

# Isolation thermique : Bouteille isotherme, tout savoir sur son fonctionnement

## 1. Comment est faite une bouteille isotherme ? Pourquoi une bouteille isotherme conserve bien le chaud et le froid ?

Pour garder le chaud et le froid, la bouteille isotherme est fabriquée avec deux parois en acier inoxydable et du vide qui les sépare. Cette technique permet d'isoler la partie où se trouve votre liquide et ainsi d'éviter la dispersion de la chaleur ou de la fraîcheur.

### 1.1 Du vide entre les deux parois

Ce vide permet d'isoler la partie qui contient votre boisson chaude. De ce fait, le froid extérieur ne pourra pas atteindre la partie interne.

En attendant, le schéma ci-dessous nous permet de mieux comprendre l'utilité des doubles parois.



### 1.2 Composition d'une bouteille isotherme

Il existe de nombreux matériaux pour fabriquer une gourde réutilisable, telle que le verre, le plastique ou l'acier inoxydable. Pour assurer une excellente isothermie, nos gourdes isothermes sont fabriquées en **acier inoxydable**, ce qui permet de ralentir au maximum les transferts thermiques.

Votre bouteille réutilisable est en inox. Mais c'est quoi l'inox ?

Couramment appelé inox, l'acier inoxydable est un métal à alliage qui résulte de la fusion à haute température de ces différents composants. Ces principaux sont le chrome, le fer et le carbone. Pour éviter toutes les formes d'oxydation telle que la rouille, l'alliage doit contenir au minimum 13% de chrome et maximum 1.2% de carbone.

Vous pouvez utiliser votre gourde en inox autant de fois que vous le souhaitez, aucune trace de rouille n'apparaîtra sur ses parois !

### Un bouchon isolant

Il est facile d'observer vers où la chaleur va s'échapper... Par le bouchon ! Afin de ralentir la dispersion de la chaleur, nous avons mis un joint autour du bouchon.

D'ailleurs, si vous versez votre thé ou café trop chaud dans la bouteille, ouvrir le bouchon est la seule solution pour refroidir son contenu. Mon expérience m'a appris que ça peut être très long de refroidir sa boisson... Alors versez-là avec la température idéale.

### Un joli motif

Désormais nous avons une gourde en inox bien isotherme, mais avec un joli motif ce serait encore mieux, n'est-ce pas ? C'est pour cela que la dernière étape de fabrication est dédiée à rendre votre bouteille unique et originale.

Une gourde est saine pour la santé, écologique pour notre planète et pratique pour notre quotidien ! Que vous aimiez les boissons chaudes ou les boissons fraîches, vous pourrez en profiter tout au long de votre journée.

## 1.3 Protéger sa température

Si la gourde est froide, votre boisson chaude va immédiatement perdre de la chaleur au contact de l'inox, c'est **le phénomène de conduction**. Une méthode simple est de passer votre gourde rapidement sous l'eau chaude afin de la préchauffer.

En ce qui concerne une bouteille ordinaire, une eau chaude réchauffe vite le contenant qui à son tour réchauffe l'air ambiant qui l'environne. De son côté, l'air ambiant refroidit la bouteille qui en fait de même pour son contenu. Grâce au système de la double paroi, la gourde isotherme réduit considérablement ce transfert d'énergie. La paroi interne du contenant est en effet isolée par un vide, limitant ainsi une adaptation à la température ambiante.

Ça fonctionne de la même façon pour garder le contenu de sa gourde frais. Avant de la remplir de votre citronnade fraîche, il est recommandé de placer votre bouteille isotherme ouverte au frigo ou au congélateur. La température de l'acier inoxydable va alors baisser, ce qui permettra de mieux conserver la fraîcheur de votre boisson.

