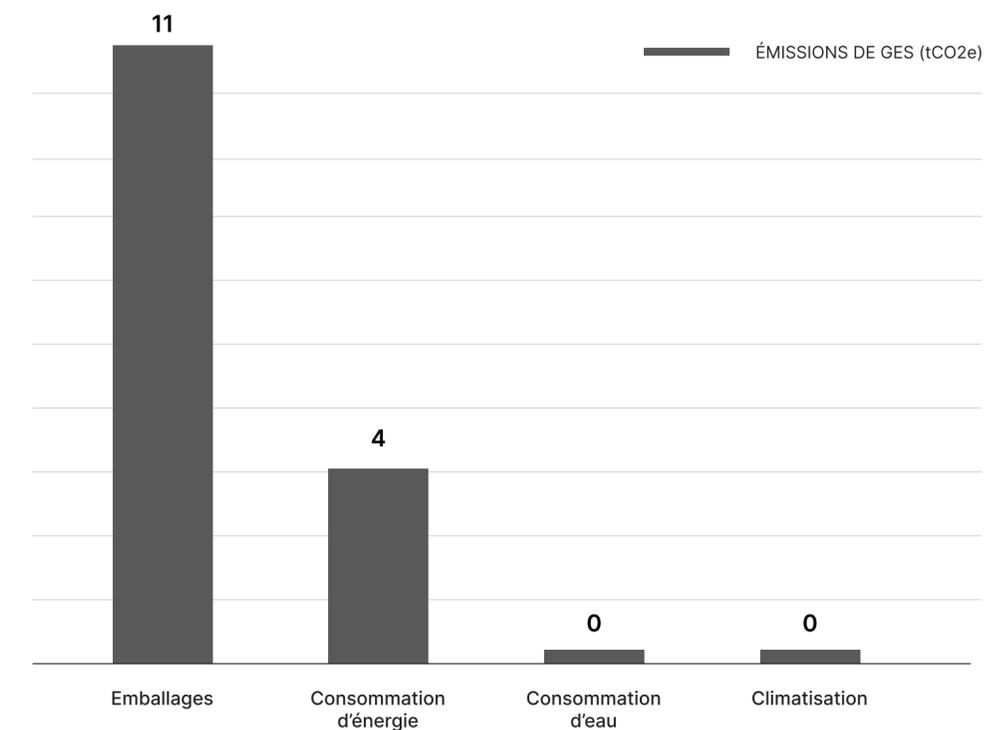
Au total, la publicité / marketing et usage numérique pèse 56 tCO2e.

Entités	Sous-entités	Émissions carbone (tCO2e)	Émissions carbone (%)
Publicité sur lieux de vente (PLV)	Papier et carton	38	69%
Goodies	Textile et habillement	15	27%
Numérique	Facebook	0,1	0,2%
	LinkedIn	> 0,1	0
	Instagram	0,3	0,6%
	YouTube	2	4%



Focus énergie, eau, climatisation et emballages

Les émissions liées à l'énergie, eau, climatisation et emballages représentent **15 tCO₂e**, soit 3% des émissions. Le siège et les magasins consomment **63 000 Kwh/an** soit la consommation annuelle de **13 foyers**.



3.

