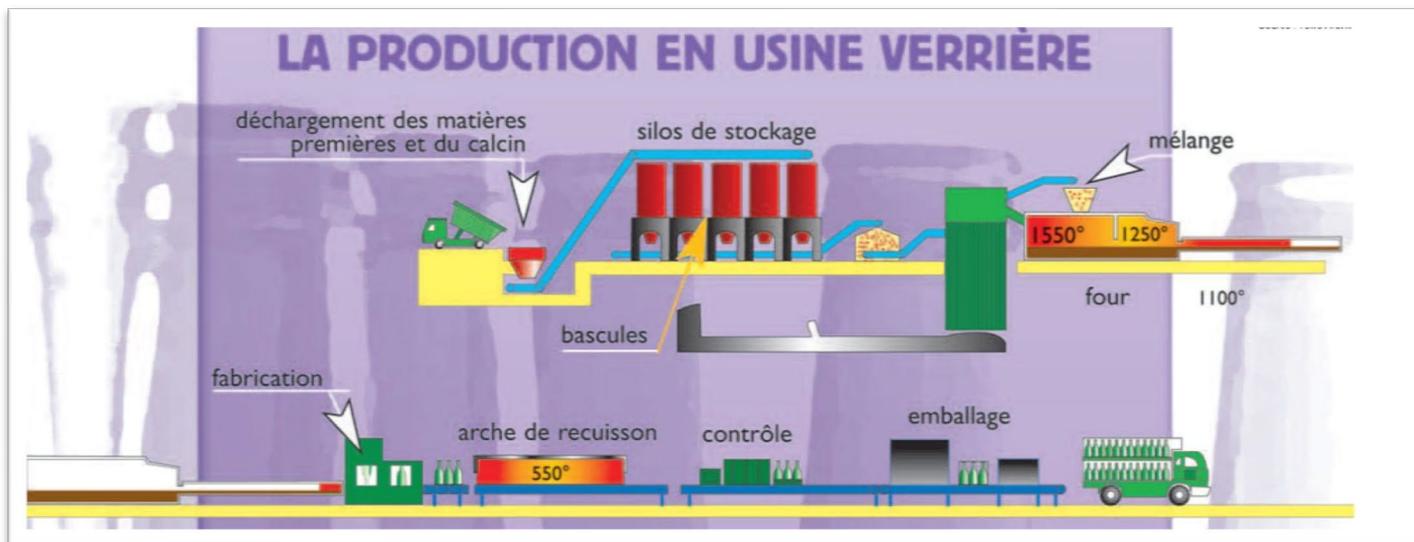


## Le cycle verrier



### 1. Les matières premières :

Les matières premières (silice, calcaire, soude) sont mélangées dans l'atelier de composition. La composition peut varier en fonction des propriétés recherchées pour définir la couleur et les caractéristiques recherchées par certains marchés (flaconnage, pharmacie, cosmétiques). Du calcin (verre récupéré issu des déchets de fabrication) peut être ajouté à ce mélange. Son utilisation permet de valoriser les déchets d'emballage et de réaliser des économies d'énergie et de matières premières, tout en réduisant les émissions atmosphériques.

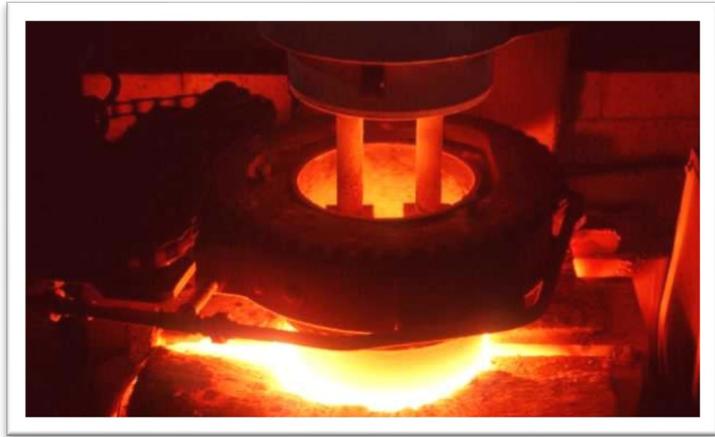
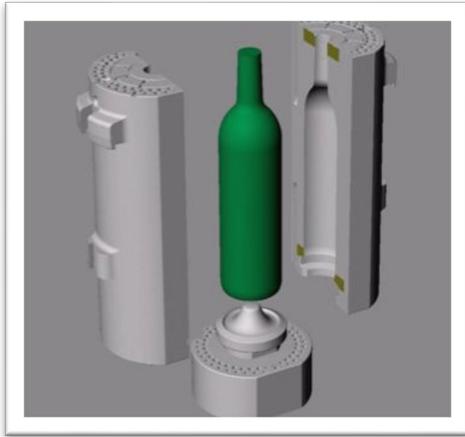
### 2. Le four :

