

# Évaluation de l'impact climatique : systèmes réutilisables vs emballages à usage unique à emporter

Septembre 2023



## Rapport pour



## Équipe du projet

John Bradbury      Michael Kirk-Smith  
Sophie Crossette      Lucien Joseph

## Révision technique

Simon Hann

## Éditeur

Olivia Lelong

## Approuvé par

Andy Grant,

Directeur technique

Eunomia Research & Consulting Ltd  
37 Queen Square  
Bristol  
BS1 4QS  
Royaume Uni

Tél.      +44 (0)117 9172250  
Fax      +44 (0)8717 142942  
Web      [www.eunomia.co.uk](http://www.eunomia.co.uk)



Zero Waste Europe remercie l'Union européenne pour son aide financière. Zero Waste Europe est seul responsable du contenu de ce document. Il ne reflète pas nécessairement l'opinion du bailleur de fonds mentionné ci-dessus. Le bailleur de fonds ne peut être tenu responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations contenues dans ce document.

## Remerciements

Nous aimerions remercier Environmental Action Germany (Deutsche Umwelthilfe e.V.) et Minderoo Foundation pour leur retour et participation à ce rapport.

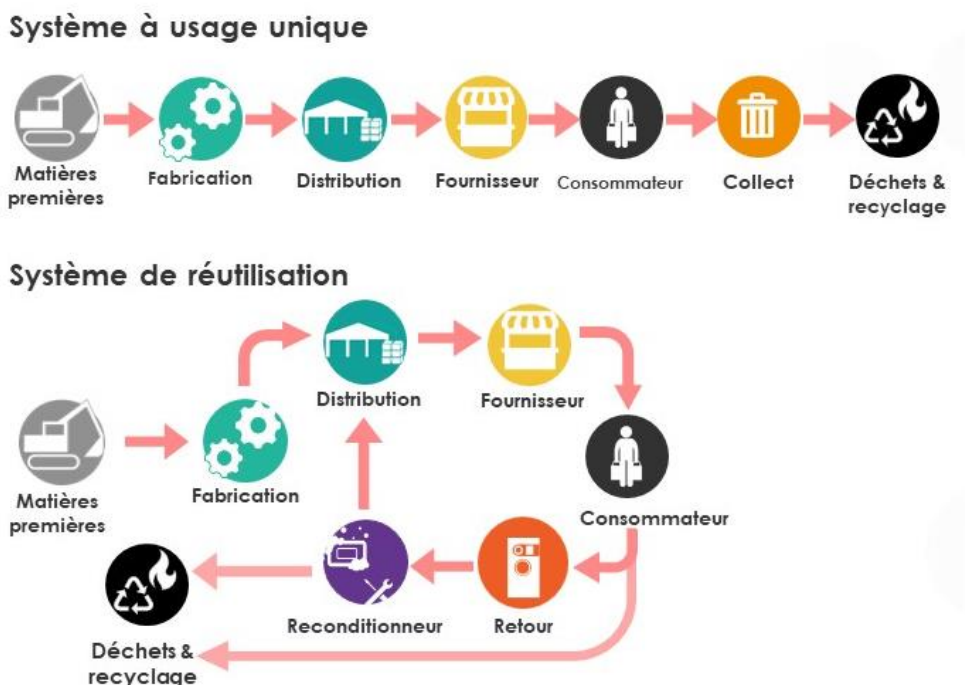
Eunomia a préparé ce rapport avec soin et rigueur et conformément aux meilleures pratiques de l'industrie. Lors de la préparation de ce rapport, Eunomia peut s'être appuyée sur les renseignements fournis par le client et d'autres personnes et présumer qu'ils sont exacts. Sauf indication contraire dans le rapport, Eunomia ne vérifie pas l'exactitude ou l'exhaustivité de ces renseignements. Si les renseignements sont considérés obsolètes, faux, inexacts ou incomplets après la publication, il est possible que nos observations et conclusions, telles qu'elles sont exprimées dans le présent rapport, puissent changer. Afin d'éviter toute incertitude, Eunomia ne donne aucune garantie (suite à cette déclaration de non-responsabilité), soit explicite ou implicite, quant au contenu du présent rapport, dans la mesure permise par la loi.



# Note de synthèse

Cette étude a porté sur la modélisation pour mesurer les émissions de gaz à effet de serre (GES) des emballages réutilisables à emporter par rapport aux emballages à usage unique équivalents. Les résultats montrent que pour la plupart des emballages à emporter utilisés en Europe, la réutilisation via un système de collecte, de lavage, d'inspection et de redistribution sûr et efficace peut avoir de plus grands avantages environnementaux que le recyclage ou l'élimination de récipients à usage unique. L'étude met également l'accent sur les principaux aspects à optimiser dans la conception et l'exploitation des systèmes de réutilisation.

