



VINVENTIONS

Analyse de l'empreinte carbone

des bouchons NOMACORC Green
Line de VInventions sur la base d'une
analyse du cycle de vie

septembre 2023

Introduction

- Vinventions est le fournisseur de bouchons le plus complet au monde pour les industries du vin, des spiritueux et des huiles comestibles. Vinventions fournit des solutions de bouchage qui maximisent les performances, la conception et le développement durable, et ses solutions de bouchage pour le vin sont spécialement conçues pour répondre aux exigences variées des viticulteurs. Son portefeuille comprend NOMACORC Green Line et Blue Line, SÜBR (bouchons micro-naturels), VINTOP (capsules à vis) et Wine Quality Solutions, qui regroupe un ensemble d'analyseurs, équipements et services œnologiques améliorant la qualité et l'homogénéité du vin grâce à un contrôle de qualité en temps réel.
- Le développement durable est au cœur des convictions de Vinventions et influence fortement ses décisions stratégiques. Le développement durable, qui repose sur des faits vérifiables, constitue un principe directeur au sein de Vinventions, garantissant l'intégrité environnementale et la crédibilité du groupe sur le marché des bouchons de vin. **Vinventions a mandaté RDC Environnement pour réaliser une étude complète de l'empreinte carbone de la gamme de produits NOMACORC Green Line, et South Pole pour la vérification et la certification par un tiers.**



Introduction

- Suite au lancement de la gamme **NOMACORC Green Line** en 2013, Vinventions est devenu le premier fabricant de bouchons pour le vin à proposer une solution certifiée empreinte carbone Net Zéro. Chaque bouchon fabriqué grâce à un procédé breveté de co-extrusion (Smart Green, Classic Green, Select Green et Reserva) est produit à partir de matières premières durables et renouvelables, dérivées de la canne à sucre (au cours de sa croissance, la canne à sucre séquestre naturellement le CO₂ et ce carbone biogénique est transféré à la matière première dérivée utilisée pour les bouchons).
- Inspirée par la forte volonté d'innovation, de développement durable et d'amélioration continue de l'entreprise, cette ligne de produits offre des avancées majeures en termes de performances, d'esthétique et de durabilité des bouchons pour le vin. Au-delà de son **empreinte carbone Net Zéro**, la gamme Green Line garantit également des bouchons sans TCA, une gestion précise de l'oxygène et une homogénéité parfaite, éliminant ainsi les variations entre les bouteilles.

NOMACORC Green Line

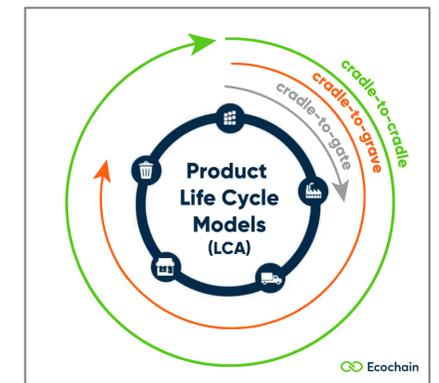


Closure Dimensions	(mm x mm)
Dimensions du bouchon	

23,0 x 42,0	23,0 x 43,0	24,0 x 44,0	24,0 x 44,0	24,0 x 44,0	24,0 x 44,0
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Méthode

- RDC Environment a réalisé une étude d'évaluation du cycle de vie des produits afin de déterminer l'empreinte carbone de 6 bouchons pour le vin de la NOMACORC Green Line (Smart Green, Classic Green, Select Green et Reserva).
- L'empreinte carbone du produit est calculée **sur l'ensemble du cycle de vie** conformément la norme **ISO 14067:2018**. Sa valeur correspond à la somme de toutes les émissions de CO₂ biogéniques et fossiles et, sur la base d'une évaluation du cycle de vie de la catégorie d'impact sur le changement climatique, englobe l'ensemble du cycle de vie du produit.
- **L'analyse suit** les principes, les exigences et les lignes directrices pour la quantification et le reporting de l'empreinte carbone d'un produit, conformément aux **normes internationales sur l'analyse du cycle de vie (ACV) : ISO 14040 et ISO 14044**, et le processus de vérification et de certification est conforme à la norme **ISO 14071**.



