

ANALYSE DU CYCLE DE VIE (ACV) D'UNE TASSE DE CAFÉ LUNGO RÉALISÉE À PARTIR D'UNE CAPSULE NESPRESSO ORIGINAL EN COMPARAISON A D'AUTRES SYSTÈMES DE CAFÉ EN FRANCE

En 2018, *Nespresso* a confié à Quantis, cabinet de conseil et leader spécialisé dans la durabilité, la réalisation d'une analyse de cycle de vie (ACV) d'une tasse de café lungo (110 ml) préparée avec différents systèmes de café, à domicile, en Suisse. L'étude examinait le cycle de vie d'une tasse de café depuis l'extraction et le traitement de toutes les matières premières jusqu'à la fin de vie de l'ensemble des composants, y compris l'emballage (selon la méthode « du berceau à la tombe »). L'étude évaluait l'impact d'une tasse de café lungo préparée en Suisse avec le système *Nespresso* Original, en comparaison de trois autres systèmes de préparation courants sur le marché suisse : cafetière italienne, cafetière filtre et broyeur.

Dans le cadre de cette étude, un scénario spécifique a été établi pour *Nespresso* France afin d'adapter les résultats de l'ACV comparative finale au marché français (France métropolitaine dans le contexte de cette étude).

Le présent document résume l'adaptation de l'ACV effectuée pour le marché français ; il décrit les principales hypothèses et conclusions qui s'appliquent au marché.

Les résultats nous révèlent que, pour l'ensemble des systèmes de café, l'impact est principalement dû à la phase d'utilisation, c'est-à-dire la préparation du café à la maison, suivie par la phase d'approvisionnement en café vert, qui comprend la production de café dans le pays d'origine et son transport vers les sites de fabrication de *Nespresso*.

Les conclusions de cette adaptation d'ACV pour le marché français rejoignent les conclusions principales de l'étude de référence réalisée sur le marché suisse : compte tenu des scénarios étudiés pour les différents systèmes de café, le système *Nespresso* Original, la cafetière filtre et la cafetière italienne présentent tous une empreinte carbone similaire, tandis que le broyeur présente une empreinte carbone supérieure à celle des trois autres systèmes.

Dans le respect des normes 14040/14044 de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) relatives à l'évaluation comparative et à la communication publique des résultats, l'adaptation de l'ACV pour le marché français de *Nespresso* ainsi que l'ACV comparative de référence ont fait l'objet d'une revue critique par trois experts indépendants.

1. Contexte

Il y a plus de 30 ans, *Nespresso* a révolutionné la culture du café grâce à son invention d'un système de café portionné compact qui facilite l'utilisation à la maison.

Aujourd'hui, le public se préoccupe de plus en plus de l'impact environnemental des capsules de café portionné. L'utilisation des ressources au cours du processus de production et l'impact de l'emballage des capsules après usage sont également remis en question. Avec l'évolution de la marque et de sa gamme de produits au fil des trois dernières décennies, *Nespresso* a pris différentes mesures afin d'améliorer sa performance environnementale. Entre autres initiatives, *Nespresso* a mis en place son propre système de recyclage en 1991 et œuvre à améliorer l'efficacité énergétique de ses machines.

Afin d'identifier d'autres points d'amélioration de sa performance environnementale, *Nespresso France* a confié à Quantis, un cabinet international de conseil sur la durabilité, la réalisation de l'adaptation au marché français de l'analyse du cycle de vie (ACV) d'une tasse de café lungo (110 ml) préparée et consommée en Suisse. L'adaptation en question vise à répondre à deux questions-clés :

- 1) Quel est l'impact du système de préparation *Nespresso* sur l'environnement en France ?
- 2) Comment est-il comparable aux autres systèmes de préparation du café utilisés en France ?

1.1 Analyse du cycle de vie (ACV) : définition

Afin d'évaluer l'impact d'un produit sur l'environnement, la totalité de son cycle de vie doit être prise en compte. En effet, l'impact environnemental d'un produit englobe plus que la simple utilisation ou consommation du produit. Le cycle de vie d'un produit est défini par les phases de production, de distribution, d'utilisation et de fin de vie (généralement l'élimination). L'analyse du cycle de vie quantifie les impacts environnementaux liés à l'utilisation des matières premières pour la fabrication, la distribution, l'utilisation et le traitement du produit en fin de vie. L'analyse du cycle de vie tient compte de divers indicateurs afin d'évaluer les différents impacts environnementaux tels que l'empreinte carbone, la consommation d'eau ou les impacts sur la biodiversité.

Grâce à la méthodologie d'analyse du cycle de vie, il est également possible de comparer différents produits en utilisant la même unité de référence pour tous les systèmes comparés et en examinant l'ensemble des phases du cycle de vie. Un produit peut présenter de moins bonnes performances lors d'une phase visible pour le consommateur, mais de bien meilleures performances environnementales lors d'une autre phase en comparaison des autres produits. Les résultats peuvent donc s'avérer contre-intuitifs.

Cette adaptation de l'ACV pour le marché français ainsi que le rapport initial de l'ACV sont conformes aux normes 14040 et 14044 de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) pour une évaluation comparative et pour la communication des résultats au public. Les deux ont été soumis à la revue critique de trois experts indépendants de l'Empa, de Tipten International Services et de l'EPFL. Les résultats sont représentatifs de l'année 2019.

Il convient de noter que l'ACV ne quantifie pas les impacts exacts d'un produit ou d'un service en raison de la disponibilité des données et des défis que pose la modélisation. Toutefois, l'ACV permet d'établir une estimation basée sur la science des éventuels impacts environnementaux d'un système au cours de son cycle de vie type en quantifiant (dans les limites de la méthodologie scientifique actuelle) les probables émissions et ressources consommées.

2. Quelle est le périmètre de cette étude ?

Cette adaptation d'étude analyse le cycle de vie d'une tasse de café lungo (110 ml) préparée et consommée à la maison, en France. Le café lungo de 110 ml est un format très présent sur le marché français et dans le monde. L'étude inclut l'extraction des matières premières et la culture du café et va jusqu'à la fin de vie des composants, y compris de l'emballage. Cette étude porte sur le système de préparation de café *Nespresso* Original, ainsi que sur trois autres systèmes de préparation répandus en France : la cafetière filtre, la cafetière italienne et le broyeur. En raison du manque de données disponibles pour la culture et l'acheminement du café vert, et ce pour tous les systèmes, ces derniers sont comparés en tenant compte des mêmes méthodes de culture et d'acheminement du café vert. Ces informations sont partiellement basées sur les données primaires de *Nespresso* et suivent également les données mises en évidence dans le document de travail du PEFCE relatif au café.

La consommation du café varie en fonction des foyers. Certaines personnes aiment boire leur café le matin et d'autres dans l'après-midi, tandis que d'autres n'ont pas de routine fixe. Afin d'obtenir des résultats comparables, l'étude définit une consommation moyenne de deux tasses de café lungo par jour à domicile. Pour l'ensemble des systèmes de café comparés dans l'étude actuelle, la préparation correspond à une tasse de café lungo de 110 ml, à l'exception des cafetières italiennes, pour lesquelles un volume de 100 ml est pris en compte (les cafetières italiennes ne sont vendues que par multiples de 50 ml de contenance).



La capsule de café lungo *Nespresso* Original est préparée à l'aide d'une des trois machines *Nespresso* les plus vendues sur le marché suisse, utilisée dans le cadre de cette adaptation d'étude pour le marché français : **Nespresso Inissia**

Le système *Nespresso* Original utilise du café portionné pour préparer des cafés espresso, ristretto ou lungo. Le café moulu est contenu dans des capsules en aluminium qui sont insérées dans la machine. L'eau sous haute pression passe à travers les capsules, et le café ainsi obtenu s'écoule dans un entonnoir jusqu'à la tasse de café.



Le café est préparé à l'aide d'un espresso broyeur, avec le modèle de machine le plus vendu sur le marché suisse et conservé pour cette adaptation, la marque étant également présente en France : **Delonghi Ecam 21.117.W/B/SB Magnifica S.**

Un espresso broyeur peut préparer différents types de café de manière entièrement automatique selon la méthode espresso. La machine moult les grains de café à la mouture désirée et les pèse en fonction du produit sélectionné. L'eau chauffée est soumise à la pression lorsqu'elle passe à travers le café moulu.



