

EXPERIMENTATIONS

Comptabilité Carbone Collaborative

Compte rendu — Brasserie Valdal — CCC sur 3 exercices



Auteur(s) : Marine JEANNE

Affiliation : Cabinet LITA Normandie — Alliance for Resilience Accounting (AFRA)

Date : Avril 2026

Version : *Version 1 — Rapport final*

Table des matières

Partie 1 – Contexte et objectifs de la mission.....	3
Présentation de l'entreprise et de son activité.....	3
Objectifs de la mission de comptabilité carbone collaborative.....	4
Périmètre retenu.....	4
Intégration des émissions directes de fermentation.....	5
Exclusion de certains comptes du plan comptable général (PCG).....	5
Traitement des transports et des déplacements.....	5
Partie 2 – Méthodologie appliquée.....	6
Rappels de l'approche de comptabilité carbone collaborative.....	6
Sources de données utilisées.....	7
Traitement des données et clé de répartition.....	7
Unités carbone.....	7
Affectation aux produits.....	8
Partie 3 – Résultats obtenus.....	9
Poids carbone par produit.....	9
Comptes annuels en KgCO₂eq.....	10
Compte de résultat comparatif.....	10
Bilan en carbone.....	12
Partie 4 – Analyse et enseignements.....	14
Identification des postes significatifs.....	14
Contenants en bouteilles.....	15
Matières premières.....	15
Émissions directes.....	15
Dotations aux amortissements.....	15
Variation des poids carbone.....	16
Conclusions.....	16
Recommandations.....	17
Annexe 1 : Sources de facteurs d'émissions utilisées.....	18
Annexe 2 : Données fournisseur transmises – Maison FRIN.....	19

Partie 1 – Contexte et objectifs de la mission

Présentation de l'entreprise et de son activité

La brasserie VALDAL est une microbrasserie artisanale située en Normandie, gérée par M. Antoine MORANDEAU et Mme Aude TEILLANT. L'activité a démarré en 2022 et la société clôture ses comptes au 31 mars de chaque année. L'exploitation est implantée au domicile des gérants, sans salarié.

La brasserie fabrique une gamme de bières artisanales issues principalement de matières premières locales, favorisant les fournisseurs normands et les circuits courts. La clientèle est composée principalement de distributeurs : Biocoop et magasins locaux, mais aussi caves, bars, restaurants.

Dès sa création, l'entreprise s'est engagée dans une démarche environnementale forte : toutes les bières sont certifiées bio et les circuits d'approvisionnement privilégient le local. Un système de réemploi des bouteilles est déjà en place, permettant leur lavage et leur remise en circulation pour limiter l'impact environnemental. Les fûts en inox ont également été choisis à la place des fûts plastiques jetables, et sont lavés à la brasserie. Le processus de fabrication des bières a été analysé, après une visite sur place. Il est schématisé ci-dessous :

