

Exemple de corrigé du TP1 Eco-Conception  
fabrication d'une bouteille en verre  
avec le logiciel GaBi6

**Fonction du système**

La fonction des deux produits est de permettre le stockage d'un certain volume de boisson.

**Unité fonctionnelle**

Stocker 0,5 litres de volume quelque soit le matériau utilisé.

## Frontières du système

Chaque bouteille est composée du corps de bouteille et du capuchon.

On divise donc le processus de fabrication d'une bouteille complète (corps + bouchon) en deux processus :

- fabrication du corps de bouteille
- et fabrication du bouchon.

On connaît les processus de fabrication et les matériaux constitutifs (voir tableaux des caractéristiques au début du TP) de chaque élément : bouchon et corps de bouteille.

En règle générale la production d'un élément se fait de la manière suivante :

- production de la matière première
- qui est ensuite acheminée en entreprise
- où elle est usinée pour former l'élément en question.

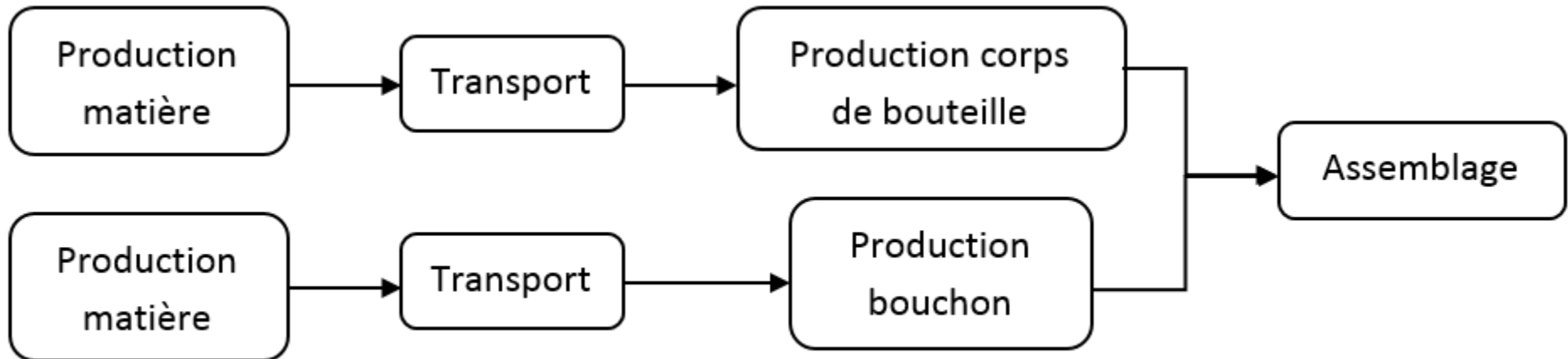
On doit donc prendre en compte pour chaque élément (soit 4 au total) :

- une étape de production de la matière première,
- une étape de transport
- et une étape d'usinage,

Une fois que les corps et bouchon sont fabriqués, il faut ensuite les assembler.

Il y a donc une étape d'assemblage à prendre à compte pour chaque bouteille.

Les étapes que l'on doit prendre en compte sont schématisées dans le diagramme ci-dessous.



On prévoit donc de créer 2 plans de production de corps de bouteille (un pour la bouteille en verre et un pour la bouteille en plastique).

Il faut également créer 2 plans de production du bouchon (un pour chaque type de bouchon). Enfin on doit créer 2 plans pour l'assemblage de chaque corps de bouteille avec son bouchon correspondant.

## Analyse de l'inventaire

- Enumérez les flux économiques et élémentaires.

Penser à l' « alimentation » des phases de transport et d'usinage.

- **Flux économiques** : « récipient en verre » (verre d'emballage), pièces en polyéthylène, énergie thermique, électricité, bouteille plastique, bouchon en aluminium, bouteille en verre, nouvelle bouteille pour la phase d'assemblage.
- **Flux élémentaires** : granulats de polyéthylène (polyethylene terephthalate granulate), granulats de polypropylène (polypropylene granulate), Diesel, aluminium, verre d'emballage.