Le café est préparé à l'aide d'une cafetière filtre, avec un modèle de filtre normal, une plaque de cuisson et un récipient en verre, d'après les données mises en évidence dans **le document de travail du PEFCR relatif aux machines à café.**

Une cafetière filtre fait passer de l'eau à travers un filtre en papier rempli de café moulu. L'eau traverse le café moulu et s'égoutte dans un récipient placé sous le filtre. Le filtre empêche le café moulu de tomber dans le café.



Le café est préparé à l'aide d'une cafetière italienne sur une plaque de cuisson électrique : **Cafetière italienne en aluminium (200 ml)** Une cafetière italienne est utilisée pour préparer le café sur une plaque de cuisson électrique. Le réservoir est rempli d'eau. Le filtre entonnoir est rempli de café moulu avant d'être inséré, puis la machine est assemblée. L'eau bouillante passe à travers le café moulu pour venir remplir le compartiment supérieur de café.

Afin de déterminer l'impact environnemental du système de préparation *Nespresso*, du broyeur, de la cafetière italienne et de la cafetière filtre, l'étude tient compte des différentes phases du cycle de vie du café.

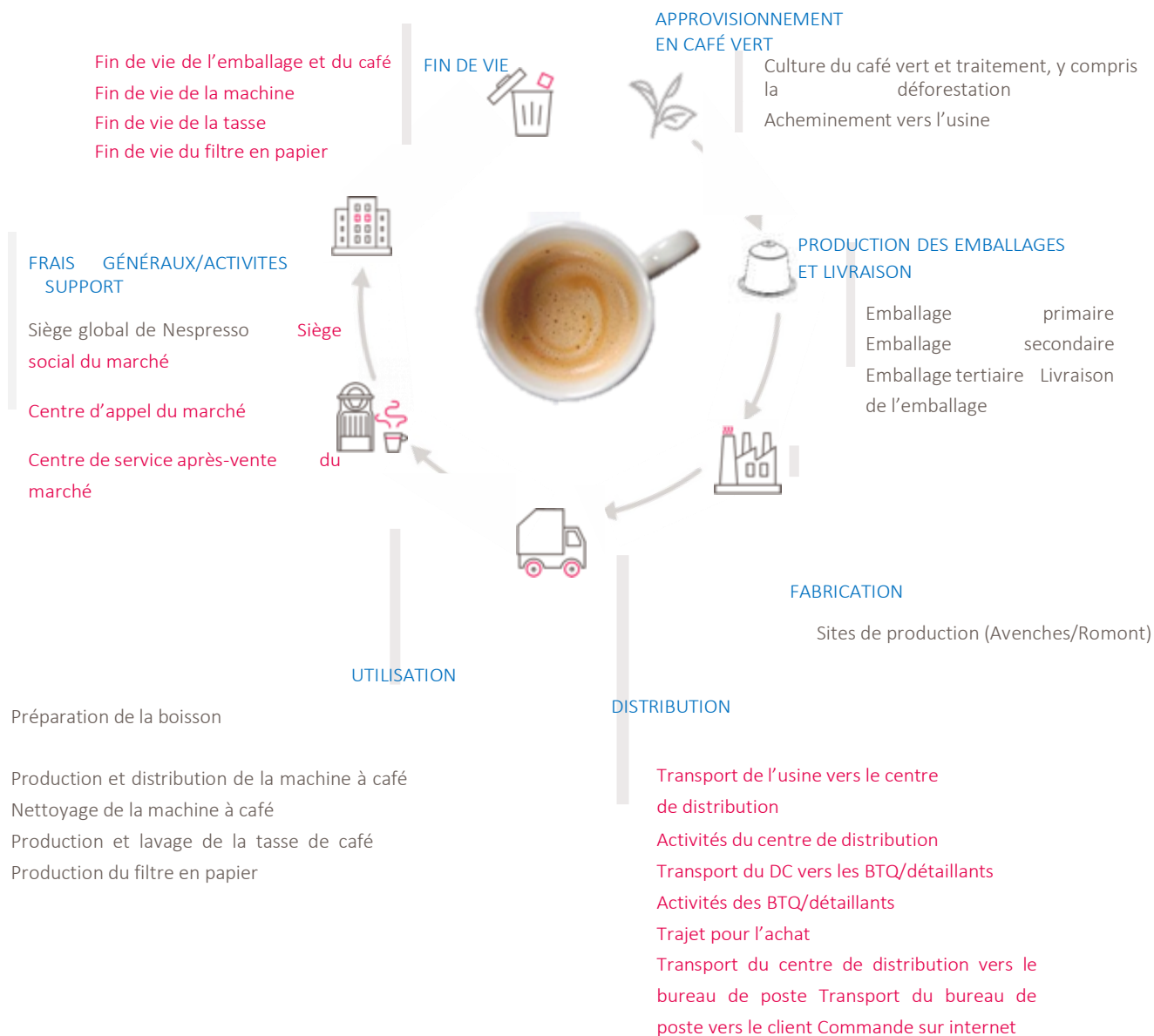


Illustration 1 : Cycle de vie d'une tasse de café lungo (DC : centre de distribution, BTQ : boutiques, HQ : siège social) : en rouge figurent les activités adaptées pour le marché français. Le mix électrique défini pour la phase d'utilisation a été adapté uniquement dans le cadre de l'analyse de sensibilité réalisée au chapitre 3.4.

■ Approvisionnement en café vert

L'étude analyse l'ensemble de la culture du café, y compris l'utilisation de produits agrochimiques, l'irrigation, le changement d'affectation des terres¹, la consommation d'eau et d'énergie pour la transformation des cerises de café en grains verts et le transport vers l'Europe. La même source d'approvisionnement est prise en compte pour les quatre systèmes de café évalués : une large variété de cafés est disponible pour la cafetière italienne, le broyeur et la cafetière filtre (qui peuvent présenter un impact supérieur ou inférieur à celui du café *Nespresso*), il a donc été décidé de ne pas différencier les systèmes en fonction du type de café, mais uniquement de la quantité.

Dans le cadre de cette adaptation d'ACV, cette phase amont du cycle de vie d'une tasse de café demeure inchangée, peu importe le marché étudié.

¹ Le changement d'affectation des terres inclut chacun des changements survenus pendant l'utilisation des sols. Il peut s'agir par exemple d'une conversion de prairies en terres arables, de terres arables en autres terres arables ou en cultures pérennes ou d'une forêt primaire ou secondaire en terres arables ou cultures pérennes (ce qui implique une déforestation). La déforestation désigne la destruction permanente des forêts dans le but de rendre les sols disponibles pour d'autres utilisations. Il s'agit du principal facteur de contribution résultant du changement d'affectation des terres. Le volume des terres transformées au cours des 20 dernières années dans les différents pays de provenance du café et pour les forêts ou prairies converties en cultures pérennes (culture du café) est basé sur les données statistiques issues de l'outil d'évaluation du changement d'affectation des terres développé par le protocole GES de Blonk Consultants. Ce chiffre correspond à l'utilisation statistique des terres par ferme agricole et par pays et n'est pas spécifique aux pratiques agricoles.

■ Production des emballages et livraison

Pour calculer l'impact des matériaux d'emballage, c'est l'impact environnemental des matériaux utilisés pour la fabrication de l'emballage du café ou des capsules qui est pris en compte. Cela comprend l'emballage primaire (par exemple, la capsule en aluminium pour *Nespresso* ou *le paquet multicouche pour les autres systèmes de café*), l'emballage secondaire ou extérieur (par exemple, les étuis) et l'emballage tertiaire utilisé pour l'acheminement (par exemple, les palettes de manutention ou les grandes boîtes en carton).

Dans le cadre de cette adaptation d'ACV, cette phase amont du cycle de vie d'une tasse de café demeure inchangée, peu importe le marché étudié.

■ Fabrication

La fabrication inclut toutes les étapes de traitement additionnel du café telles que la torréfaction et la mouture sur les sites de production, comme Avenches pour *Nespresso*. Le même processus de fabrication est pris en compte pour tous les systèmes de café. La cafetière filtre et la cafetière italienne utilisent du café torréfié moulu, tandis que le système *Nespresso* et le broyeur utilisent des grains de café. Il convient de noter que la mouture des grains est négligeable en matière de consommation d'énergie.