La recherche a simulé un système de réutilisation qui a recours à des réseaux logistiques pour gérer la réutilisation efficace de récipients à emporter. La figure ci-dessous illustre les phases du cycle de vie des récipients dans un système à usage unique et réutilisable.



Lorsqu'un consommateur achète un café à emporter (par exemple), certains des GES ont déjà été émis pour extraire les matières premières, les transformer en tasse via la fabrication et les distribuer. Davantage de GES seront émis puisque la tasse est gérée comme déchet en fin de vie. Une tasse utilisée une seule fois intègre toutes les émissions provenant de sa fabrication, de sa distribution et de sa gestion en fin de vie utile. Elle peut être recyclée, bien que les récipients à emporter à usage unique soient souvent jetés, certains finissant dans la poubelle en raison d'une gestion inadéquate des déchets.

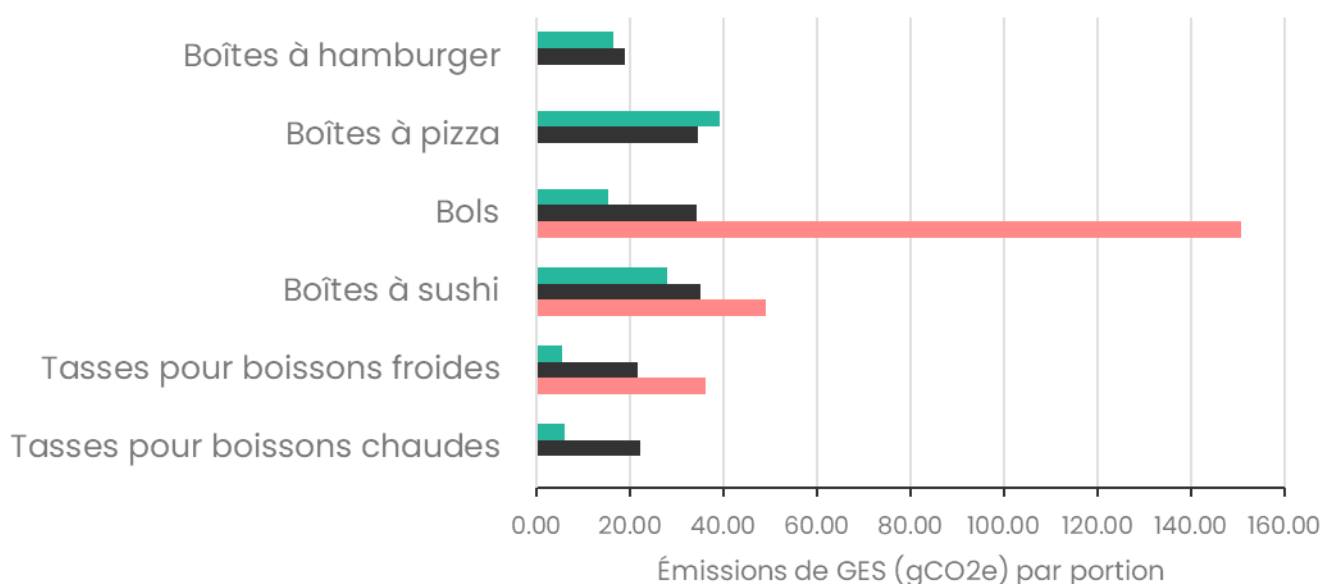
Dans un système réutilisable, chaque récipient est utilisé plusieurs fois dans l'alimentation ou les boissons (événements de consommation multiples). Moins de matières premières sont utilisées pour permettre chaque événement de consommation et moins de récipients doivent être fabriqués et donc, gérés comme déchets. Cela signifie que les émissions intrinsèques de chaque récipient sont réparties sur de nombreux événements de consommation plutôt que sur un seul.

## Résultats

L'étude a modélisé les impacts du changement climatique associés à la fourniture d'une seule portion d'aliments ou de boissons à emporter dans les six formats d'emballages utilisés en Europe : bols, boîtes à pizza, boîtes à hamburgers et à sushi ; et des tasses pour boissons chaudes et froides. Tous les résultats ont été normalisés en portions individuelles d'articles à emporter. Par exemple, les impacts des emballages réutilisables sont attribués par portion, selon le nombre total de portions de l'emballage au cours du cycle de vie.