Méthode

- **Les émissions & absorptions de CO₂ sont attestées par des preuves :**
 1. les crédits liés au changement d'affectation des sols direct (CASd) lors du passage, au Brésil, de pâturages dégradés à des plantations de canne à sucre (entraînant une augmentation de la teneur en carbone du sol).
 2. la culture durable de la canne à sucre
 3. l'additionnalité de la création d'un puits de carbone par la conversion de la canne à sucre en matériaux versus la conversion en biocarburant au Brésil
 4. l'additionnalité de l'énergie renouvelable consommée lors de la production de matières premières et de bouchons
- **Logiciel & collecte de données : le logiciel utilisé est RangeLCA**, développé par RDC Environment. La base de données d'inventaire utilisée est **Ecoinvent v3.7.1**, publiée en 2020. La modélisation utilisée est 'allocation, cut-off by classification'. En plus d'ecoinvent, le transport routier est modélisé à l'aide de l'outil COPERT 5. Les fichiers d'inventaire de cycle de vie (ICV) des matières premières des fournisseurs ont été utilisés lorsqu'ils étaient disponibles. Leurs résultats ICV ont été fournis au **format ILCD EF 3.0** dans une archive de données XML qui a été importée dans le logiciel de RDC-Environnement. Les résultats ont été directement **exprimés dans les catégories PEF** (product environmental footprint, empreinte environnementale du produit), en tenant compte de toutes les émissions qui entraînent des changements climatiques, y compris le CO₂ d'origine biogénique (émissions et absorptions).

Méthode

IVC matières premières
du fournisseur

ICV de certaines matières
premières
(>95 % des formulations
de bouchons)

Données propres à Vinventions
(site de production de Thimister)

Formulations des
bouchons, données de
processus, émissions de
CO₂, consommation
d'énergie renouvelable
pour les bouchons et
spécificités de l'emballage.

Ecoinvent v3.7.1
publié en 2020

Données générales
(autres matières
premières, expédition et
gestion des déchets fin de
vie dans l'UE)

Unité fonctionnelle, portée et utilisation prévue

- **Unité fonctionnelle** : Un bouchon NOMACORC Green Line (Smart Green, Classic Green, Select Green ou Reserva) pour obturer une bouteille de vin en verre et permettre la durée de conservation demandée.
- **Portée** : Évaluer l'empreinte carbone de chaque bouchon tout au long du cycle de vie (production des matières premières et de l'emballage, fabrication du bouchon, distribution et phases de fin de vie = l'ensemble du cycle de vie) de 6 bouchons différents de la gamme NOMACORC Green Line de Vinventions fabriqués à Thimister (Belgique). Cela inclut la distribution des bouchons à des clients situés dans un rayon de 1000 km en Europe (par exemple à Bordeaux), ainsi que l'impact d'un traitement moyen des déchets de bouchons dans l'UE (combinaison d'incinération et de mise en décharge). La phase d'utilisation (par exemple, mise en bouteille, stockage du vin en bouteille, logistique depuis le domaine et altération du vin due à l'impact du bouchon) est exclue.
- **Utilisations prévues** :
 - *Interne* : Identifier les points sensibles contribuant à l'impact global sur l'environnement en vue d'orienter les futures améliorations (écoconception).
 - *Externe* : Démontrer et communiquer les performances environnementales des bouchons NOMACORC Green Line aux clients professionnels.