Dans le cadre de cette adaptation d'ACV, cette phase amont du cycle de vie d'une tasse de café demeure inchangée, peu importe le marché étudié.

■ Distribution

Cette phase comprend le transport depuis la production jusqu'au point de vente ou au client. Dans le cas de *Nespresso*, la distribution peut se faire dans les boutiques ou en supermarché, ce qui inclut le trajet du consommateur, ou par envoi postal.

Dans le cadre de cette adaptation d'ACV, cette phase amont du cycle de vie d'une tasse de café a été modifiée afin de prendre en compte les distances de distribution et les moyens de transport du marché français.

■ Utilisation

L'étude examine l'impact environnemental de plusieurs aspects : en plus de la consommation d'énergie et d'eau requises pour préparer le café, elle examine la production complète des machines avec tous les matériaux nécessaires, la livraison, le nettoyage et l'élimination, ainsi que la production de la tasse et son lavage en lave-vaisselle.

Dans le cadre de cette adaptation, la phase aval du cycle de vie d'une tasse de café demeure inchangée pour le marché français. En effet, le mix électrique moyen européen, utilisé pour l'étude de référence, s'applique également au marché français.

■ **Frais généraux/activités support**

Au cours de cette phase, les aspects relatifs à la structure de l'entreprise sont analysés, par exemple : le siège global de *Nespresso* à Lausanne, le siège social en France, les centres de service après-vente en France ou le centre d'appel en France. Les données de cette étape ne sont connues que pour *Nespresso*, mais des phases de cycle de vie similaires existent pour les autres systèmes de café. De ce fait, les mêmes impacts pour les frais généraux/activités support par tasse de café sont pris en compte pour tous les systèmes de préparation du café.

Dans le cadre de cette adaptation d'ACV, cette phase du cycle de vie d'une tasse de café a été modifiée afin de tenir compte des frais généraux applicables au marché français.

■ **Fin de vie**

L'étape de fin de vie comprend la collecte, le tri et le recyclage des matériaux d'emballage, des capsules et du marc de café. En France, les déchets municipaux sont en moyenne incinérés à 63 % et enfouis à 37 % (données Eurostat pour 2018). Grâce à la mise en place de son nouveau système de recyclage, *Nespresso* a atteint un taux de recyclage de 20 % en 2019 pour les capsules sur le marché français. Le taux de recyclage est une valeur conservative. En effet, à ces 20 % s'ajoutent les capsules collectées et recyclées par le système de recyclage en France (35 % des consommateurs y ont accès en 2021 et 50 % des consommateurs y auront accès en 2022).

Pour ces 20 % de capsules *Nespresso*, cela signifie que l'aluminium sera refondu pour produire de l'aluminium secondaire et que le marc de café sera envoyé dans une usine de méthanisation. Le biogaz servira de carburant dans des bus, le digestat sera composté et employé comme engrais et, pour finir, le CO₂ sera récupéré et utilisé dans des serres. La part restante de capsules sera incinérée (50 %) ou enfouie (30 %).

Le taux de recyclage des capsules est une donnée primaire fournie par *Nespresso France*.

Les tableaux résumant les principaux changements apportés aux données de l'étude de référence pour cette adaptation au marché français et sont présentés à la fin de cette synthèse.

3. Principaux résultats

L'analyse du cycle de vie d'une tasse de café lungo examine la contribution des phases du cycle de vie aux différents impacts environnementaux : l'empreinte carbone, la consommation de ressources non renouvelables, l'utilisation des terres (c'est-à-dire la surface de terres utilisées pour la culture ou pour les infrastructures de traitement du café), les impacts sur la qualité de l'écosystème (mesure des effets sur la biodiversité), les impacts sur la santé humaine (mesure des effets indirects sur la santé humaine de l'ensemble du système de café) et enfin, la consommation d'eau (au cours de l'ensemble du cycle de vie, et pas seulement pendant la phase d'utilisation). Une interprétation détaillée de l'indicateur d'empreinte carbone est réalisée ci-après. Indicateur bien connu et compris, il a par ailleurs son importance pour Nespresso, qui s'est fixé des objectifs relatifs à cet indicateur. Les conclusions pour les autres indicateurs sont cohérentes avec les conclusions pour l'empreinte carbone.

Le chapitre 3 de cette section « Principaux résultats » se divise en quatre sous-chapitres et :

- 3.1 détaille l'empreinte carbone du système Nespresso Original uniquement ;
- 3.2 compare l'empreinte carbone des quatre différents systèmes utilisés ;
- 3.3 compare les quatre systèmes étudiés en tenant compte d'autres indicateurs environnementaux ;
- 3.4 aborde la variabilité d'impact des résultats pour les quatre systèmes étudiés.

3.1 Empreinte carbone du système Nespresso Original

Une tasse de café Nespresso de 110 ml émet l'équivalent d'environ 108 g de CO₂ sur le marché français. L'empreinte carbone d'un café lungo Nespresso provient principalement de la phase d'utilisation (41 %) et de l'approvisionnement en café vert (32 %). La contribution aux émissions de gaz à effet de serre de l'emballage utilisé dans le système de préparation Nespresso est de 13 %. La distribution arrive en quatrième position (5 %), suivie par les frais généraux et activités support (4 %), puis par la fabrication (3 %). L'impact du traitement de fin de vie, soit le recyclage, l'incinération ou l'enfouissement des capsules et autres éléments d'emballage, avoisine les 2 %.

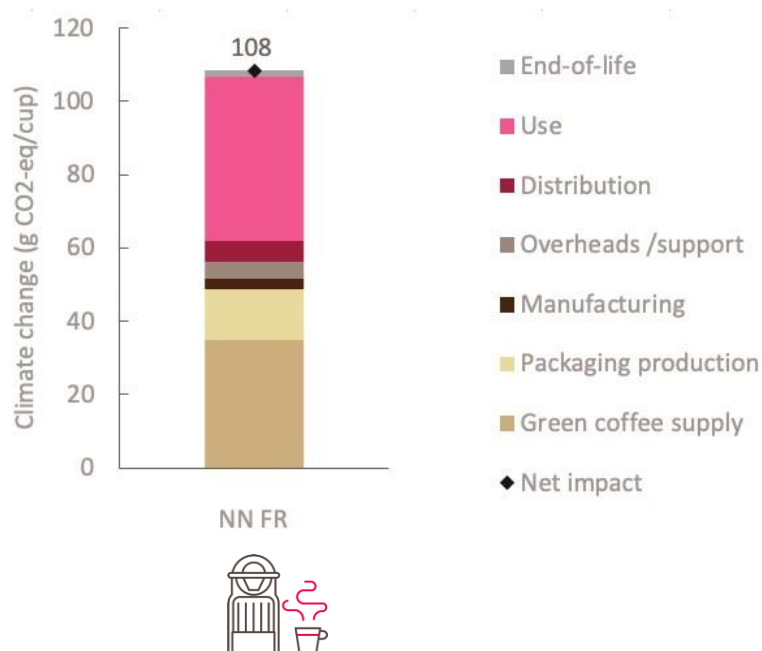


Illustration 2 : Émissions de GES par phase du cycle de vie d'une tasse de café lungo Nespresso (110 ml) sur le marché français (NN = Nestlé Nespresso)

3.1.1 Approvisionnement en café vert

Une capsule de café *Nespresso* contient 6,1 g de café moulu pour préparer une tasse de café lungo (110 ml). En tenant compte de la quantité de café moulu dans une capsule de café lungo *Nespresso*, l'approvisionnement en café vert représente 32 % de la totalité de l'empreinte carbone d'une tasse de café *Nespresso*. L'utilisation d'engrais (14 g équivalent CO₂) et le changement d'affectation des terres¹ (13 g équivalent CO₂) sont les principaux responsables des émissions de gaz à effet de serre pendant la phase d'approvisionnement en café vert. Les émissions restantes sont majoritairement liées à la combustion de carburants fossiles pour l'irrigation des champs, au traitement et à l'acheminement des cerises de café depuis les fermes jusqu'aux sites de production, ainsi qu'au traitement lui-même. L'acheminement vers les usines en Suisse représente l'équivalent de 3 g de CO₂.

