

## Projet de modélisation - Le billard



**Tu es sur le point de gagner la partie !  
Tu n'as plus qu'à faire rentrer la bille noire en frappant la bille blanche.  
Quel est le bon tir ?**

### **Etape 1 - Propositions**

En réfléchissant et en échangeant en groupe, tu proposeras une ou plusieurs idées de méthode de résolution (modélisations à l'aide d'outils numériques et de connaissances mathématiques) permettant d'obtenir assez précisément le bon tir.

### **Etape 2 – Mise en oeuvre**

Tu mettras en oeuvre au sein d'un groupe l'une des méthodes retenues pour trouver le bon tir.

### **Etape 3 - Validation**

Chaque élève aura la possibilité de valider la démarche et les résultats de son groupe en effectuant un (unique) tir en situation réelle.

### **Etape 4 – Narration de recherche (orale)**

Votre travail donnera lieu à la conception d'une courte capsule orale illustrée de 3 à 5 min format vidéo au cours de laquelle vous présenterez :

- votre démarche, les modélisations (outils numériques, notions mathématiques) utilisées et les raisons de leur choix
- les difficultés éventuelles rencontrées et les solutions que vous avez trouvées pour les surmonter
- les tests qui vous ont permis de valider votre démarche
- les avantages, les limites de la méthode utilisée
- un prolongement éventuel de votre travail

**La capsule vidéo donnera lieu à une évaluation de l'oral de chacun des membres**, les critères observés seront :

- l'aisance à l'oral (parler distinctement, présentation dynamique, capacité à se détacher de ses notes)
- l'organisation de la présentation
- la clarté et la rigueur dans les explications
- l'utilisation à bon escient du verbe « **modéliser** »

**Une note finale sera attribuée pour le groupe** évaluant la qualité de la capsule vidéo.

Classe ..... Groupe .....

Membres du groupe .....

## Le billard – Fiche d'aide à la conception de la capsule vidéo

A compléter

	Ce que l'on va dire	Ce que l'on va montrer
<p><b>Démarche</b> Ce qui a été fait concrètement, étape par étape.</p> <p><b>Choix</b> Les modélisations (outils numériques, notions mathématiques) utilisées. Les raisons de ces choix.</p> <p><b>Difficultés</b> Les difficultés éventuelles rencontrées et les solutions que vous avez trouvées pour les surmonter</p>		
<p><b>Validation</b> Tests qui vous ont permis de valider la démarche</p>		
<p><b>Bilan</b> Les avantages, les limites de la méthode utilisée</p>		
<p><b>Prolongement</b> Autre problème résolu avec la même méthode ou une autre méthode.</p>		