**Fiche professeur**

Niveau : Tle BAC PRO

Thématique : jouer avec le hasard (vie sociale et loisirs)

Déroulement de la séance :

Diffusion de la vidéo

Phase de discussion (5-10 minutes) sur la vidéo

Termes de la vidéo qui peuvent demander interrogation :

🡺« Capitale chance » : est-il différent d’une personne à une autre ?

Remarque d’élève : « si on s’entraine plus, on aura plus de chance » ->qu’est-ce que le hasard ?

🡺Dés pipés : des élèves ne connaissent pas forcément ce terme.

(exemples de sites pour acheter des dés pipés ou pièce de monnaie avec la même face :

<http://www.agorajeux.com/lang-en/home/1617-des-pipes-en-boite-de-7.html>

<http://www.agorajeux.com/livres-revues-et-accessoires-divers/2911-de-a-six-faces-pipe-sortant-le-6.html> )

<http://www.agility.fr/catalog/product_info.php?cPath=21_189_193&products_id=2148&osCsid=16afa5871ae9a6790b02af390680ea20>

Par ailleurs, une élève a émis l’hypothèse d’avoir des dés plus gros pour avoir plus de chance…

**Phase d’investigation sur la problématique page suivante** :   
Pour simplifier la situation, nous nous limitons à 2 dés et un seul essai (3 dés en 1 essai donneraient 216 possibilités ce qui est difficilement envisageable pour écrire toutes ces possibilités…).

La démarche d’investigation doit être suivie de près par l’enseignant (posture active).

3 groupes m’ont demandé 2 dés pour faire des essais.

Un groupe voulait additionner les dés.

La démarche de noter l’ensemble des issues n’est pas naturelle -> demander aux élèves de noter quelques solutions possibles.

L’écriture des 36 solutions sont réalisées par tous (à écrire au tableau).

Les méthodes utilisées sont souvent l’écriture linéaire des solutions (source d’oubli…). La méthode d’utilisation d’un tableau à double entrées n’est pas naturelle.

Il faut ensuite amener les élèves à se questionner sur les doublons (exemple : 2 et 5 ; 5 et 2).

Faut-il supprimer ces doublons ou non ? (pour ceux qui voudrait supprimer les doublons, se poser la question : A-t-on plus de chance de faire 2 et 5 que 1 et 1 ? -> réponse OUI

Ainsi la probabilité exacte est de 2/36 (pour un choix de chiffres distincts : 2 et 5 ou 3 et 6 ou…), ou 1/36 pour un doublon (1 et 1 ou 2 et 2 ou 3et……)

(j’ai volontairement indiqué une « affirmation partiellement fausse » car ce sont d’une part des élèves de Tle qui ont une certaine habitude des problématiques et démarche d’investigation)

Les amener ensuite à se positionner sur l’estimation de la probabilité de gagner avec 3 dés et faire « *421* » : « *Est-elle plutôt de 1/216 ou 6/216 ?* » (Réponse exacte : 6/216=1 /36).

NB : il faut remarquer que la probabilité de faire « 421 » avec 3 dés est identique que de faire « 1et1 » avec 2 dés.

Amener les élèves à se positionner : « Si vous allez dans un restaurant où il y a le jeu du Tapago, donner un exemple de série de chiffre pour avoir le plus de chance de gagner ? (ou inversement qu’elle série de chiffre ne faut il pas choisir ?)

Mise en place du vocabulaire à faire en 2ème heure ou à l’issue de la 1ère heure suivant l’implication des élèves dans la phase d’investigation.

La partie « vocabulaire » ci-dessous est très succincte. Elle permet simplement de poser un début d’approche du vocabulaire des probabilités. Il faudra formaliser cette partie vocabulaire dans une séquence ultérieure. (cf autre document sur le site)

|  |  |
| --- | --- |
|  | * Le raccourci clavier pour faire la lettre «á» est la combinaison simultanée : ALT et 0225 * Des précisions sur le Tápago : <http://www.tapago.fr/> |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Merci de faire toutes remarques ou suggestions à**  [**pierre.mariot@ac-besancon.fr**](mailto:pierre.mariot@ac-besancon.fr) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Quelle est la probabilité de gagner au Tápago avec 2 dés ?** |  |

Mégane affirme qu’elle aura 1 chance sur 36 de gagner au Tápago en lançant 2 dés.

Cette affirmation vous semble-t-elle exacte ?Justifier la réponse

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Quelle est la probabilité de gagner au Tápago avec 2 dés ?** |  |

Vocabulaire :

🡺 Lancer 2 dés est une expérience ………………….. car ……………………………………

………………………………………………….

🡺 La série de chiffre que l’on a choisi avant de lancer les 2 dés s’appelle un ……………………..

Il est noté par exemple : Soit l’évènement A= « obtenir la série de chiffre 2 ; 5 »

🡺 La probabilité d’obtenir la série de chiffre choisie (obtenir l’évènement A) est notée……… (Pour le Tápago ….. = ……)

🡺 L’ensemble de tous les résultats que l’on peut obtenir en lançant 2 dés s’appelle ………… (noté ….) Pour le Tápago, ………… est composé de 36 possibilités appelées ……………

🡺 Il y a autant de chance d’obtenir chacune des 36 possibilités. Nous sommes donc dans une situation …………………………….