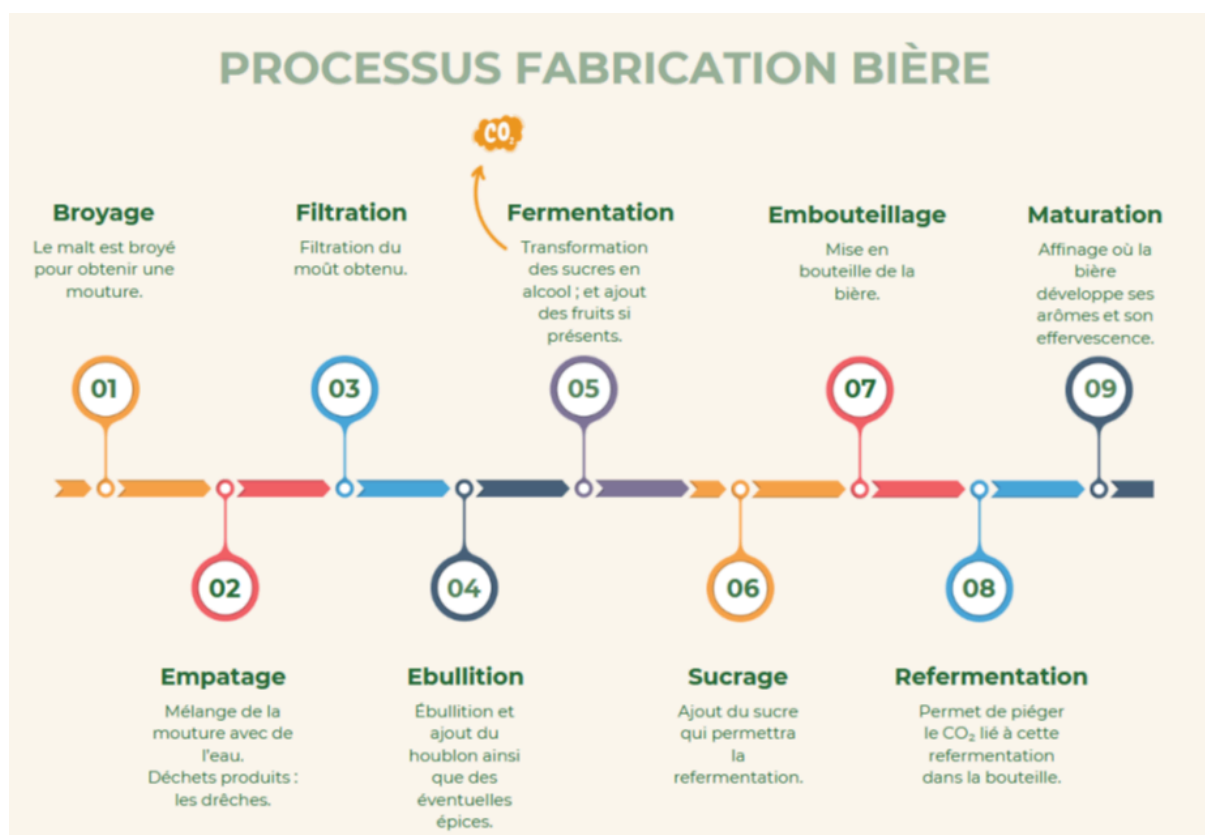


Figure 1 - Processus de fabrication de bière¹

¹Source : JEANNE Marine, *Mise en place de la comptabilité carbone collaborative dans une TPE : Guide méthodologique à destination de l'expert-comptable*, novembre 2025, 231 p.

Objectifs de la mission de comptabilité carbone collaborative

Les objectifs poursuivis par la brasserie à travers la mise en place de la comptabilité carbone collaborative (CCC) sont multiples :

- Valoriser leur engagement environnemental en mettant en avant les efforts déjà réalisés, notamment la mise en place du réemploi des bouteilles et du lavage des fûts ;
- Évaluer l'efficacité des actions actuelles afin de savoir si leur démarche est réellement différenciante par rapport à d'autres brasseurs ;
- Identifier les pistes d'amélioration et les actions de réduction possibles pour diminuer l'empreinte carbone de la production de bières ;
- Communiquer en toute transparence auprès de leurs partenaires et clients sur le poids carbone de leurs produits, renforçant ainsi leur image d'entreprise responsable.

Périmètre retenu

La distinction majeure entre la CCC et d'autres méthodes, comme le Bilan Carbone®, réside dans le périmètre d'imputation. La comptabilité carbone collaborative se limite à une approche « **cradle-to-gate** » (du berceau à la sortie d'usine).

En conséquence, le **Scope 3 aval est exclu de notre calcul**. Cela signifie que les émissions liées à la distribution des produits, à leur utilisation par le consommateur final, ainsi qu'à leur fin de vie, ne sont pas prises en compte. Ce choix méthodologique est essentiel pour éviter le double comptage au sein de la filière : chaque acteur est responsable du carbone qu'il mobilise jusqu'à ce que le bien quitte son site, le transporteur ou le distributeur prenant ensuite le relais pour leur propre comptabilité carbone.

La mission de comptabilité carbone collaborative (CCC) a été réalisée sur trois exercices comptables :

- Année 1 : exercice clos au 31/03/2023 (premier exercice d'activité sur 14 mois).
- Année 2 : exercice clos au 31/03/2024,
- Année 3 : exercice clos au 31/03/2025.

L'exercice clos au 31/03/2023, correspondant au lancement de la brasserie, a été jugé **non représentatif** d'un cycle d'exploitation normal. Cette période de démarrage a été marquée par un volume important de charges de mise en place et une production qui n'a débuté que tardivement. Afin de garantir une analyse pertinente et de ne pas biaiser les indicateurs de performance, les poids carbone de cet exercice de "rodage" ont été exclus du présent rapport au profit d'une comparaison plus fiable entre les deux exercices suivants.

Conformément au principe d'exhaustivité propre à l'expertise comptable, **l'intégralité des flux physiques enregistrés en comptabilité a été prise en compte pour cette étude**. L'objectif est d'assurer une correspondance totale entre les charges de l'entreprise et leur impact carbone.

Toutefois, les précisions suivantes sont nécessaires quant à l'interprétation du périmètre retenu.

Intégration des émissions directes de fermentation

Bien que non visibles à travers une facture d'achat, les émissions de CO₂ générées naturellement par le processus de fermentation ont été intégrées au périmètre, le gaz étant libéré dans l'atmosphère sans système de captation.

Exclusion de certains comptes du plan comptable général (PCG)

Conformément aux règles de la CCC, tous les comptes du PCG n'ont pas été compris dans le périmètre. Certains comptes de la comptabilité monétaire ont donc été exclus sur ces deux années, car non pertinents pour l'évaluation du poids carbone.

Traitement des transports et des déplacements

Conformément au principe central de la CCC, nous avons intégré les éléments comptabilisés en monétaire dès lors qu'ils traduisent un flux physique réel à la charge de l'entreprise.

