

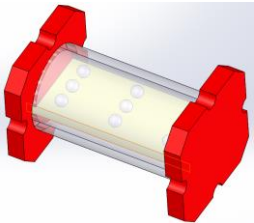
## Le Casse-tête :



Le plus vieux casse-tête connu est originaire de Grèce et date du III<sup>e</sup> siècle. Le jeu était composé d'un carré divisé en 14 parties, et l'objectif était de créer différentes formes avec ces pièces. En 1742, au Japon, on fait mention d'un jeu appelé « Sei-gon Shona Chie no Ita » dans un livre. Autour de l'année 1800, le puzzle « Tangram » est devenu populaire en Chine, et 20 ans plus tard, il s'est répandu à travers l'Europe et l'Amérique.



Les casse-têtes ont été très en vogue vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et du début du XX<sup>e</sup> siècle. Le premier brevet d'invention pour un casse-tête a été enregistré pendant cette époque. En 1893, le professeur Hoffman a écrit un livre intitulé « Casse-tête anciens et nouveaux ». Ce livre est devenu un ouvrage de référence pour les jeux de casse-tête.



Si le concept semble souvent simple, résoudre un casse-tête s'avère toujours complexe.



### Et si nous réalisions un casse-tête !

A l'aide du document ressource mis à votre disposition et de votre expérience, vous allez concevoir puis réaliser un casse-tête :

Cahier des charges :

- Définir la forme de la plaque support de billes
- Modéliser les deux pièces bouchons ainsi que la plaque support de billes

Etapes de réalisation :

- Sur une feuille à petits carreaux vous dessinerez la plaque support de billes à l'échelle 1/1.
- A l'aide de :
  - ✓ L'outil numérique de description d'objets techniques -SolidWorks-
  - ✓ Des indications données par le professeur,
  - ✓ Des vidéos de procédures.

Vous modéliserez les pièces de l'objet puis réaliserez l'assemblage.

- Vous réaliserez ensuite le fichier d'usinage à l'aide logiciel EFICN.
- Vous usinerez un *prototype* de votre objet.
- Lors de la phase d'usinage, vous réaliserez une *simulation* de l'assemblage de votre objet.