Le travail réalisé sur le café dont l'approvisionnement est assuré au travers du Programme AAA pour une Qualité Durable doit se poursuivre et se pencher également sur la possibilité de diminuer l'utilisation des engrais et des pesticides tout en conservant le même rendement, sur l'utilisation d'énergies renouvelables pour le traitement des cerises de café, sur les options de gestion de la pulpe de café, etc. Bien que louables, ces efforts ne sont pas pris en compte dans la présente étude.

3.1.2 Production des emballages et livraison

Avec 11 g équivalent CO₂, l'emballage primaire, c'est-à-dire la capsule, est responsable de la plupart des émissions dues à la production et à la livraison de l'emballage. L'aluminium (1 g) qui compose la capsule *Nespresso* émet l'équivalent de 9 g de CO₂ par tasse. Grâce au recyclage de l'aluminium et à la mise à disposition d'aluminium secondaire sur le marché, *Nespresso* contribue à réduire le besoin en production d'aluminium primaire, ce qui procure un avantage en matière d'émissions nettes de gaz à effet de serre (y compris lors de la phase de fin de vie).

L'étude de référence pour le marché suisse évaluait, dans une analyse de sensibilité, l'influence qu'avait l'utilisation d'un aluminium produit avec 100 % d'énergie renouvelable. Le résultat est une réduction des gaz à effet de serre de 4 g équivalent CO₂ par tasse de café.

Nespresso a commencé à utiliser de l'aluminium recyclé dans ses capsules Original en 2020, et vise 80 % de contenu recyclé dans les capsules Original à la fin de l'année 2021. Une telle amélioration ferait baisser les émissions de gaz à effet de serre du système de 1,5 g équivalent CO₂ par tasse de café.

3.1.3 Fabrication

Cette phase du cycle de vie est responsable de 3 % de l'empreinte carbone (3 g équivalent CO₂/tasse) d'une tasse de 110 ml de café *Nespresso* et englobe l'énergie, l'eau, les gaz, les bâtiments et les machines nécessaires pour la transformation du café vert en café torréfié moulu. Les déchets générés et leur traitement ont également été pris en compte. Les données correspondent au centre de production d'Avenches, en Suisse (toutes les capsules de café lungo Original sont fabriquées sur le site de production d'Avenches, un des trois sites de fabrication de *Nespresso*). Le score d'empreinte carbone pour cette phase du cycle de vie est principalement dû à la consommation de gaz naturel, à l'utilisation d'azote (pour empêcher toute oxydation dans la ligne de production) et aux pertes liées aux emballages (les déchets d'emballage doivent être traités, mais nécessitent aussi du matériel additionnel pour compenser les pertes).

3.1.4 Distribution

Sur la totalité des gaz à effet de serre, 5 % (6 g équivalent CO₂/tasse) sont émis pendant la phase de distribution (contre 2 g équivalent CO₂ dans l'étude suisse, les différences étant principalement dues aux distances de transport plus importantes, aux différents moyens de transport utilisés et à la consommation d'énergie dans les boutiques sur le marché français). Pour les capsules *Nespresso* sur le marché français, la distribution peut s'effectuer dans les boutiques (32 %), par envoi postal (67 %) ou en point relais (1 %). Pour ces trois canaux, le transport depuis le site de fabrication en Suisse vers les centres de distribution en France est pris en compte.

Pour ce qui est de la distribution dans les boutiques, le transport depuis les centres de distribution vers les boutiques a été pris en compte, ainsi que les impacts des boutiques elles-mêmes (consommation d'énergie, d'eau et de papier, équipement informatique, activités liées au personnel telles que les trajets professionnels et voyages d'affaires) et enfin le trajet du consommateur jusqu'à la boutique. La distribution par envoi postal inclut le transport depuis les centres de distribution vers le « bureau de poste de destination », puis la livraison du bureau de poste vers le domicile du consommateur. La consommation d'électricité liée à l'utilisation d'internet pour la commande est également prise en compte. Pour la distribution en point relais, le transport depuis les centres de distribution vers les points relais est pris en compte, ainsi que le trajet d'achat et la commande sur internet. La majorité de l'empreinte carbone de cette phase provient du transport depuis les centres de distribution vers les bureaux de poste ou depuis les usines vers les centres de distribution, ainsi que des activités dans les boutiques et centres de distribution.

3.1.5 Phase d'utilisation

Les principaux contributeurs de l'empreinte carbone de la phase d'utilisation d'une tasse de café lungo *Nespresso* sont la production et le lavage de la tasse (27 g équivalent CO₂). Ce chiffre s'explique principalement par les besoins en électricité du lave-vaisselle pour laver la tasse après chaque utilisation et par la part attribuée à la fabrication et la fin de vie du lave-vaisselle. Le second facteur de contribution au changement climatique pendant la phase d'utilisation du système de café *Nespresso* est la préparation du café (9 g équivalent CO₂). Si la source d'énergie d'un consommateur à domicile provient de l'électricité renouvelable plutôt que non renouvelable, il est alors possible d'observer une réduction de 7 g équivalent CO₂ de l'impact par tasse durant la phase de préparation du café. La fabrication de la machine, sa distribution et son nettoyage présentent le plus faible impact (8 g équivalent CO₂). En effet, la machine Inissia étant relativement légère (2,4 kg), elle nécessite moins de matériaux, de transport et d'énergie.

3.1.6 Frais généraux/activités support

Sur la totalité des émissions de gaz à effet de serre, 4 % (5 g équivalent CO₂/tasse) proviennent des frais généraux et activités support (contre 7 g équivalent CO₂ dans l'étude suisse, cette différence étant principalement due à une réduction des trajets professionnels ou des voyages d'affaires, ainsi qu'à une réduction de la consommation d'énergie dans les bureaux). Les frais généraux pour *Nespresso* comprennent les activités liées au centre administratif du siège global, au siège social en France, aux centres de service après-vente en France et au centre d'appel en France. Pour chacun de ces éléments, le système inclut les bâtiments, l'électricité, le gaz naturel, la consommation de papier et d'eau, l'équipement informatique, les trajets des employés et les voyages d'affaires. Pour le siège global, les impacts liés aux divers services (principalement la publicité) sont analysés en fonction de leur valeur économique et grâce à une base de données qui relie les coûts à leur impact environnemental (ces services émettent 3 g équivalent CO₂/tasse).

3.1.7 Fin de vie

La fin de vie correspond à la somme totale des différents facteurs, qu'il s'agisse d'impacts (par exemple, l'enfouissement du marc de café ayant causé une émission de méthane dans l'atmosphère) ou de bénéfices (par exemple, le recyclage de l'aluminium ayant permis d'éviter la production d'aluminium primaire).

La fin de vie des capsules *Nespresso* (en tenant compte d'un taux de recyclage de 20 %, puisque nous ne comptons pas ici les capsules qui ont été collectées et recyclées par le système collectif ; sur le marché français, 50 % sont incinérées avec récupération d'énergie, et 30 % sont enfouies) correspond à un impact net des émissions de gaz à effet de serre de 2 g équivalent CO₂.

Cette phase pourrait s'avérer bénéfique pour l'environnement si le taux de recyclage des capsules était plus élevé et/ou si une plus grande part du marc de café était réutilisée plutôt qu'enfouie. Un taux de recyclage de 100 % réduirait l'empreinte carbone d'une tasse de 8 g équivalent CO₂.

Le traitement de fin de vie de l'emballage secondaire et tertiaire, de la machine ou de la tasse ne contribue que très faiblement aux émissions de gaz à effet de serre en fin de vie.

3.2 Empreinte carbone des quatre systèmes de café étudiés

Pour tous les systèmes de café, c'est systématiquement la phase d'utilisation qui contribue le plus au changement climatique (41 % à 51 %), plus particulièrement le lavage de la tasse en lave-vaisselle et l'approvisionnement en café vert (32 % à 44 %). Leur impact sur les émissions de gaz à effet de serre est plus important que celui de l'emballage, qui arrive en troisième position (3 % à 13 %). Ces trois phases représentent 86 % à 90 % du total des émissions de gaz à effet de serre d'une tasse de café lungo de 110 ml préparée et consommée en France. Les 10 % à 14 % restants proviennent de la phase de fin de vie (qui varie en fonction du système de café étudié), de la fabrication, des frais généraux et activités support ainsi que de la distribution.