- Le transport sur achats : sont inclus les frais de livraison facturés par les fournisseurs ;
- Le transport sur ventes : sont inclus les frais de transport **engagés par la brasserie** pour livrer ses clients, que ces flux soient réalisés en interne ou par un prestataire externe facturé à l'entreprise.
- Émissions directes liées aux déplacements : Au-delà des factures de transport, le périmètre inclut les émissions directes issues de la combustion de carburant pour les véhicules dont la brasserie a la charge. Ces flux physiques sont intégrés au Scope 1 du compte de résultat carbone, au même titre que le CO₂ rejeté naturellement par le processus de fermentation. Cette approche permet de regrouper l'ensemble des émissions générées directement par l'utilisation des actifs de l'entreprise (matériel de livraison et outils de production).
- **Déplacements domicile-travail des co-gérants** : conformément à la méthodologie déterminée par le cercle thématique CCC, ces déplacements sont inclus dans le périmètre de la comptabilité carbone collaborative. De tels déplacements n'ont pas été intégrés, sachant que les clients ont leur espace d'exploitation à leur domicile.

Partie 2 – Méthodologie appliquée

Rappels de l'approche de comptabilité carbone collaborative

La **Comptabilité Carbone Collaborative** est une méthode de comptage des émissions de CO₂ à l'échelle des produits et services, qui s'appuie directement sur les principes et les mécanismes de la comptabilité générale.

Le principe repose sur une logique de "traçabilité carbone" tout au long de la chaîne de valeur :

- **Une comptabilité de flux** : tout comme l'entreprise enregistre ses flux monétaires, elle enregistre les "poids carbone" associées à ses achats. L'idée centrale est que chaque fournisseur transmette le poids carbone de ses produits directement sur ses factures.
- **La création de valeur environnementale** : à ces émissions "achetées", l'entreprise ajoute ses propres émissions.
- **Le coût de revient carbone** : le total de ces émissions est ensuite réparti sur les produits ou services vendus, permettant ainsi de déterminer un "poids carbone" par unité, à l'image d'un coût de revient financier.

Unité utilisée : Les émissions de gaz à effet de serre sont exprimées en Kg de CO₂ équivalent.

État actuel de la pratique :

Bien que l'objectif, à terme, soit une transmission automatique de la donnée par les fournisseurs sur leurs factures, ce circuit d'information est encore en phase de déploiement. En l'absence de données précises sur les factures à ce stade, la présente étude a été réalisée en utilisant des **facteurs d'émissions** pour convertir les flux monétaires ou physiques en équivalent CO₂. Les principaux facteurs d'émissions utilisés sont détaillés en annexe 1.

En raison de l'incertitude liée à l'utilisation de ces facteurs d'émissions, il est important de rappeler que les résultats contenus dans ce rapport constituent **des estimations**. Ces chiffres doivent donc être interprétés comme des ordres de grandeur permettant d'orienter la réflexion, plutôt que comme des valeurs physiques absolues.

Sources de données utilisées

La comptabilité de la brasserie n'étant pas assurée par notre cabinet, nous avons sollicité le cabinet d'expertise comptable en ligne en charge du dossier afin d'obtenir les éléments nécessaires à la réalisation de notre mission. Les documents suivants nous ont été transmis et ont servi de base à nos travaux : FEC, état des immobilisations, balances et comptes annuels.

Les outils informatiques utilisés ont été les suivants :

- SUPER G, outil métier de la brasserie, permettant de gérer les brassins, les recettes, les stocks de produits finis et de matières premières, ainsi que de suivre le chiffre d'affaires par type de bière ou par contenant. Des exports ont été réalisés afin d'alimenter la CCC.
- PENNYLANE, logiciel collaboratif de l'expert-comptable en ligne, qui centralise factures et documents comptables et permet une consultation rapide.
- L'outil EXCEL a été utilisé afin de réaliser les calculs permettant l'obtention des poids carbone.

Aucun axe analytique n'ayant été paramétré en comptabilité, les informations issues de SUPER G ont permis d'identifier les recettes propres à chaque bière.

Enfin, des échanges réguliers avec les gérants ont été indispensables pour clarifier l'historique de certaines opérations.

Traitement des données et clé de répartition

Unités carbone

L'ensemble des calculs a été réalisé à partir de facteurs d'émissions, principalement issus de la Base Empreinte de l'ADEME ou de La Société Nouvelle, aucune donnée carbone directe n'ayant été fournie par les fournisseurs.

Fait notable : le verrier de *Maison Frin* a répondu favorablement à notre sollicitation en nous transmettant les données carbone propres aux produits fournis à la brasserie, disponibles en annexe 2. Toutefois, ces données n'ont pas été intégrées au calcul, en raison d'un écart important observé avec les facteurs d'émission issus de l'analyse du cycle de vie des bouteilles disponible (Deroche Consultants, avril 2009), et faute d'informations suffisantes sur la méthodologie utilisée pour estimer le poids carbone des bouteilles.

D'autres facteurs provenant de sources diverses ont également été utilisés, toutes rigoureusement sourcées et référencées dans le fichier de travail EXCEL.

Pour reconstituer les quantités achetées, nous avons exploité :

- Les FEC,
- Les factures au format PDF accessibles via Pennylane.

Pour certains comptes, une approche monétaire a été utilisée. Ces coefficients d'émission associés représentent environ :

- 23 % du poids carbone total au 31/03/2024,
- 18 % du poids carbone total au 31/03/2025.

Les émissions directes issues de l'étape de **fermentation** ont été estimées à l'aide d'un outil d'intelligence artificielle. La formule de calcul proposée a été contrôlée et validée par nos soins. Compte tenu de la faible part de ces émissions dans le bilan global, aucune analyse complémentaire n'a été jugée nécessaire.

