

Synthèse de l'Analyse de Cycle de Vie comparative d'une Bio'teille vs bouteille en verre

Etude réalisée par le Pôle éco-conception
Août 2021



Validée par la revue critique de la CCI



Le Petit
Baroudeur
Le Vin au Vert

Pourquoi une ACV* ?

Les objectifs de l'étude ACV

- Identification des enjeux environnementaux dans la création d'un nouveau contenant : la Bio'teille
- Comparaison de son impact avec une bouteille en verre standard
- Preuve scientifique
- Compréhension par le grand public

Pourquoi le Pôle éco-conception ?

- Centre national sur l'éco-conception et la performance par le cycle de vie
- Fondateur du réseau européen des centres d'éco-design et opère au niveau national en étroite collaboration avec l'Ademe.
- Conformité aux recommandations des normes ISO 14040 et 14044

* : Analyse du cycle de vie

Description des produits modélisés



Bio'teille

- Bouteille de vin en fibre moulée contenant une poche souple en plastique mono-matériau
- Décomposable et adaptée pour la filière de recyclage plastique et papier/ carton en France
- Marché en France
- Masse totale : 53 g

COMPOSANT	MATÉRIAU	MASSE
Coquille	Fibre moulée recyclée	35g
Poche souple	PE + EVOH	11g
Bouchon	PE HD	6g
Etiquette	Papier couché	1g
Colle	Colle Acrylique	/



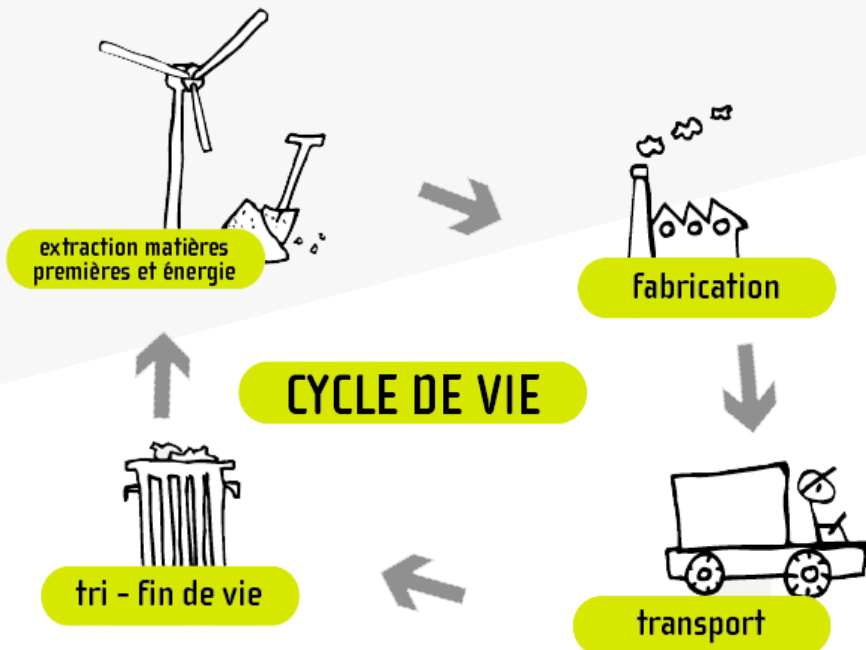
Bouteille en verre

- Bouteille de vin en verre
- Recyclable dans la filière verre
- Marché en France
- Masse totale : 442 g

COMPOSANT	MATÉRIAU	MASSE
Bouteille en verre	83,5% de verre recyclé & 16,5% de verre vierge	430g
Bouchon	Liège	10g
Etiquette	Papier couché	2g
Colle	Colle Acrylique	/

Méthodologie de l'analyse

Le cycle de vie vise à évaluer les impacts environnementaux d'un produit à toutes les étapes de son cycle de vie



Dans le cadre de cette étude, les résultats de l'analyse sont présentés en distinguant quatre étapes du cycle de vie :

- ✓ Matières premières pour la fabrication des matériaux
- ✓ Processus de fabrication
- ✓ Transport & approvisionnement
- ✓ Fin de vie (du consommateur au traitement du déchet)

Méthodologie de l'analyse

Les 5 indicateurs d'impacts environnementaux pour mesurer la performance environnementale dans chaque étape du cycle de vie

Changement climatique (kg éq. CO₂) : L'effet de serre est un phénomène naturel qui permet de maintenir sur Terre une température propice au développement de la vie. Les activités humaines amplifient trop rapidement ce phénomène pour que la plupart des espèces s'adaptent à la montée des températures.

Acidification (kg mol H⁺ éq) : Augmentation de substances acidifiantes (acide sulfurique, chlorhydrique...) dans le sol, dans un cours d'eau ou dans l'air provenant du dioxyde de soufre et des oxydes d'azote (émis lors de la combustion du charbon et du pétrole) qui entraînent des dommages sur la végétation et menacent l'équilibre de la biodiversité.

