

Phase du cycle de vie	Description de la phase de vie du produit	Sources de pollutions associées à cette phase
Extraction des matières premières	<ul style="list-style-type: none"> - Le verre est composé de matières premières diverses (sable, soude, calcaire, colorants) - Le bouchon et joint sont des dérivés de pétrochimie - La fixation est en acier. - L'étiquette est en papier et colle <p>Qu'il faut extraire, trier, transformer, transporter vers le lieu de fabrication.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Déplétion de matières première e.g lit de fusion pour le verre même si on utilise partiellement du calcin (recyclé) - Pollution chimique par utilisation de procédés chimiques (catalyseurs et réaction chimique) e.g. pour le plastique et caoutchouc - Pollution visuelle à proximité des carrières - Pollution atmosphérique GES/CO2 et énergie fossile pour les engins d'extraction ou de transport - Acidification de l'air par les trnasports <p>...</p>
Fabrication	<p>Le mélange de matières premières est fondu dans des fours à haute température, moulé, recuit pour obtenir une bouteille en verre. Les granules de pétrole sont chauffés et moulés/extrudés pour obtenir des bouchons plastiques et joints caoutchoutés. Les lingots d'aciers sont extrudés et formés pour obtenir l'attache. L'étiquette papier est fixée sur la bouteille avec de la colle. L'ensemble est monté et contrôlé.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution thermique et consommation forte d'énergie fossile pour les fours qui fonctionnent en continu - Pollution atmosphérique GES/CO2 et énergie fossile pour le transport entre sites - Pollution atmosphérique NOx pour les fours haute température - Pollution chimique pour les étiquettes liée aux méthodes d'impression et aux colles et solvants associés ainsi qu'aux cartons d'emballage - Déplétion de l'eau lié aux cartons de transport <p>...</p>
Distribution/Transport	<p>Après remplissage, les bouteilles sont stockées sur palette et transportés vers des revendeurs/grossistes. Après plusieurs changements d'intermédiaires dans des points de distribution de détail, la bouteille sera achetée par le client final et transportée vers son lieu d'utilisation.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution atmosphérique GES/CO2 et énergie fossile pour le transport entre sites - Pollution atmosphérique « CFC » pour les anciens frigos industriels - Déplétion de matières première e.g bois pour les palettes <p>...</p>

Utilisation	La bouteille est vidée entièrement ou partiellement. Dans ce cas, elle est refermée puis remise dans son lieu de stockage en attente du prochain service.	<ul style="list-style-type: none"> - Pollution atmosphérique « CFC » pour les anciens frigos individuels - Pollution atmosphérique GES/CO2 et énergie fossile pour le transport du consommateur final - Consommation énergie pour le réfrigérateur ...
Fin de vie	Une fois vide, la bouteille peut être : <ul style="list-style-type: none"> - Réutilisée à domicile - Retournée volontairement ou avec consigne, et réutilisée par une industrielle de boissons - Recyclée avec un nouveau passage au four pour le verre ou le métal - Enfouie 	<ul style="list-style-type: none"> - Eau pour les opérations de lavage - Pollution potentielle par les résidus de lavage - Energie thermique pour les opérations de recyclage - Pollution des sols en cas d'enfouissement ...
Phase de vie la plus impactante	Justification (50 mots minimum) De mon point de vue, la phase la plus impactante semble la fabrication qui regroupe un nombre important de facteurs de pollutions à grande échelle. <ul style="list-style-type: none"> - De nombreux procédés chimiques sont nécessaires pour les bouchons, étiquettes et cartons. - Une importante utilisation de matières premières est nécessaire, fossile pour les fours, eau pour les cartons par exemple - Les opérations de fabrication ayant lieu sur de nombreux sites, les transports sont multiples pour arriver au produit final Alors qu'il est possible de réduire les conséquences environnementales pour les autres phases en rapprochant vendeur/consommateur et en recyclant autant que possible, la part de la fabrication reste prépondérante, et augmente en pourcentage plus on recycle la bouteille. Diminuer les épaisseurs de verre et jouer sur les distances de transport pourraient être un début d'analyse de la valeur.	