Affectation aux produits

Grâce à l'outil SUPER G, nous avons obtenu la liste des ingrédients pour chaque recette de bière, ce qui a permis d'appliquer la méthode dite de "*direct costing*" pour affecter les coûts directs aux produits.

Enfin, les autres émissions (loyers, assurances...) ont été réparties proportionnellement au volume de production en litres, les processus de fabrication étant similaires pour la plupart des bières.

Cette approche nous a permis d'obtenir un poids carbone par litre de bière, différencié selon le type de produit.

Les calculs ont été réalisés au **litre (L)**. La part des fûts étant très minoritaire, aucune distinction de poids carbone n'a été opérée entre le conditionnement en bouteilles et en fûts dans le cadre de cette étude.

Partie 3 – Résultats obtenus

Poids carbone par produit

Le tableau ci-dessous représente le poids carbone PC des bières en année 1 et en année 2 :

Bière	Poids carbone - 31/03/2024 En KgCO ₂ eq/L	Poids carbone - 31/03/2025 En KgCO ₂ eq/L	Variation en %
A.O	1,06	0,00	-100%
Chimère	1,59	0,00	-100%
Faites la SOUR, pas la guerre (acidulée Cassis)	0,00	0,97	N/A
FREIPA	0,00	1,13	N/A
Horrible Pat	1,13	0,00	-100%
Imperial Stout - Pavillon noir	1,36	1,29	-5%
IPA	1,14	1,07	-6%
Lager - Potion de l'herboriste	1,09	1,02	-6%
Lager houblon frais	1,18	0,00	-100%
L'assommoir	1,21	1,14	-5%
Lune Rousse	0,00	1,03	N/A
Nuage (Blanche acidulée houblonnée)	0,00	0,98	N/A
Or Vert	1,24	0,00	-100%
Pale Ale Normande	1,08	1,01	-6%
Queen Elizabeth	1,07	1,00	-7%
Red is NOT dead (Blanche Framboise)	0,00	1,02	N/A
Renaissance	1,13	1,06	-6%
Rhubinouze	1,17	1,10	-6%
Rousse	1,11	0,00	-100%
Sylvebièrbe (Ambrée au miel barriquée)	0,00	1,16	N/A
Tutti Frutti	1,08	1,01	-6%
Vous avez de l'ambré	0,91	0,00	-100%
Winter is coming	1,28	1,21	-5%
Total KgCO₂eq/L mobilisé	35 093,79	42 987,29	22%
Production en L	31 036	40 788	31%
Poids carbone moyen par L	1,13	1,05	-7%

Le poids carbone moyen au 31/03/2024 s'établit à **1.13 KgCO₂eq/L** tandis que le poids carbone moyen au 31/03/2025 s'établit à **1.05 KgCO₂eq/L** : il a diminué de 7% en année 2 par rapport à la première année d'étude.

La production, quant à elle, a augmenté de 31 % (+ 9 752 litres).

Comptes annuels en KgCO₂eq

Compte de résultat comparatif

COMPTE DE RESULTAT en KgCO ₂ eq				
N° compte	Libellé	31/03/2024 en KgCO ₂ eq	31/03/2025 en KgCO ₂ eq	Variation en KgCO ₂
Produits				
701000000	Ventes de produits finis	34 229,45	36 926,45	2 697,00
713550000	Variation de stocks de produits finis	864,36	6 061,00	5 196,64
Total PC sortants		35 094	42 987	7 893,64
Charges				
601000000	Achats stockés - Matières premières et fournitures	10 902,01	19 804,83	8 902,82
602100000	Matières consommables	17,65	61,16	43,51
602610000	Emballages perdus	29,61	353,57	323,96
602650000	Emballages récupérables non identifiables	-	5 564,19	5 564,19
602670000	Emballages à usage mixte	1 949,82	220,84	- 1 728,98
603100000	Variation des stocks de matières premières et fournitures	- 4 168,78	- 1 488,07	2 680,70
604000000	Achats d'études et prestations de services	811,45	47,82	- 763,63
606100000	Fournitures non stockables - eau, énergie	1 212,99	848,98	- 364,01
606140000	Gasoil	1 263,86	830,57	- 433,29
606300000	Fournitures d'entretien et de petit équipement	3 228,63	2 200,45	- 1 028,18
606400000	Fournitures administratives	-	10,94	10,94
607000000	Achats de marchandises	9 791,96	1 818,53	- 7 973,43
613200000	Locations immobilières	598,80	548,26	- 50,54
613500000	Locations mobilières	14,02	79,47	65,45
613510000	LOCATION VEHICULE	6,83		
614000000	Charges locatives et de copropriété	3,81	91,38	87,57
615200000	Entretien et réparations sur biens immobiliers	37,09	83,83	46,74
615510000	Entretien et réparations sur biens mobiliers	135,41	47,06	- 88,35