Unité fonctionnelle, portée et utilisation prévue

Sur l'ensemble du cycle de vie



Valorisation des pâturages dégradés = Crédit lié au changement d'affectation des sols direct (CASd)



Séquestration du carbone dans la canne à sucre = puits de carbone biogénique



Production de matières premières dérivées de la canne à sucre et production d'énergie renouvelable excédentaire



Expédition des matières premières à Thimister, en Belgique



Production des bouchons Green Line avec de l'électricité 100 % renouvelable



Expédition des bouchons Green Line chez les clients dans un rayon de 1000 km



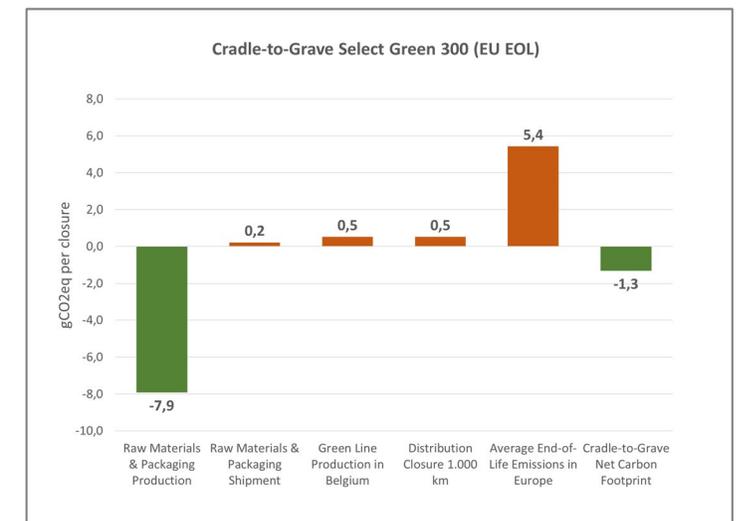
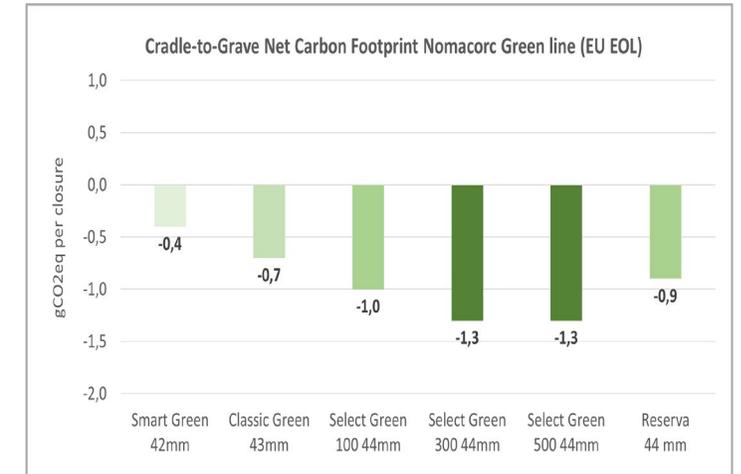
Phase d'utilisation des bouchons Green Line exclue (par exemple, impact du bouchon sur le vin)



Déchets de bouchons en fin de vie : Scénario moyen de fin de vie en Europe (combinaison d'incinération & de mise en décharge)

Résultats

- Chaque type de bouchon de la gamme **Green Line** est différent et génère des résultats différents. Cependant, **tous les bouchons analysés** de cette ligne de produits affichent **une empreinte carbone nette négative (analyse sur l'ensemble du cycle de vie)** allant de -0,4 g eq CO₂ par bouchon Smart Green à -1,3 g eq CO₂ par bouchon Select Green 300 & 500.
- On obtient une valeur nette négative car les **absorptions de carbone en amont** lors de la production des matières premières et emballages, qui incluent la séquestration du carbone biogénique, la production excédentaire d'énergie renouvelable et le crédit lié au changement d'affectation des sols direct (CASd), **compensent toutes les émissions de carbone en aval** liées à la logistique, à la fabrication des bouchons, à l'emballage et à l'élimination moyenne des déchets en fin de vie en Europe.