La composition est fondue à environ 1500°C.

Le verre en fusion passe ensuite par des canaux de distribution (feeder) pour aller jusqu'aux machines de formage. Depuis l'introduction des matières première jusqu'à la sortie de la paraison il peut s'écouler 24h.

### 3. Le formage :

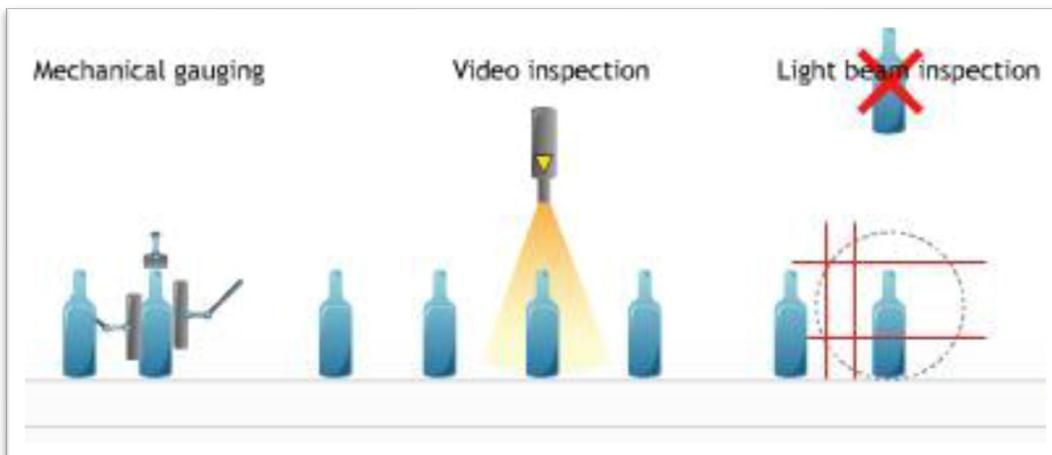
Le formage est réalisé en deux temps : la paraison est d'abord soufflée dans un moule ébaucheur puis dans un moule finisseur qui donne la forme finale de l'emballage. Deux techniques existent, le pressé-soufflé ou le soufflé-soufflé.



#### 4. L'arche de cuisson :

*Pour éviter les écarts trop brusques de températures qui fragiliseraient l'emballage, celui-ci doit être réchauffé puis refroidi progressivement. Afin d'être plus résistant, l'emballage reçoit également un traitement de surface (polymère) à chaud avant le passage dans l'arche, puis à froid dès sa sortie.*

#### 5. Le contrôle :



*La qualité des emballages subit une série de contrôles automatiques et poussés en laboratoire (bouchage, dimension, épaisseur du verre). Toutes les bouteilles jugées insatisfaisantes sont refondues dans le four.*

#### 6. L'expédition :

*À la fin de la chaîne de production, les emballages sont mis sur palette. La palette est ensuite totalement housée pour protéger les produits pendant la manutention, le stockage et être livré en toute sécurité chez le client final.*

*La palette VMF (Verrerie Mécanique de France) est une palette spécifique au pool V.M.F. Elle est utilisée pour le transport des bouteilles. C'est une palette 4 entrées de dimension 1000/1200 mm. Notons que les containers 20' peuvent contenir 10 palettes et que les 40' en contiennent 22.*