616100000	Multirisques	61,61	70,33	8,71
622200000	Commissions et courtages sur ventes	3,80	12,05	8,24
622600000	Honoraires	144,58	163,47	18,89
622700000	Frais d'actes et de contentieux	-	-	-
623000000	Publicité, publications, relations publiques	-	38,33	38,33
623300000	Foires et expositions	27,06		
623400000	Cadeaux à la clientèle	2,43	-	- 2,43
623600000	Catalogues et imprimés	111,43	337,40	225,97
623800000	Divers - pourboires, don courant	8,64	-	- 8,64
624100000	Transports sur achats	2,85	231,43	228,58
625100000	Voyages et déplacements	6,03	19,08	13,05
625110000	Indemnités kilométriques	373,08	309,83	- 63,25
625600000	Missions	-	28,10	28,10
625700000	Réceptions	34,18	62,44	28,26
626100000	Frais postaux	10,36	2,83	- 7,54
627000000	Services bancaires et assimilés	16,92	24,78	7,86
628100000	Concours divers - cotisations	26,69	115,64	88,95
628810000	Formation dirigeant	-	4,92	4,92
651100000	Redevances pour concessions, brevets, licences, marques, procédés, logiciels	-	-	-
681120000	Immobilisations corporelles	4 816,78	5 629,75	812,98
	<i>Emissions directes</i>	3 612,21	4 813,11	1 200,90
Total PC intrants		35 094	42 987	7 894
Résultat		0	0	0

L'une des particularités de la méthodologie de CCC réside dans la recherche d'un **équilibre** entre le carbone entrant (achats et émissions directes) et le carbone sortant (ventes).

Pour les deux exercices présentés, nous avons abouti à un compte de résultat carbone équilibré : l'intégralité du carbone mobilisé par la brasserie a été répercutée sur les produits vendus. Si, en théorie, ce compte a vocation à tendre vers zéro pour assurer l'exhaustivité de l'allocation, il convient de préciser qu'en pratique, des décalages temporels peuvent apparaître.

En effet, le poids carbone des ventes est une donnée reconstituée à l'issue de l'exercice, et non en temps réel, ce qui peut générer des écarts entre le carbone acheté ou émis et celui effectivement « exporté » via les bières vendues.

Par ailleurs, ce compte de résultat repose sur les données issues de la comptabilité monétaire. Certaines incohérences apparaissent car les charges ont été ventilées dans des postes comptables hétérogènes. Dans ces conditions, il est difficile de commenter finement les variations par poste.

Bilan en carbone

Le bilan en carbone (ci-dessous) présente un total de 38 926 Kg de CO₂eq.

L'actif immobilisé représente la valeur nette carbone (VNC) des équipements de l'entreprise :

- Le matériel de transport (15 672 kgCO₂e) constitue le poste le plus significatif avec deux véhicules.
- Les matériels industriels (8 106 kgCO₂e) et le matériel de bureau et informatique (1 958 kgCO₂e) représentent les autres postes majeurs.
- Les installations, aménagements et le mobilier ont un impact marginal (< 2 % du total).

Ces immobilisations seront progressivement « amorties » via la répartition dans le poids carbone des produits vendus, à l'image d'un plan d'amortissement comptable.

L'actif circulant correspond au CO₂ lié au stock de matières premières et de produits finis.

Au passif :

→ Le compte 462000 « VNC des immobilisations en CO₂ » reflète la dette carbone résiduelle liée aux immobilisations.

→ Le compte 467000 « Compte de transition stock CO₂ » traduit la part des émissions associées aux stocks.

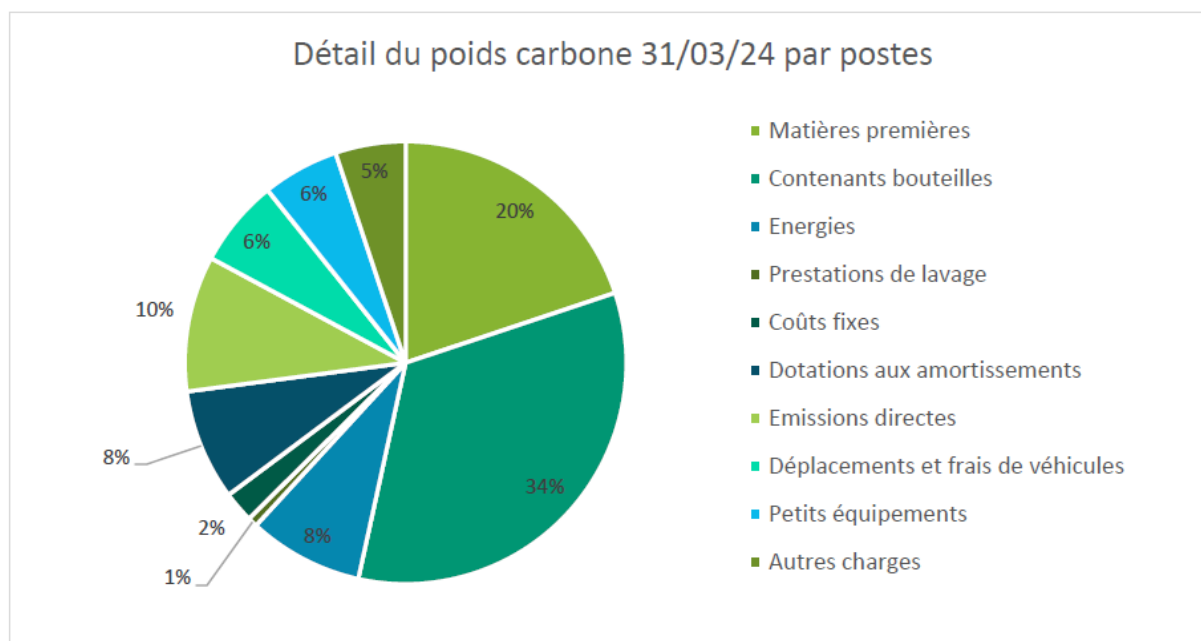
→ Le compte 467100 « compte d'équilibre » est en cohérence avec le compte de résultat équilibré pour l'exercice 31/03/2025.