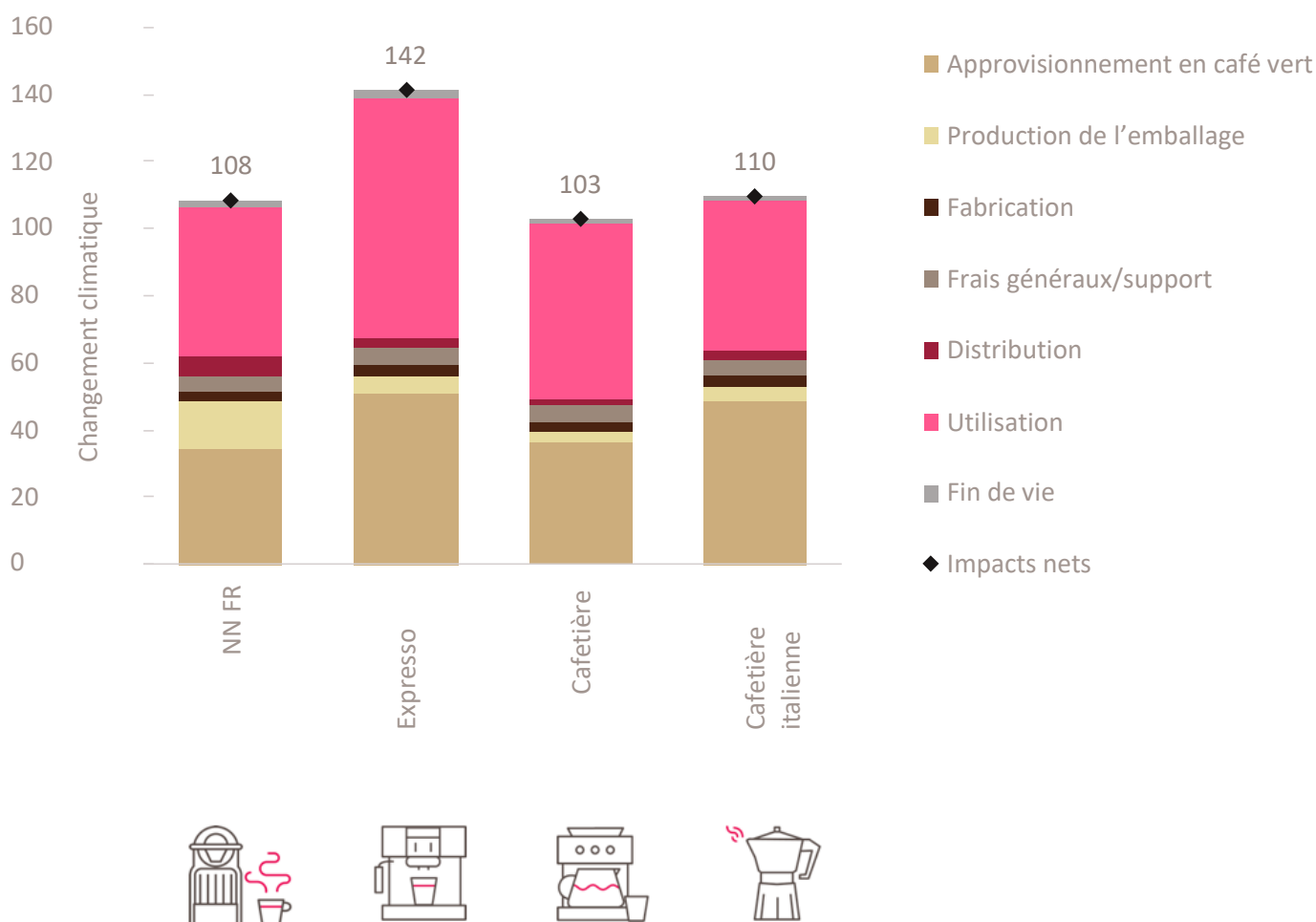


Illustration 3 : Émissions de GES par phase du cycle de vie pour les quatre systèmes de café comparés sur le marché français.

D'après l'empreinte carbone des différents systèmes de café étudiés, il est possible d'affirmer que le système *Nespresso*, la cafetière filtre et la cafetière italienne présentent des impacts similaires. Le broyeur présente quant à lui l'empreinte carbone la plus élevée de tous les systèmes.

La comparaison de *Nespresso* au système de la cafetière filtre révèle qu'ils présentent des impacts environnementaux similaires (en raison des incertitudes inhérentes à l'indicateur de changement climatique, les systèmes présentant des différences de l'ordre de moins de 10 % peuvent être considérés comme similaires). La phase d'utilisation de la cafetière filtre présente un impact légèrement plus élevé que celui du système *Nespresso* en raison de l'utilisation d'un filtre en papier et de la consommation d'énergie élevée pendant la préparation. En outre, l'impact de l'approvisionnement en café vert est légèrement plus élevé lui aussi, car chaque tasse nécessite une plus grande quantité de café. Cependant, la contribution de l'emballage du système *Nespresso* est plus importante.

Une tasse de café préparée à l'aide d'une cafetière filtre présente également une empreinte carbone similaire à celle d'une tasse préparée avec le système *Nespresso Original*. Là encore, la cafetière filtre émet davantage de gaz à effet de serre que le système *Nespresso* durant les phases d'utilisation et d'approvisionnement, mais cet impact est compensé par l'empreinte carbone plus élevée de l'emballage *Nespresso*.

Enfin, la comparaison entre une tasse préparée avec une capsule *Nespresso Original* et une tasse préparée avec un expresso broyeur révèle une meilleure performance du système *Nespresso* en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Cette meilleure performance est obtenue grâce à une quantité plus faible de café par tasse et une machine plus légère pour le système *Nespresso*.

3.2.1 Approvisionnement en café vert

La culture de café est le deuxième facteur qui contribue le plus aux émissions de gaz à effet de serre. Tous les systèmes de café ont été examinés en fonction du même modèle d'approvisionnement en café vert et de déforestation pour mieux comparer les systèmes malgré le manque de données comparatives des autres entreprises (le broyeur, la cafetière filtre et la cafetière italienne utilisent différentes variétés de café, avec des origines différentes, des pratiques agricoles différentes et un traitement différent des cerises de café). Les différences observées entre les systèmes sont liées à la quantité de café utilisée par tasse uniquement (9 g pour le broyeur, 6,4 g pour la cafetière filtre, 8,5 g pour la cafetière italienne et 6,1 g pour le système *Nespresso*). Dans cette phase du cycle de vie, les facteurs qui sont décrits dans la section 3.1.1 ci-dessus s'appliquent à tous les systèmes de café et le même café vert est utilisé pour tous.

3.2.2 Production des emballages et livraison

Les paquets (plastique et aluminium laminé) utilisés pour le broyeur, la cafetière filtre et la cafetière italienne sont considérés comme identiques pour tous les systèmes. Seule la quantité de café par tasse varie. L'impact du système de préparation *Nespresso* pendant la phase d'emballage est plus élevé que celui des trois autres systèmes de café (3,5 à 5 fois plus élevé). Cela s'explique principalement par la quantité d'aluminium nécessaire pour produire les capsules, c'est-à-dire l'emballage primaire, ainsi que par le poids légèrement supérieur de l'emballage primaire par tasse. Si les impacts associés à l'emballage secondaire et tertiaire apparaissent identiques pour tous les systèmes de café (environ 2 g à 3 g équivalent CO₂), la différence entre le système de café *Nespresso* et les autres systèmes est principalement due à l'emballage primaire.

3.2.3 Fabrication

La phase de fabrication contribue à hauteur de 3 % du total des émissions de gaz à effet de serre et a été modélisée grâce au même processus pour tous les systèmes de café. Le même processus est pris en compte pour tous les systèmes en raison d'un manque de données pour le broyeur, la cafetière filtre et la cafetière italienne. Du fait de la grande variété de cafés pouvant être utilisés pour les trois systèmes, la fabrication est susceptible de varier. Toutefois, *Nespresso* utilisant 100 % d'électricité renouvelable pour sa fabrication, la

prudence commandait d'appliquer ce paramètre à tous les systèmes : cela donne un avantage aux systèmes concurrents dont la fabrication n'utilise pas forcément d'électricité renouvelable en réalité, mais cette approche est plus sûre dans le contexte de cette étude qui compare les impacts environnementaux de *Nespresso* avec ceux des autres systèmes de café. Les impacts de la fabrication sont calculés par kilogramme de café. Les systèmes présentent donc un impact plus ou moins élevé en fonction de la quantité de café utilisée pour chaque tasse.