La portée de l'étude envisage un scénario en 2030, reflétant un contexte proche. D'ici là, il est possible que les systèmes d'emballage réutilisables aient atteint un état stationnaire et les réseaux de transport et d'électricité décarbonisés seront plus répandus, en phase avec les objectifs internationaux. Ce délai a été choisi pour souligner la pertinence de la compréhension des impacts futurs plutôt que les actuels.

L'étude a montré que, pour tous les formats sauf les boîtes à pizza, la transition de récipients à usage unique (en plastique et en papier) à des récipients réutilisables dans un système efficace a un bon potentiel de réduire les émissions de GES – voir la figure ci-dessous. L'étendue d'une réduction possible varie selon les types de récipients, les tasses montrant les plus fortes réductions. Certains types, comme les boîtes à pizza, peuvent nécessiter d'autres améliorations de conception pour tirer pleinement parti des avantages de la réutilisation.



■ Système de réutilisation ■ Papier à usage unique ■ Plastique à usage unique

## Hypothèses et points sensibles

Les évaluations de l'impact climatique des emballages réutilisables vs à usage unique reposent souvent sur des hypothèses qui affectent considérablement les résultats. Certaines hypothèses aident à modéliser les aspects du comportement du consommateur pour lesquels les données sont rares, comme les taux de retour, le lavage domestique et les trajets retour dédiés. Le manque de bonnes données dans ces domaines crée une certaine incertitude. Pour y remédier, l'étude a testé la sensibilité de certaines hypothèses clés utilisées dans la modélisation pour identifier les seuils de rentabilité – le point auquel l'hypothèse change le résultat.

Les principaux points sensibles explorés étaient des changements au réseau énergétique, la proportion de trajets en voiture dédiés, le débit du processus de lavage professionnel et les taux de retour/rotations de réutilisation. Ces points sensibles donnent un bon point de repère aux concepteurs de s'assurer que la réutilisation est la solution optimale. Le tableau E- 1 montre le nombre de rotations nécessaires pour que chaque élément réutilisable dépasse l'utilisation unique ; cela devrait être la durée de vie *minimale* spécifiée.

Afin de démontrer comment la conception peut influencer le résultat, le poids d'une boîte à pizza réutilisable était également varié – sa masse importante et encombrante en fait l'article le plus difficile à réutiliser. Les résultats montrent que la diminution de 20 % (85 g) du poids de la boîte à pizza réutilisable pourrait réduire les impacts des GES d'un système réutilisable en-dessous de ceux d'un système à usage unique.

**Tableau E- 1 : Analyse du seuil de rentabilité des taux de retour de réutilisation pour différents formats d'emballages réutilisables**

Produit	Seuil de rentabilité – n <sup>bre</sup> de rotations	Seuil de rentabilité – taux de retour
Boîtes à hamburger	30	97 %
Pizza	63	98 %
Bols	13	92 %
Boîtes à sushi	35	97 %
Tasses pour boissons froides	6	83 %
Tasses pour boissons chaudes	6	83 %

## Conclusions

Les résultats de cette étude montrent qu'il existe un potentiel certain pour qu'un système réutilisable surpasse un système à usage unique dans le secteur à emporter. Cependant, un tel système doit être conçu et déployé correctement. Certaines des hypothèses clés sont conduites par des aspects de comportement qui requièrent un changement d'état d'esprit qui doit être ancré dans les normes sociétales. Bien que l'étude démontre l'art du possible, cela ne peut pas se produire sans penser au-delà du simple échange d'un type d'emballage pour un autre.

Les résultats peuvent être utilisés pour aider à guider ceux qui déploient les systèmes réutilisables en indiquant le potentiel de réduction des émissions de GES et en mettant l'accent sur les importantes considérations de conception du système qui sont nécessaires pour faciliter le succès. Il semble maintenant y avoir suffisamment de preuves pour passer d'une conversation sur la réutilisation vs l'usage unique à : *Comment pouvons-nous déployer la réutilisation le plus efficacement possible ?*

Des essais réels, tels que le projet Aarhus au Danemark, sont nécessaires pour évaluer les conclusions, perfectionner le système et mesurer les avantages, bien qu'il soit peu probable que de petits essais et quelques activités montrent que les avantages à long terme démontrés par cette étude soient possibles. La preuve présentée ici et recueillie au moyen de ces essais doit être utilisée pour informer le développement de normes pour des systèmes réutilisables efficaces. C'est là que les gains réels seront probablement réalisés.