BILAN en KgCO ₂ eq - 31/03/2025						
ACTIF				PASSIF		
N° compte	Libellé	Brut	Amortissement s/ dépréciation	Net	N° compte	KgCO ₂ eq
Actif immobilisé					CO₂ restant à répartir	
213500000	Aménagements des constructions	199	40	159	462000	VNC des immobilisations en CO ₂ 273 95
215000000	Installations techniques, matériels et outillage industriels	1 759	1105	655	467000	Compte de transition stock CO ₂ 11 530
215400000	Matériels industriels	10 652	2547	8 106	467100	Compte d'équilibre CO ₂ 0
215500000	Outillage industriel	825	273	552	<i>Total CO₂ restant à répartir</i> 38 926	
218200000	Matériel de transport	17 529	1 857	15 672		
218300000	Matériel de bureau et matériel informatique	3237	1 279	1 958		
218400000	Mobilier	474	181	293		
<i>Total actif immobilisé</i>		<i>34 676</i>	<i>7 280</i>	<i>27 395</i>		
Actif circulant						
310000000	Stocks de matières premières	8 979	0	8 979		
355000000	Stocks de produits finis	2 551	0	2 551		
<i>Total actif circulant</i>		<i>11 530</i>	<i>0</i>	<i>11 530</i>		
Total actif		46 206	7 280	38 926	Total passif 38 926	

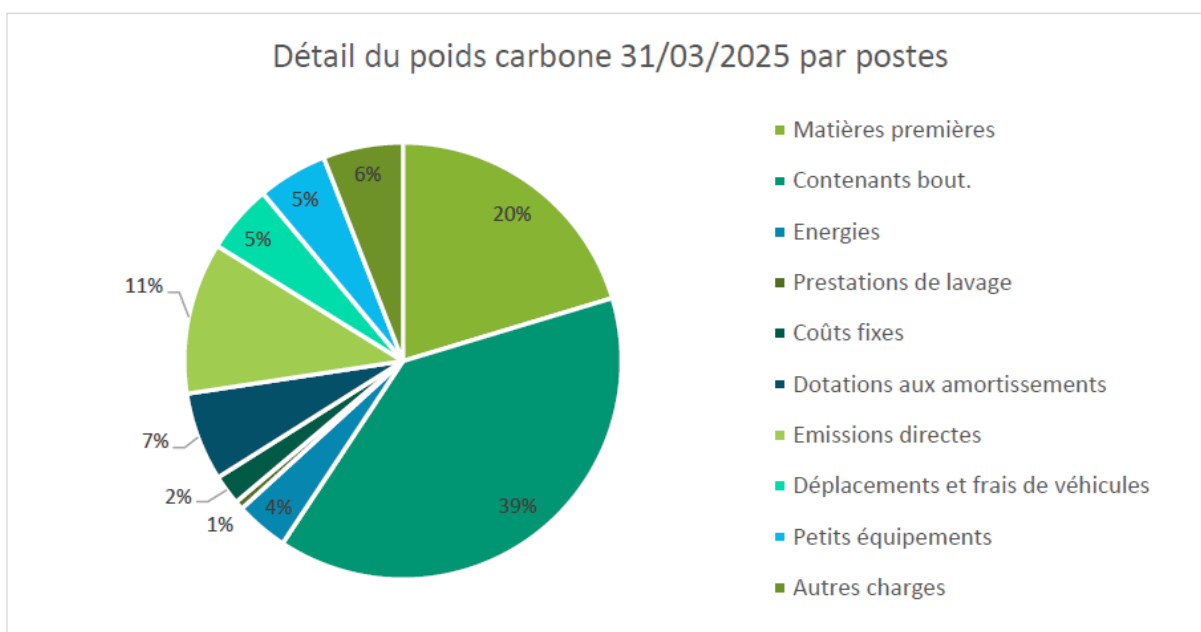
Partie 4 – Analyse et enseignements

Identification des postes significatifs

Sur l'exercice 31/03/2024, la production des 31 036 L a mobilisé 35 094 kgCO₂eq répartis comme suit :



Sur l'exercice 31/03/2025, la production des 40 788 L a mobilisé 42 987 kgCO₂eq répartis comme suit :



Contenants en bouteilles

L'analyse des résultats met en évidence que les bouteilles représentent le principal poste émissif pour la brasserie :

- 34 % du poids carbone total au 31/03/2024,
- 39 % du poids carbone au 31/03/2025.