Annexes

Notes méthodologiques



Notes Méthodologiques

N°BU	N°Sous BU	Libellé BU	Calcul des données	Choix du facteur d'émission
1	1	Matières des produits	Chaque produit a été décomposé en ses matériaux constitutifs et un facteur d'émission a ensuite été associé à chacun des matériaux.	Les facteurs d'émission liés aux différentes matières sont issus de base de données ainsi que de recherches documentaires.
	1.1	Matières premières		
	1.2	Matières secondaires		
	1.3	Matières d'emballages		
2	2	Fret	Si les villes des fournisseurs n'étaient pas renseignées, elle ont été estimées à l'aide des localisations des autres fournisseurs de produits similaires ou d'une même usine. Le mode de transport, s'il n'a pas été renseigné, a été considéré comme étant le camion pour le transport au sein d'un même pays, et l'avion pour un transport international.	Le facteur d'émission choisi pour le transport aérien est celui d'un avion cargo de plus de 100 tonnes
	2.1	Fret MP-Usines		
	2.2	Fret Usines - Port/aéroport français		
	2.3	Fret Port/aéroport français - Entrepôt		
3	3	Usines / Fabrication	Les émissions liées aux procédés de fabrication du matériel de glisse ont été extrapolées sur la base des données liées à la seule usine ayant renseignée les informations correspondantes (HORIZON). Les données nécessaires à l'évaluation de la phase de tissage et tricotage ont été modélisées par Utopies selon des ratios moyens de l'ADEME. Les phases d'ennoblissement et de confection ont été calculées avec des facteurs de consommation par pièce (Ecobalyse).	Le ponçage et le détourage sont considérés comme nécessitant la même quantité énergétique. Les facteurs d'émissions choisis pour la confection sont ceux liés à un T-shirt.
	3.1	Fabrication		
4	4	Distribution	Le transport de l'entrepôt de Pérols au Port ou à l'aéroport n'a ici pas été pris en compte. Les distances réalisées par le transport maritime ont été estimées en utilisant les pays de départ et d'arrivée.	Le facteur d'émission choisi pour le transport aérien est celui d'un avion cargo de plus de 100 tonnes
	4.1	Distribution		
5	5	Usage	La limite supérieure de la quantité d'eau utilisée par lavage a été retenue dans les calculs. Il est considéré que le lavage se fait uniquement à l'eau (les émissions liées à d'éventuels produits de lavage ont donc été exclues)	-
	5.1	Usage		
6	6	Déchets / Fin de vie	Chaque produit a été décomposé en ses matériaux constitutifs et un facteur d'émission de fin de vie a ensuite été associé à chacun des matériaux.	-
	6.1	Fin de vie		

Notes Méthodologiques

N°BU	N°Sous BU	Libellé BU	Calcul des données	Choix du facteur d'émission
A	A	Entrepôts	-	-
	A.1	Consommation d'énergie	-	-
	A.2	Emballages	La quantité de matière de chacun des emballages a été estimée en utilisant les dimensions renseignées, ainsi qu'une épaisseur estimée à l'aide de recherches documentaires. Le matériau de l'adhésif est considéré comme étant du PEBD.	-
B	B	Siège / Magasins	-	-
	B.1	Consommation d'énergie	-	-
	B.2	Climatisation	La puissance du climatiseur ainsi que le fluide utilisé ont été déduits sur base du nom du modèle renseigné.	-
	B.3	Consommation d'eau	-	-
	B.4	Déchets bureaux	Le poids des déchets a été estimé en utilisant un volume de benne moyen de 30m3, ainsi que des densités moyennes des différent types de déchets, issus de recherches documentaires. Le volume des déchets de type 5 flux a été divisé de manière égale entre les différents composantes de la benne (sauf le carton qui a sa propre benne) : métal, verre, bois et plastique afin de leur faire correspondre un facteur d'émission.	Les déchets métalliques sont considérés comme étant totalement de l'aluminium
	B.5	Dépenses fournisseurs	Les dépenses correspondant à des produits physiques déjà comptabilisés par ailleurs ainsi que les dépenses correspondant à des frais administratifs (de type : frais de douane, cotisation, redevance, royalties) ont été exclues.	-
	B.6	Déplacements professionnels	Le van est considéré comme ayant 9 places, les trajets en transport terrestre à moins de 9 personnes ne sont donc comptabilisés qu'une seule fois.	Le van est considéré comme une voiture moyenne de motorisation gazole. Tous les voyages en train sont considérés comme étant réalisés sur des trains grandes lignes en France.
	B.7	Déplacements com		
	B.8	Déplacements domicile-travail	Il est considéré que les employés ont travaillé 229 jours en 2021, les distances parcourues quotidiennement ont donc été multipliées par 229.	-
	B.9	Immobilisation	Seuls les investissements réalisés en 2021 (soit à partir du 01/01/2021) ont été pris en compte, en accord avec les règles du standard GHG Protocol.	-
C	C	Marketing / Numérique	-	-
	C.1	Publicité / Marketing papier	-	-
	C.2	Publicité / Marketing digital et usage numérique	Le total du nombre de publications Facebook + Instagram a été divisé en 2 pour chacun des réseaux	-

F-one

F-ONE SAS

ZAC DE LA MÉDITERRANÉE
175, ROUTE DE LA FOIRE
34470 PÉROLS - FRANCE

TEL. +33 (0) 4 67 99 51 16
FAX. +33 (0) 4 67 99 61 93

WWW.F-ONE.WORLD