Eutrophisation aquatique (kg P éq) : « Asphyxie » des eaux par l'accumulation d'éléments nutritifs (nitrates, phosphates...) provenant des eaux usées domestiques et industrielles, de l'agriculture et de l'élevage intensif, provoquant une prolifération d'algues qui consomment l'oxygène présent dans l'eau et mettent en danger la faune et la flore.

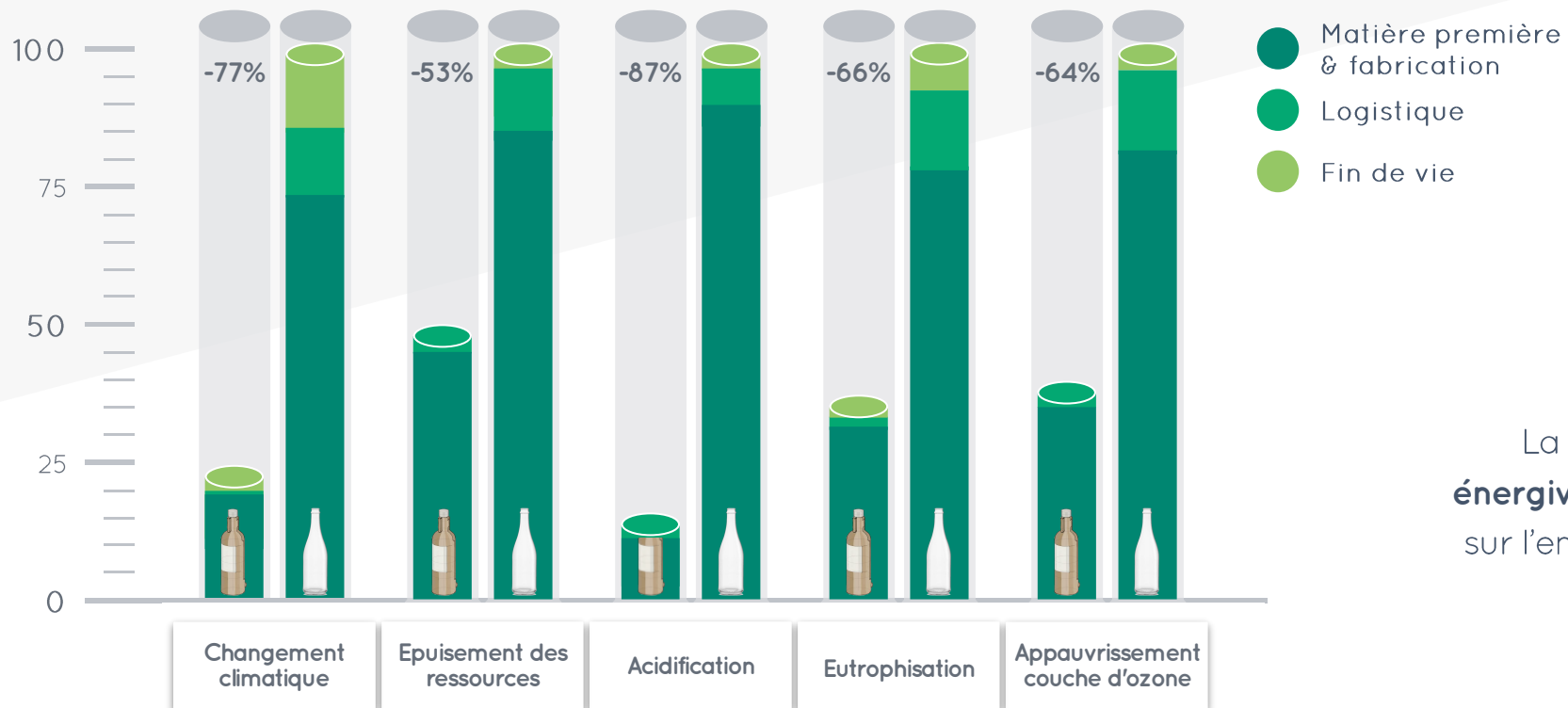
Epuisement des ressources (kg Sb éq) : Représente l'extraction de minéraux et de carburants fossiles non renouvelables (pétrole, cuivre, or, lithium...) en fonction des réserves disponibles et de leur consommation actuelle.

Appauvrissement de la couche d'ozone (kg CFC-11 éq) : Représente les émissions dans l'air de gaz participant à la destruction de la couche d'ozone. La couche d'ozone bloque une partie des rayons ultraviolet du soleil. Sa destruction augmente les risques de cancers (peau...).