Le facteur d'émission appliqué à la fabrication des bouteilles en verre est tiré d'une analyse du cycle de vie (ACV) conduite par Deroche Consultants en avril 2009. Les données carbone transmises par le principal verrier de la brasserie apparaissent sensiblement inférieures aux valeurs issues de cette étude, sans que la méthodologie sous-jacente n'ait pu être précisée. Par principe de prudence, et en l'absence d'éléments permettant de valider cette estimation, les facteurs d'émission de l'ACV de référence ont été conservés.

À titre informatif, nous avons estimé que le lavage des bouteilles a permis d'éviter 1.5 tonne d'émissions de CO₂ sur l'exercice clôturant au 31/03/2024, et 1 tonne au 31/03/2025 :

Estimation des émissions de CO ₂ évitées par le lavage des bouteilles (réemploi)			
Exercice comptable		31/03/2024	31/03/2025
Unités lavées	33 cl	5 744	9 006
	75 cl	1 206	1 376
Estimation des émissions évitées en tCO ₂ eq		1,5	1

Nous attirons l'attention du lecteur sur le fait que les émissions de CO₂ évitées ne sont pas comptabilisées.

Matières premières

Le poste des matières premières reste stable, représentant environ 20 % du poids carbone total sur les deux exercices.

Émissions directes

Les émissions directes demeurent relativement stables, représentant 10 % du total en année 1 et 11 % en année 2. Elles englobent d'une part les émissions issues de la combustion du carburant, et d'autre part celles générées par le processus de fermentation.

Dotations aux amortissements

La part des amortissements demeure stable, oscillant entre 7 et 8 % sur les deux années. Il convient de préciser que ces dotations n'intègrent pas l'amortissement du véhicule acquis en avril 2023, celui-ci ayant été rattaché au poste des frais de déplacement.

Variation des poids carbone

L'amélioration du poids carbone moyen (-7 %) illustre parfaitement la corrélation entre la croissance de l'activité et l'optimisation de l'empreinte unitaire :

- **L'effet de levier de l'économie d'échelle** : La baisse du poids carbone (passant de 1.13 à 1.05 KgCO₂eq) est la conséquence directe de l'augmentation significative de la production (+ 9 752 litres par rapport à l'exercice précédent). Comme en comptabilité financière, les charges indirectes en CO₂ (loyers, amortissements du matériel, services généraux...) sont restées stables, permettant ainsi de diluer cet "impact fixe" sur un volume de bouteilles bien plus important.
- **Maîtrise des coûts directs** : L'augmentation du carbone total mobilisé en année 2 est strictement corrélée à la hausse de la production. Les évolutions significatives se concentrent sur les coûts directs (matières premières, consommables), prouvant que la structure de l'entreprise est désormais mieux dimensionnée.

Conclusions

Le recours au **réemploi des bouteilles** en verre présente un impact positif significatif sur l'empreinte carbone des produits finis. En évitant la production de verre neuf (très énergivore) et en limitant les flux de déchets, ce choix confirme que l'économie circulaire est l'un des leviers les plus puissants pour réduire le poids carbone unitaire.

L'augmentation de la production de +31 % permet de faire des **économies d'échelle** sur le poids carbone par litre, notamment par la répartition du CO₂ consommé sur un nombre de litres plus élevé, pour atteindre un poids carbone moyen de 1.05 KgCO₂eq par litre.

Les matières premières (malt, houblon, etc.) constituent aujourd'hui le second poste d'émissions de la brasserie. En l'absence de données spécifiques transmises par les fournisseurs, les calculs s'appuient sur des **facteurs d'émission génériques** issus de bases de données de référence. Cette approche ne permet toutefois pas d'affiner l'analyse à l'échelle de chaque intrant : les différentes variétés de malt, par exemple, se voient ainsi attribuer un facteur d'émission unique, faute de données permettant de distinguer leur empreinte carbone respective.

Toutefois, ces ratios standards ne reflètent pas nécessairement les pratiques réelles et les efforts de décarbonation des fournisseurs locaux de la brasserie. Il est donc complexe d'exercer un regard critique définitif sur cet impact tant que l'information n'est pas partagée directement par les fournisseurs. Ce constat souligne tout l'enjeu de la **dimension collaborative** de la méthode : l'affinage de la précision du poids carbone dépendra, à l'avenir, de la capacité des acteurs de la filière à communiquer leurs propres données carbone, transformant ainsi des estimations statistiques en réalités physiques mesurées.

Recommandations

Suite à l'analyse des postes les plus émissifs, deux leviers principaux de réduction des émissions ont été identifiés :

→ Renforcer le réemploi des bouteilles par plusieurs biais :

- Sensibilisation et communication:
 - o Affiches ou supports pédagogiques sur les points de vente pour valoriser la consigne ;
 - o Communication sur les réseaux sociaux : « *Ce mois-ci, 1000 bouteilles ont été réemployées, soit X kgCO₂e évités.* »
- Mise en place d'incitations commerciales :
 - o Réduction sur un prochain achat à partir de 10 bouteilles consignées,
 - o 25 bouteilles consignées = 1 bière 33 cl gratuite ou un verre offert,
 - o Système de fidélisation (points cumulés ou avantages) éventuellement en partenariat avec les distributeurs.

→ Favoriser la vente en fûts par un développement commercial, notamment en :

- Proposant des offres tarifaires attractives,
- Communiquant sur le prix au litre plus avantageux et/ou la différence de poids carbone par rapport à la bouteille.

