

# **Le segment aléatoire**

# Compétences développées

## Connaissances (programme de 3ème)

- *Notions de chances ou de probabilité (socle).*
- Abscisse d'un point.

## Capacités

- *Pratiquer une démarche scientifique.*  
Formuler une conjecture, la valider ou l'invalider.
- Contrôler et exploiter des résultats.  
Confronter ses résultats au résultat attendu. *Contrôler la vraisemblance d'un résultat.*
- Valider par simulation.
- *Communiquer à l'écrit comme à l'oral, en utilisant un langage adapté.*
- Compétences B2i : 3.5 et 3.4.

## Attitudes

- Revenir sur un préjugé, une conjecture intuitive.
- Prise d'initiative. Autonomie.
- Coopération entre les élèves.
- Réelle mise en activité des élèves.
- Les élèves se sont saisis du problème. Motivation des élèves les plus en difficulté.

# 1- Mini-enquête

- 1. Qu'évoquent pour toi les mots « hasard », « chance », « aléatoire », « probabilité » ?**
- 2. D'après toi, lorsque l'on joue à « pile ou face » avec une pièce de monnaie, qu'obtient-on le plus facilement : pile ou face ? Explique ta réponse.**
- 3. D'après toi, lorsque l'on jette un dé, quel nombre (entre un et six ...) obtient on le plus facilement ? Explique ta réponse.**

## 2- A l'aide de la calculatrice

On marque « au hasard » deux points A et B sur un segment de longueur 1.

Quelles chances a-t-on d'obtenir une longueur AB supérieure à 0,5 ?

1. La touche Ran# de la calculatrice permet de prendre les abscisses des points A et B « au hasard ».

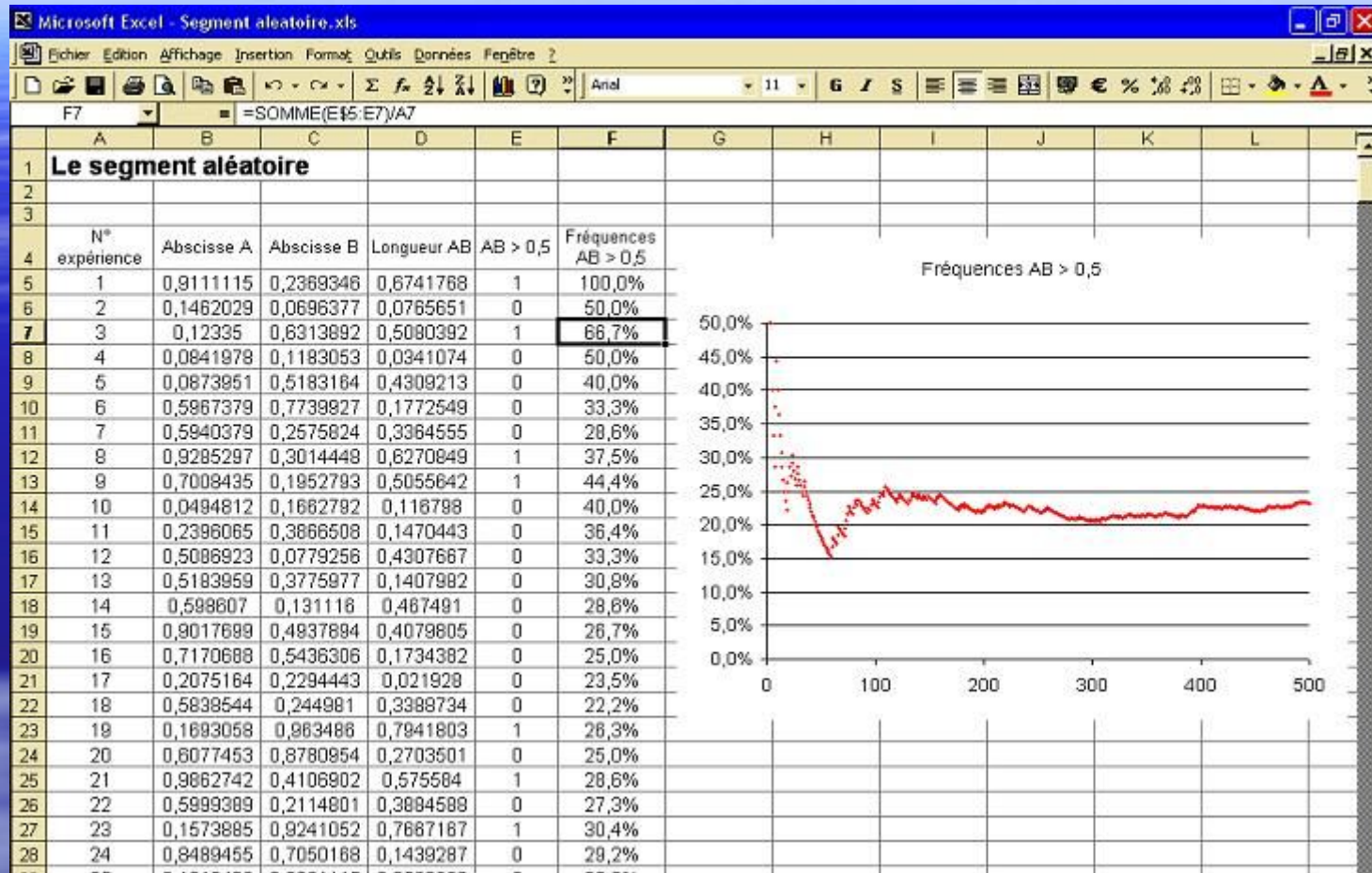
Effectuer quatre tracés différents. (On peut prendre 10 cm comme unité de longueur).

2. Sur les quatre tracés, combien de fois as-tu trouvé une longueur AB supérieure à 0,5 ?

3. Réponds à la question posée, intuitivement. Explique ta réponse.

4. Pour te permettre de disposer d'un plus grand nombre de données et avoir une idée plus précise de la réponse à la question posée dans l'énoncé, remplis le tableau suivant.

# 3- A l'aide du tableur



On constate que la probabilité de l'événement est (environ) 0,25.