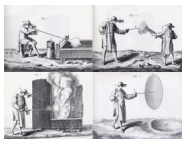
Les premiers objets en verre retrouvés remontent au Néolithique (vers - 3000 ans avant J.-C.) dès le moment où l'homme maîtrise et gère les ressources naturelles.

Le procédé de fabrication du verre a depuis peu évolué : Le verre s'obtient par mélange de différents ingrédients chauffés et fondus à haute température (+ de 1700°C), puis formés pour obtenir un produit fini selon un procédé continu (c'est-à-dire que la température est maintenue tous les jours en continue).



Les composants de base du verre sont :

- la **silice** (SiO_2) contenu dans le sable

auquel on ajoute :
- des **fondants** : soude, potasse, chaux
- de l'**eau**
- des débris de verre (appelé **calcin**)

des additifs qui confèrent des propriétés particulière au verre peuvent être ensuite incorporé, tel par exemple :
- oxyde de magnésium (permet une meilleur résistance)
- oxyde de fer (donne une coloration verdâtre)

Il existe différents types de verre :

- aluminosilicate,
- alcali-plomb,
- borosilicate,

- sodocalcique,
- vitrocéramique.

Chacun d'eux a ses propres caractéristiques. Des modifications du produit sont apportées pour apporter des améliorations fonctionnelles :

- verre autonettoyant,
- verre à faible émissivité qui réfléchit la chaleur à l'intérieur des bâtiments pour réduire les pertes thermiques,
- verre de haute transparence.

Une fois fondu, le verre est immédiatement mis en forme avant refroidissement. Tout le process us s'effectue sans interruption, en continu.
Les procédés sont variés. Le verre fondu peut être :

- soufflé,
- coulé dans un moule,
- flotté sur un bain d'étain.

Les produits en verre soufflé et pressé sont fabriqués en prélevant directement le verre du four et peuvent être fabriqués artisanalement (**petite série** ou **pièce unique**) mais également en **gr ande série**
.

Des traitements sont ensuite appliqués pour renforcer les qualité du verre :

- recuisson jusqu'à 600°C (pour supprimer les points de tension dus au refroidissement
- trempe du verre, c'est-à-dire un refroidissement rapide (pour améliorer sa résistance)

L'impact environnemental du verre est moindre que celui du plastique : **Pas dégradable**, en revanche, il est
complètement recyclable
. Le recyclage est économique : L
e verre récupéré fond à basses températures et ne nécessite pas l'apport de fondants ; il faut toutefois un ajout de 20% de matière première neuve.

Matériaux connexes :

- verre aluminosilicate
- verre alcali-plomb
- verre borosilicate
- verre sodocalcique

Matériaux de substitution :

- céramiques
- plastiques