→ Opter pour un véhicule professionnel électrique lors du renouvellement, lorsque celui-ci sera indispensable.

Le 20/05/2026, À CAEN

Marine JEANNE – Expert-comptable
Cabinet LITA Normandie
Alliance For Resilience Accounting (AFRA)

Annexe 1 : Sources de facteurs d'émissions utilisées

Lors de cette étude, les facteurs d'émissions utilisées ont été, dès que possible, ceux disponibles dans la base de données de l'ADEME (Base empreinte & Base Agribalyse).

Pour d'autres, nous avons utilisé les facteurs d'émission monétaire de La Société Nouvelle², grâce à leur répertoire SINESE. Si le fournisseur publie ses propres indicateurs, ils peuvent être retrouvés par recherche avec le son SIRET. En l'absence d'indicateurs publiés, La Société Nouvelle propose un FE monétaire sectoriel basé sur le code APE du fournisseur, exprimé en gCO₂e/€.

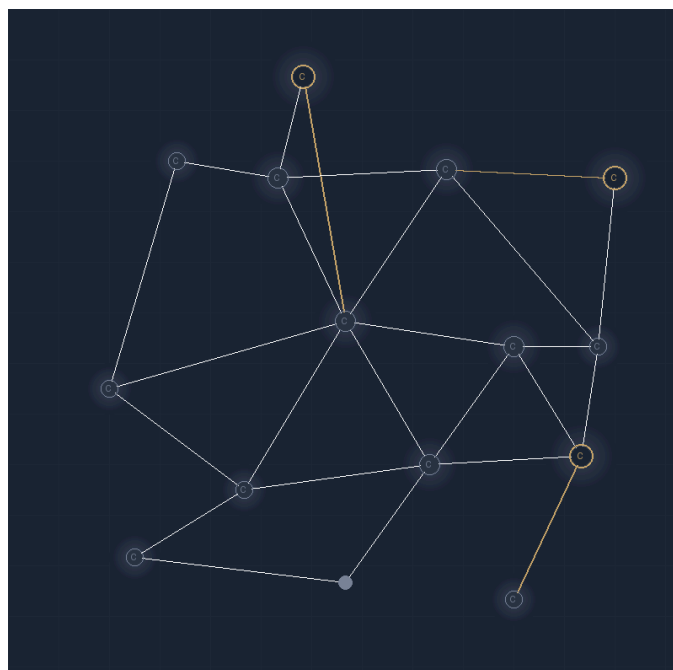
Toutefois, nous avons eu à rechercher certaines autres sources pour obtenir des facteurs d'émissions. Celles-ci sont répertoriées ci-dessous :

Matières	FE	Unité	Source
Malt	1,1	KgCO ₂ eq/Kg	https://apps.carboncloud.com/climatehub/product-reports/id/109995365680
Houblon	4	KgCO ₂ eq/Kg	https://www.zevero.earth/blog/malt-and-barley-carbon-emissions
Capsules	0,0056	KgCO ₂ eq/unit é	IA - Cohérence avec rapport RSE de massilly - 2,87tCO ₂ /t de produits vendus --> 1 capsule = environ 2g 2g x 2 870 KgCO ₂ / 1 000 000 g = 0,00574 = Cohérent https://www.massilly.com/qui-sommes-nous/nos-valeurs.html
Levure sèche	3,373	KgCO ₂ eq/Kg	Document "Yeast carbon footprint COFALEC"
Bouteille de 75 cl	0,35	KgCO ₂ eq/unit é	Rapport d'ACV Deroche consultants
Bouteille de 33 cl	0,154	KgCO ₂ eq/unit é	Rapport d'ACV Deroche consultants (prorata)
1 kWh électricité	0,025	KgCO ₂ eq/kWh	Site Electricity Maps en septembre 2024

² La Société Nouvelle a vocation de promouvoir la transparence des entreprises en matière de données extra-financières. Elle a constitué une base de données alimentée par les publications réalisées par les entreprises, complétée par des données statistiques sectorielles, notamment à partir du code NAF.

Annexe 2 : Données fournisseur transmises – Maison FRIN

PERIODE	REFERENCE	DESIGNATION	QUANTITE	EMPREINTE CARBONE (en g CO ₂ e/unité)	INTEGRATI ON CALCIN (%)	DONNEES HORS AVAL
du 01/04/22 au 31/03/23	9062521	BIERE 75 CL BAGUE COURONNE TEINTE EBENE	7,308	185gr	76,3%	
	9062397	LONG NECK BASSE 33 CL TEINTE EBENE - 8 COUCHES	5,776	76 gr	76,3%	
du 01/04/23 au 31/03/24	9055288	BIERE 75 CL AMBREE C26	8,691	188gr	76,3%	
du 01/04/24 au 31/03/25	9055288	BIERE 75 CL AMBREE C26	14,616	188gr	76,3%	



Alliance for Resilience Accounting

contact@resilienceaccounting.org
resilienceaccounting.org · [LinkedIn](#)

*Ce document est publié sous licence Creative Commons BY-NC-SA 4.0.
Les opinions exprimées n'engagent que leurs auteurs.*