Résultats : Impacts environnementaux

Comparaison des indicateurs d'impacts environnementaux intégrant le cycle de vie

Pourcentages

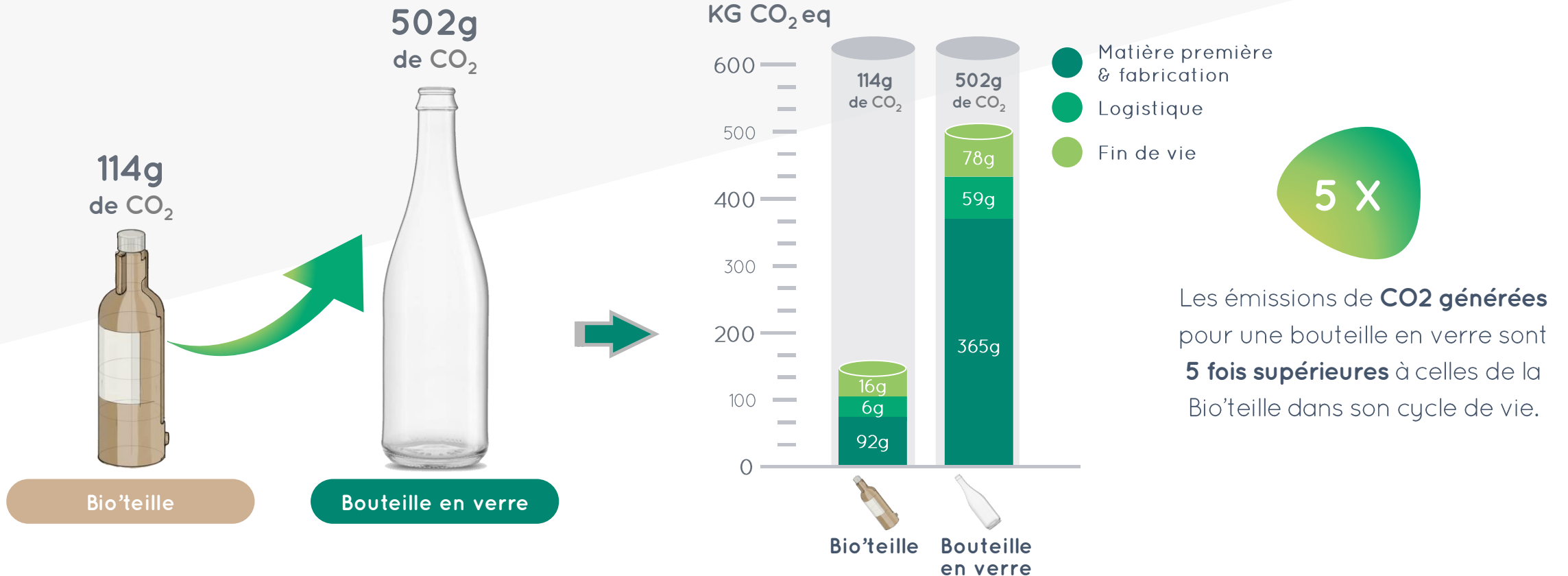


3 X

La Bio'teille est **3 fois moins énergivore** que la bouteille en verre sur l'ensemble de son **cycle de vie**.

Résultats : Focus "Emissions de CO2"

Comparaison des émissions de gaz à effet de serre (en grammes par litre)



Périmètre de l'étude

Prise en compte des spécificités du contexte français en matière de gestion des déchets



Bio'teille

Scénario de fin de vie	Taux de recyclage (%)	Taux d'incinération (%)	Taux d'enfouissement (%)
Coquille	64,9	22,5	12,6
Poche souple	10	57,6	32,4
Bouchon	10	57,6	32,4
Etiquette	64,9	22,5	12,6



Bouteille en verre

Scénario de fin de vie	Taux de recyclage (%)	Taux d'incinération (%)	Taux d'enfouissement (%)
Bouteille en verre	70,7	18,8	10,5
Bouchon	0	64	36
Etiquette	0	64	36

Gestion des déchets en France - données ADEME & CITEO 2020

Conclusion et ouvertures

- **L'empreinte écologique** d'un emballage réside principalement dans la **ressource utilisée**, dès l'origine, pour son matériau.
- Connue par sa **forte recyclabilité (70%)**, le **verre** présente néanmoins un **fort impact environnemental** dans son cycle de vie, sur l'ensemble des indicateurs d'impacts.
- Les **émissions de gaz à effet de serre** produites par une bouteille en verre sont **3 à 5 fois supérieures** par rapport aux bouteilles en brique et plastique.
- Les emballages en **plastiques mono-matériaux** constituent aujourd'hui une **alternative durable** dans les emballages alimentaires grâce à leur intégration dans les filières de tri depuis **l'Extension des consignes de Tri en France**.

[Voir l'étude complète](#) 