3.2.4 Distribution

Cette phase émet entre 2 g et 6 g équivalent CO₂ pour tous les systèmes de café. L'empreinte carbone de la distribution est due au transport vers le centre de distribution, puis du centre de distribution au bureau de poste, ainsi qu'aux activités dans les boutiques pour le système *Nespresso*. Le transport en camion et les activités des détaillants expliquent la plupart des émissions de gaz à effet de serre pour la distribution du café en paquet utilisé par le broyeur, la cafetière filtre et la cafetière italienne.

3.2.5 Phase d'utilisation

La phase d'utilisation présente l'impact environnemental le plus élevé pour tous les systèmes de préparation du café examinés. Ce sont la production de la tasse et son lavage qui contribuent le plus à l'empreinte carbone pendant la phase d'utilisation (27 g à 29 g équivalent CO₂ par tasse), sauf pour le broyeur dont les impacts sont majoritairement dus à la production de la machine, à cause de son poids plus lourd (30 g équivalent CO₂ par tasse). L'impact résultant de la préparation est de 9 g à 15 g équivalent CO₂ par tasse, en fonction du système examiné. Pour la cafetière filtre, la production du filtre en papier et la distribution sont également incluses et représentent 4 g équivalent CO₂ par tasse. L'impact de la production et de la distribution du filtre à eau pour le broyeur et l'impact de la production et de la distribution du joint en caoutchouc pour la cafetière italienne sont faibles.

Les phases d'utilisation du système *Nespresso* et de la cafetière italienne émettent la même quantité de gaz à effet de serre, tandis que les phases d'utilisation de la cafetière filtre et du broyeur se caractérisent par des émissions de gaz à effet de serre plus élevées. Si l'on examine uniquement les aspects liés à la préparation du café, la cafetière italienne et la cafetière filtre présentent un impact supérieur en raison de la consommation d'énergie utilisée pour les chauffer. Les différences dans les comportements des utilisateurs peuvent avoir d'autres répercussions : par exemple, la préparation avec une cafetière italienne présente un impact supérieur si le consommateur utilise une plaque trop grande, conduisant ainsi à une consommation d'énergie superflue. Avec la cafetière filtre, l'énergie peut être gaspillée si le consommateur utilise un récipient non isolé ou s'il active le mode de maintien au chaud. Les machines *Nespresso* disposent d'une fonction automatique de veille/d'extinction qui permet d'optimiser la consommation d'énergie indépendamment du comportement du consommateur.

3.2.6 Frais généraux/activités support

Les frais généraux/activités support contribuent à hauteur de 3 % à 4 % du total des émissions de gaz à effet de serre et ont été modélisés en suivant le même processus pour tous les systèmes de café.

Concernant les frais généraux/activités support, aucune preuve ne permet de déterminer quel type de système de café présente la meilleure performance, aucune différenciation n'est donc possible pour cette phase.

3.2.7 Fin de vie

La fin de vie des différents systèmes de préparation provoque des émissions de gaz à effet de serre allant de 1 g équivalent CO₂ (cafetière italienne) à 3 g équivalent CO₂ (expresso broyeur). Ces impacts s'expliquent principalement par la fin de vie du marc de café, qui se retrouve enfoui, ce qui provoque des émissions pour tous les systèmes de préparation.

3.3 Comparaison du système *Nespresso* aux autres systèmes de café pour les autres indicateurs

En tenant compte des autres indicateurs évalués (épuiement des ressources non renouvelables, consommation d'eau, qualité de l'écosystème, santé humaine et utilisation des terres), les principaux facteurs d'impact d'une tasse de café sont les mêmes que pour le changement climatique : les phases d'approvisionnement en café vert et d'utilisation sont majoritairement responsables des émissions, exception faite des activités liées à la consommation d'eau et à l'utilisation des terres pour lesquelles l'approvisionnement en café vert représente plus de 70 % des impacts, tandis que la part de la phase d'utilisation est moins importante.

Pour tous les indicateurs, la cafetière filtre, la cafetière italienne et le système *Nespresso* présentent des performances similaires, exception faite de l'utilisation des terres et du prélèvement d'eau, pour lesquels la cafetière italienne est légèrement moins efficace que les deux autres systèmes en raison de la quantité plus élevée de café utilisée pour chaque tasse. Pour tous les indicateurs, le broyeur étudié présente un impact supérieur à celui des trois autres systèmes.

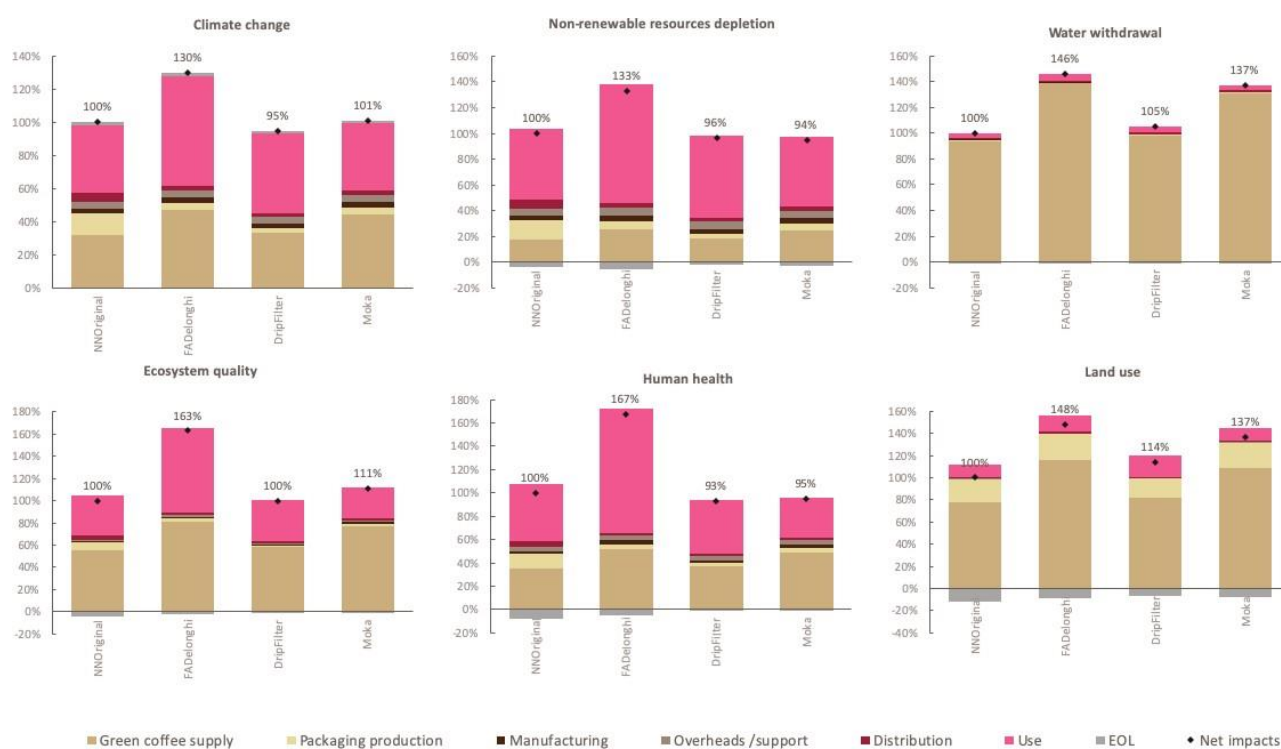


Illustration 4 : Contribution des phases du cycle de vie des quatre systèmes de café comparés pour tous les indicateurs d'impact sur le marché français. Pour chaque indicateur, tous les systèmes de café ont été normalisés conformément au système de café NN FR, dont l'impact a été défini à 100 %.