Conclusions

- **Vinventions a mandaté RDC Environment** pour réaliser une étude complète de l'empreinte carbone sur l'ensemble du cycle de vie de 6 des bouchons de la gamme NOMACORC Green Line, **et South Pole pour procéder à la vérification et à la certification par un tiers.**
- L'étude a été réalisée conformément à la **norme ISO 14067:2018**, comme l'exige la législation environnementale la plus récente relative aux comportements anti-greenwashing dans la publicité, et la **vérification et la certification** sont **conformes à la norme ISO 14071.**
- **L'analyse sur l'ensemble du cycle de vie** comprend la production des matières premières, la logistique des matériaux et des bouchons, la fabrication des bouchons, l'emballage, le traitement moyen des déchets en fin de vie dans l'UE, et exclut la phase d'utilisation du bouchon (car tous les **bouchons NOMACORC** se comportent de la même manière : ils **empêchent l'altération du vin** due à l'impact du bouchon (par exemple, le goût de bouchon), **ce qui évite un impact environnemental supplémentaire).**
- **Chaque bouchon de la gamme NOMACORC Green Line** est différent, ce qui génère des résultats différents. Cependant, tous les bouchons analysés de cette ligne de produits **affichent une empreinte carbone nette négative** allant de -0,4 g eq CO₂ (pour les bouchons Smart Green) à -1,3 g eq CO₂ (pour les bouchons Select Green 300).

Conclusions

- Les principales raisons et conditions de cette performance sont les suivantes :
 1. **l'augmentation du carbone dans le sol** lors du passage de pâturages dégradés à des plantations de canne à sucre
 2. **le puits de carbone dans les matières premières** dérivées de la canne à sucre
 3. **la production excédentaire d'énergie renouvelable** lors du traitement de la canne à sucre
 4. **l'utilisation d'une énergie 100 % renouvelable dans notre site de production** à Thimister, en Belgique
 5. **l'adoption d'un scénario moyen de gestion des déchets plastiques en Europe en 2022** combinant l'incinération et la mise en décharge
- L'analyse de l'empreinte carbone démontre qu'à notre connaissance, les bouchons **NOMACORC Smart Green, Classic Green, Select Green 100, 300 & 500 et Reserva** sont **les seuls bouchons pour le vin actuellement disponibles sur le marché affichant une empreinte carbone Net Zéro conforme à la norme ISO 14067:2018.**

Références

- ISO 14067:2018 Gaz à effet de serre - Empreinte carbone des produits - Exigences et lignes directrices pour la quantification ; ISO 14040:2006 Gestion environnementale - Analyse du cycle de vie - Principes et cadre ; ISO 14044:2006 Gestion environnementale - Analyse du cycle de vie - Exigences et lignes directrices ; ISO/TS 14071:2014 Gestion environnementale - Analyse du cycle de vie - Processus de revue critique et compétences des vérificateurs : Exigences et lignes directrices complémentaires à l'ISO 14044:2006
- Décret n° 2022-539 du 13 avril 2022 relatif à la compensation carbone et aux allégations de neutralité carbone dans la publicité (<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000045570611>) pris en application de l'article 12 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021, portant lutte contre le changement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.
- Base de données ecoinvent v3.7.1, publiée en 2020 utilisant la modélisation 'Allocation, cut-off by classification'. COPERT 5 (Computer Program to Calculate Emissions from Road Transport, 2020) : outil logiciel utilisé à l'échelle mondiale pour calculer les émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre provenant du transport routier (<https://www.emisia.com/utilities/copert/>). Le développement de COPERT (base de données de référence pour l'Europe pour la modélisation des émissions atmosphériques liées au transport routier) est coordonné par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE).

Références

- Rapport technique du Centre commun de recherche (CCR) - Commission européenne - méthode de l'empreinte environnementale de produit (PEF), Zampori L, Pant R 2019 (EF package 3.0, 2019) + Commission européenne, méthodologie PEF 'Annex_C_V2.1_May2020'
- 'Life Cycle Assessment on Green HDPE and Fossil HDPE - April 2017' réalisée par la société de conseil 'ACV Brasil' conformément aux normes ISO 10040:2006 et ISO 14044:2006 ; examinée conformément à la norme ISO 14071 par Andreas Detzel, ifeu, Heidelberg, Allemagne (président), Mirjam Busch, ifeu, Heidelberg, Allemagne, et par le professeur Ramani Narayan, Université d'État du Michigan, États-Unis d'Amérique).

Merci



VINVENTIONS

www.vinventions.com