

<https://maths.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article420>



Saut de grenouilles (2nde - 1ère - Term.) - TraAm 2015

- Archives - TRaAM - TRaAM 2014-2015 -



Date de mise en ligne : mardi 7 juillet 2015

Copyright © Mathématiques - Académie de Lyon - Tous droits réservés

Saut de grenouille



Dominique Bernard

Thème : Probabilités - Variables aléatoires.

Objectif : Travail sur vitesse moyenne et vitesse instantanée.

Niveau : Seconde - Première - Terminale

Présentation rapide :

Après avoir projeté une vidéo présentant des sauts de grenouilles, on demande aux élèves : « quels problèmes peut-on imaginer et se poser ? »

L'objectif étant d'amener les élèves à modéliser les sauts par des variables aléatoires suivant des lois uniformes. Cette activité permet de modéliser, d'utiliser des algorithmes pour conjecturer, de passer d'un mode de représentation à un autre (utiliser des arguments géométriques pour calculer des probabilités), et de faire émerger un apparent paradoxe : si la distance moyenne parcourue en deux sauts est bien de un mètre, le nombre moyen de sauts nécessaires pour atteindre un mètre est strictement supérieur à 2 (il est égal à e).

Le « petit plus »

La situation de départ est simple et pourtant riche : les questions que l'on peut se poser sont nombreuses et, à chaque fois, il est possible d'envisager plusieurs modélisations différentes.

De plus, les élèves cherchent la réponse à un problème qu'ils se sont eux-mêmes posé ce qui les rend plus actifs.

- [Fiche élève seconde](#)
- [Fiche élève première](#)

- [Fiche professeur seconde](#)
- [Fiche professeur première](#)

- [Ensemble des documents](#)

Accès aux vidéos

Vidéo 1

[Impossible de lire la video]

Vidéo 2

[Impossible de lire la video]

- [Page de présentation des TraAM](#)
- [Accès aux séquences](#)
- [Synthèse des travaux du groupe](#)