3.4 Évaluation de la variabilité d'impact au moyen d'analyses de sensibilité

Pour l'étude de référence, plusieurs analyses de sensibilité ont été réalisées pour tous les systèmes, conformément aux critères des normes ISO. Les analyses ont par exemple été réalisées sur la quantité de café utilisée (quantité plus ou moins élevée par tasse), l'énergie consommée pour la préparation (efficacité de la machine, récipient de la cafetière filtre isolé ou non, cuisinière gaz ou électrique pour la cafetière italienne, etc.) ou le taux de recyclage des capsules (de 0 % à 100 %). Les résultats ont été combinés afin d'obtenir la moins bonne et la meilleure combinaison des critères. Ces analyses ont révélé que, à l'exception du broyeur, dont l'impact est supérieur à celui du système *Nespresso* Original dans le contexte de cette étude, aucun système de café n'est intrinsèquement meilleur qu'un autre en raison de la variabilité à laquelle chaque système de café est soumis.

La cafetière filtre et la cafetière italienne peuvent présenter de meilleures performances que le système *Nespresso Original* dans certaines conditions bien précises. Toutefois, la sensibilité élevée de la cafetière filtre et de la cafetière italienne à certains paramètres-clés relatifs au consommateur peut rapidement alourdir l'impact de ces systèmes par rapport au café *Nespresso Original* en cas d'utilisation inefficace (gaspillage de café, utilisation excessive de café torréfié moulu, etc.). Les performances des systèmes de café non portionné dépendent donc bien plus du comportement des consommateurs que celles des systèmes de café portionné.

Une analyse de sensibilité, basée sur le mix électrique suisse pour l'ensemble du cycle de vie et réalisée dans l'étude de référence, a mis en évidence une réduction allant de 15 % à 25 % de l'empreinte carbone d'une tasse de café.

Dans le cadre de cette adaptation, le but n'était pas de réévaluer tous ces paramètres de sensibilité. Cependant, et comme illustré ci-dessous, l'utilisation du mix électrique spécifique au pays pour les phases d'utilisation testées révèle une réduction allant de 18 g à 23 g équivalent CO₂ par tasse, en fonction du système utilisé.

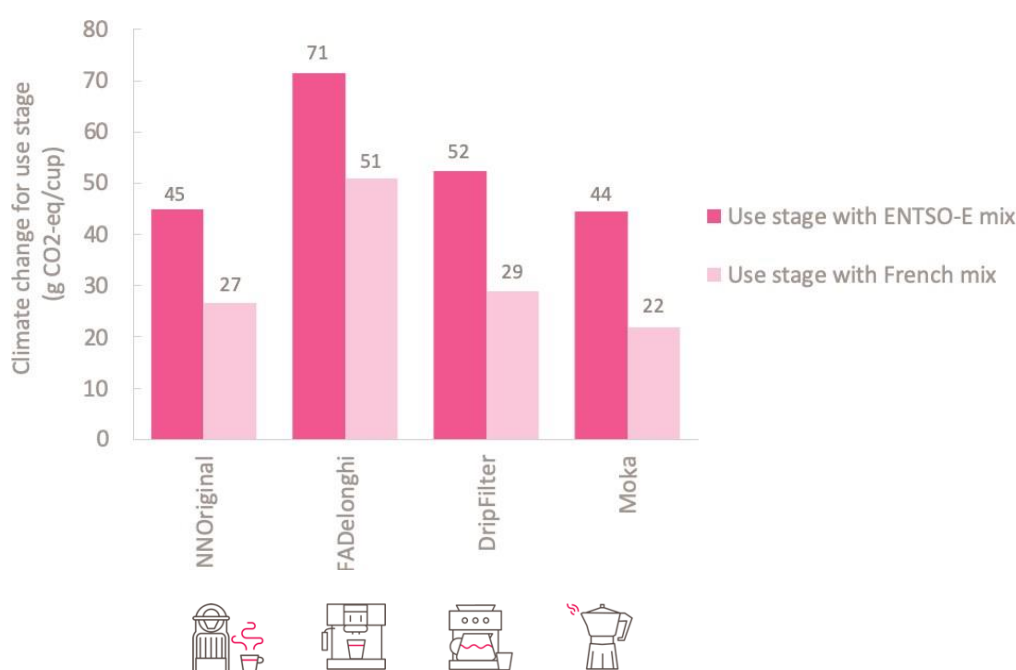


Illustration 5 : Influence du mix électrique considéré sur les phases d'utilisation des systèmes de café évalués : Le mix ENTSO-E désigne le mix électrique européen moyen utilisé dans l'étude, le mix français correspond à l'utilisation d'un mix spécifique au pays.

Un autre des éléments testés est le taux de recyclage des capsules Nespresso : avec un taux de 100 %, le score de contribution au changement climatique de la tasse de café lungo préparée avec une capsule Nespresso Original serait réduit de 8 g équivalent CO₂, tandis qu'avec un taux de recyclage de 0 %, ce score augmenterait de 2 g équivalent CO₂.

4. Conclusion

La vue d'ensemble du cycle de vie des quatre systèmes de préparation du café indique que la consommation d'une tasse de café lungo de 110 ml préparée avec le système *Nespresso* en France présente un impact environnemental similaire à celui d'une tasse de café filtre ou d'un café à l'italienne. D'autre part, la préparation d'une tasse de café avec un espresso broyeur présente un impact supérieur, les machines étant plus lourdes et utilisant une plus grande quantité de café.

Une grande partie de l'impact environnemental est due à la préparation du café à domicile (production et lavage de la tasse, préparation du café, production, distribution et nettoyage de la machine) et à la culture du café vert. L'impact environnemental de la consommation du café augmente significativement lorsque les consommateurs ne dosent pas de manière précise, gaspillent le surplus préparé de café ou utilisent la machine de manière irresponsable. Les performances des systèmes de café non portionné dépendent bien plus du comportement des consommateurs que celles des systèmes de café portionné. En d'autres termes, l'impact d'un consommateur plus responsable utilisant une cafetière filtre ou une cafetière italienne pourrait être moins élevé que celui du système *Nespresso* Original dans des conditions bien précises. Cependant, un consommateur moins responsable pourrait utiliser une cafetière filtre ou une cafetière italienne pour préparer un café dont l'impact est supérieur à celui d'un café *Nespresso* Original. Le système de préparation *Nespresso* apparaît donc comme un garde-fou et une solution plus stable vis-à-vis de l'utilisation irresponsable des ressources.

5. À propos de la méthodologie et des données utilisées

L'étude se base sur différentes sources de données. En plus des bases de données et des études publiquement accessibles, de l'avis des experts et des mesures fournies par Quantis, des données primaires ont été fournies par l'entreprise *Nespresso* elle-même, en particulier concernant le système de préparation *Nespresso*. Pour les autres systèmes, des données publiquement accessibles ont dû être utilisées. En outre, l'étude n'examinait pas l'impact environnemental des différentes variétés de café, des régions caféières ni des types de culture.

Pour tous les systèmes, les données se basaient sur des calculs pour un café classique, qui représente la moyenne dans le cadre de la comparaison sur le marché européen. Le document de travail du Référentiel Empreinte Environnementale par catégorie de produit (PEFCR) pour la filière café est une des principales sources de données secondaires. L'empreinte environnementale des produits (PEF) découle d'une initiative européenne visant à établir des règles de réalisation d'une ACV dans plusieurs secteurs, parmi lesquels la filière du café. Ce projet pilote portant sur le café a été interrompu en cours de processus. Un document de travail contenant de nombreuses données utiles a toutefois été élaboré (PEF coffee Technical Secretariat, 2016²). Le projet pilote a été interrompu en l'absence d'un consensus concernant la catégorisation/comparaison, et non pas à cause des données. Ce document de travail, y compris les sections de données qu'il contient, a été validé par la Commission européenne et les parties prenantes.

Le mix électrique utilisé pour les activités réalisées en Europe, y compris en Suisse, est le mix ENTSO-E (Réseau européen des gestionnaires de réseau de transport d'électricité). Il s'agit du mix électrique moyen consommé en Europe de l'Ouest à travers le réseau électrique fortement interconnecté. Une analyse de sensibilité tenant compte du mix électrique local pour la phase d'utilisation a été réalisée pour déterminer l'influence de cette hypothèse sur les résultats. Pour la culture et le traitement du café, la consommation d'électricité se base sur le mix électrique des différents pays producteurs de café.

La production des emballages pour le système *Nespresso* se base sur les données primaires fournies par *Nespresso*. Pour le broyeur, la cafetière filtre et la cafetière italienne, les données sur les emballages proviennent de l'étude du PEFCR relatif au café pour la composition, et des mesures propres pour la masse.

Dans ces travaux, les impacts environnementaux sont évalués au moyen de six indicateurs correspondant à des indicateurs intermédiaires (« mid-point ») et finaux (« end-point »). Ils suivent les directives internationales relatives à l'analyse du cycle de vie : émissions de gaz à effet de serre, épuisement des ressources non renouvelables, utilisation des terres, impact sur la qualité de l'écosystème, consommation d'eau et santé humaine.

Quantis a compilé les données pour chaque système de préparation du café et a évalué leur impact environnemental grâce à des formules définies. Ces dernières se basent sur les habitudes du consommateur, c'est-à-dire la consommation à domicile de deux tasses par jour, en France. Cette hypothèse ainsi que les données de base ont servi de socle à toutes les déclarations et comparaisons effectuées dans cette étude.

Si des variables telles que le type de café, le type de machine ou le comportement du consommateur sont modifiées, les résultats sont alors susceptibles de changer.

Il convient de noter que l'ACV ne quantifie pas avec précision l'impact réel d'un produit ou d'un service du fait de la disponibilité des données et des défis que pose la modélisation. Pour l'analyse présente, les limites suivantes doivent être prises en compte :

- La modélisation du système de café *Nespresso* contient plus de détails et de précisions, car des données primaires étaient disponibles pour ce modèle. L'un des objectifs de cette étude était de mieux comprendre les impacts du système de café *Nespresso*, la décision a donc été prise de conserver toutes les données disponibles sur ce système, même lorsqu'il n'était pas possible de trouver des données aussi détaillées pour les systèmes comparés. Ce raisonnement a également conduit à l'inclusion des phases du cycle de vie présentant les mêmes impacts pour tous les systèmes, par exemple les frais généraux ou le lavage de la tasse.
- Cette adaptation d'étude vise le marché français et les résultats détaillés observés ne sont donc vrais que pour ce marché en particulier.
- Le broyeur étudié correspond à la machine la plus vendue sur le marché suisse. Le fabricant de cette machine à café la commercialise dans le monde entier et ses machines sont également répandues sur le marché français, mais cela ne signifie pas pour autant qu'il s'agit de la machine la plus vendue sur le marché français. Ce rapport correspond à une adaptation de l'étude suisse pour le marché français, il n'avait donc pas vocation à prendre en compte de nouvelles machines.
- La culture de café vert est évaluée grâce au PEFCR relatif au café, et le même café s'applique à tous les systèmes. Si l'un des systèmes s'approvisionne depuis une source complètement différente ou depuis des fermes ayant recours à des pratiques complètement différentes, ce changement pourrait entraîner des différences dans la production, modifier plus ou moins les impacts relatifs à l'utilisation des terres ou encore diminuer ou augmenter les distances de livraison.
- L'absorption et le rejet de CO₂ biogénique par le café (soit le CO₂ consommé par la plante de café pendant sa croissance et rejeté en fin de vie lors de la décomposition ou de l'incinération du marc de café) ne sont pas inclus. En effet, nous partons du principe que tout le café sera presque entièrement décomposé en fin de vie, ce qui permet d'atteindre une balance quasiment neutre.

Les limites relatives aux résultats de cette ACV ne remettent pas en question les conclusions principales concernant l'objectif défini et la portée de cette étude, car les résultats permettent toujours l'identification des principaux paramètres environnementaux et des principales différences entre les scénarios.

L'étude de référence et l'adaptation pour le marché français sont conformes aux normes ISO 14040/14044 et la méthodologie, la base de données et les résultats ont été minutieusement examinés par les trois experts indépendants suivants, qui ont conclu à la clarté et à la transparence des résultats :

- Roland Hischier, Empa (relecteur et coordinateur du panel)
- Hélène Rochat, Topten International Services (relectrice)
- François Maréchal, EPFL (relecteur)

Date : janvier 2021

Ce rapport a été élaboré par les bureaux de Quantis à Lausanne. Pour toutes les questions relatives à ce rapport, merci de les adresser à Quantis Lausanne. www.quantis-intl.com

[Ce rapport a été traduit de l'anglais par Nespresso en avril 2022.](#)

6. Données

Les données prises en compte pour modéliser les frais généraux, la distribution et la fin de vie sont disponibles sur demande.

7. Glossaire

AAA	Le Programme Nespresso AAA pour une Qualité Durable™ a été lancé en 2003 en partenariat avec l'ONG <i>Rainforest Alliance</i> . Il obéit à des critères de durabilité sociale et environnementale reconnus dans le monde. Il permet de tisser des liens pérennes avec les fermiers, instaure des pratiques durables dans les fermes et les paysages environnants et améliore le rendement et la qualité des récoltes. De plus, il contribue à améliorer les moyens de subsistance des fermiers et de leurs communautés.
ACV	Analyse du cycle de vie
AICV	Analyse de l'impact du cycle de vie
Approvisionnement en café vert	L'étude analyse l'ensemble de la culture du café, y compris l'utilisation de produits agrochimiques, l'irrigation, l'éventuelle déforestation, la consommation d'eau et d'énergie pour la transformation des cerises de café en grains verts et le transport vers l'Europe.
ASI	Aluminium Stewardship Initiative
CO2 biogénique	La photosynthèse végétale consomme du CO2. Lors du rejet, par exemple lorsque la plante est compostée ou incinérée, le CO2 est indiqué comme étant du CO2 biogénique. La quantité rejetée ayant été préalablement absorbée par la plante, la balance est considérée comme neutre. Ce n'est vrai que lorsque le carbone est rejeté sous forme de CO2, et non pas sous forme de méthane, dont le potentiel de réchauffement climatique global est supérieur à celui du CO2.
Distribution	La phase de distribution du cycle de vie comprend le transport de la production depuis le site de fabrication vers le consommateur.
EEO	Empreinte environnementale des organisations
Empreinte carbone	L'empreinte carbone est une mesure de la contribution potentielle au changement climatique. Elle prend en compte la capacité d'un gaz à effet de serre à influencer sur le forçage radiatif, exprimée à l'aide d'une substance de référence et d'un délai déterminé (100 ans). L'indicateur d'impact est exprimé en kilogramme équivalent CO2.
ENTSO-E	Réseau européen des gestionnaires de réseau de transport d'électricité
Fabrication	La phase de fabrication prend en compte l'énergie, l'eau, les gaz, les bâtiments et les machines nécessaires pour la transformation du café vert en café torréfié moulu. Les déchets générés et leur traitement ont également été pris en compte.
Fin de vie	La phase de fin de vie comprend la collecte et le traitement des différents éléments d'emballage, du marc de café, de la machine et de la tasse.
Frais généraux/activités support	Les frais généraux pour <i>Nespresso</i> comprennent les activités liées au centre administratif du siège global, au siège social du marché suisse, aux centres de service après-vente en Suisse et au centre d'appel en Suisse. Les mêmes données sont utilisées pour les frais généraux et activités support de tous les systèmes de café étudiés.
Impact net	L'impact net est la somme de tous les impacts et crédits.
ISO	International Organization for Standardization (Organisation internationale de normalisation)
NN	Nestlé Nespresso
PEF/PEFCR	Empreinte environnementale des produits / Référentiel Empreinte environnementale par catégorie de produit
Production des emballages et livraison	La production des emballages comprend la production des matières et leur formage pour l'emballage primaire, secondaire et tertiaire. L'emballage primaire correspond à la capsule pour le système de café <i>Nespresso</i> et au paquet en aluminium laminé contenant 500 g de café torréfié moulu pour le broyeur, la cafetière filtre et la cafetière italienne. L'emballage secondaire correspond à l'étui contenant 10 capsules de café Nespresso et au carton contenant plusieurs paquets pour le broyeur, la cafetière filtre et la cafetière italienne. L'emballage tertiaire correspond à la boîte en carton ondulé, à la palette et au film de protection PEBD pour tous les systèmes.

Utilisation	Cette phase d'utilisation comprend la fraction de production de la machine, la production de la tasse, la préparation du café (utilisation de la machine), le nettoyage de la machine et le lavage de la tasse. Pour la cafetière filtre, la fabrication du filtre en papier et sa distribution sont également incluses.
-------------	--

² <https://webgate.ec.europa.eu/efis/wikis/pages/viewpage.action?spaceKey=EUENVP&title=Stakeholder+workspace%3A+PEFCR+pilot+Coffee>