

# Autour du mot « hasard » : des représentations initiales des élèves

*Georges PONS, IREM des Pays de la Loire*

## Présentation

Cette activité se place en début d'apprentissage et vise à faire exprimer les conceptions spontanées des élèves concernant la notion de hasard.

## Prérequis

Aucun

## Matériel envisagé

Aucun

## Scénario

### *Première partie*

L'enseignant projette l'intégralité de la consigne suivante :

Je vous propose une activité qui servira d'introduction à une nouvelle partie du programme.

Cette activité s'appelle « Autour du mot... ».

*Premier temps*

Je vais écrire un mot au tableau, mais vous ne réagissez pas tout de suite même si le mot vous surprend...

Vous réfléchirez en silence puis, chacun à votre tour, vous direz un mot que vous associez au mot que j'aurai écrit et je le noterai au tableau.

Nous ferons ainsi un ou plusieurs tours de classe.

*Deuxième temps*

Parmi tous les mots au tableau, il y en aura sans doute :

- avec lesquels vous serez d'accord, c'est-à-dire que vous penserez qu'ils ont un rapport avec mon mot ;
- d'autres avec lesquels vous ne serez pas d'accord, c'est-à-dire que vous penserez qu'ils n'ont pas de rapport avec le mien.

Chacun à votre tour, vous me direz :

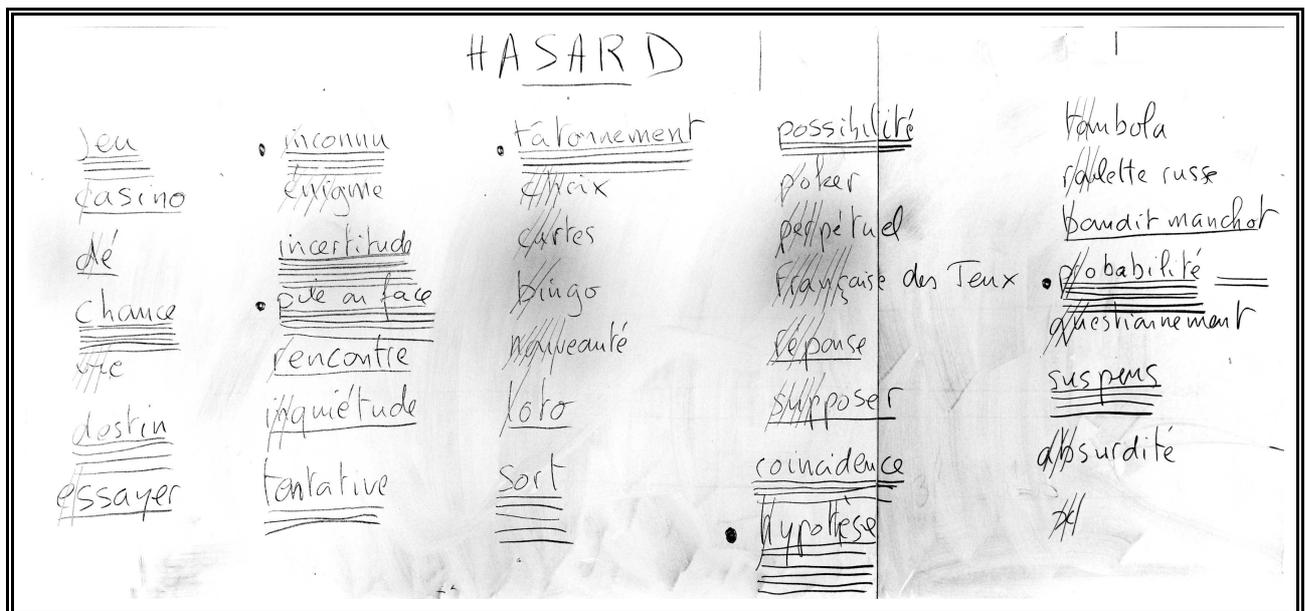
- un mot que vous gardez, je le soulignerai ;
- un mot que vous rejetez, je le barrerai.

Nous ferons ainsi encore un ou plusieurs tours de classe.

Le professeur écrit le mot « HASARD » et l'activité commence.

Ci-dessous un exemple de tableau<sup>41</sup> produit par une classe :

<sup>41</sup> Il est intéressant de garder une trace du tableau à la fin de l'activité, éventuellement pour le réutiliser ultérieurement. Il est tout à fait possible d'en prendre une photographie. Mais, pour les professeurs qui en disposent, le plus simple et le plus rapide est évidemment d'utiliser un TBI et de sauvegarder le tableau produit...



## Deuxième partie

C'est le moment des demandes d'explicitation et du débat. Le professeur s'adresse à la classe :

Parmi tous les mots écrits, il y en a sans doute qui vous posent question et pour lesquels vous voulez des explications. Il y en a sans doute aussi pour lesquels vous avez envie d'intervenir pour expliquer pourquoi il faut les barrer ou bien les garder. Allons-y !

Les questions et le débat arrivent toujours très vite !

À partir du tableau précédent, les demandes d'explicitation et le débat ont porté dans cette classe essentiellement sur trois points :

- sur le registre inconnu/incertitude/inquiétude, d'où il ressort que, pour la plupart des élèves de cette classe, le hasard est quelque chose d'inquiétant, un danger potentiel (le « x » est le fait d'un élève qui avait compris « inconnu » au sens mathématique, alors que les autres l'utilisaient au sens courant... ) ;
- sur le registre tentative/tâtonnement/supposer/hypothèse (avec une confusion entre le sens courant et le sens physique), ce qui a permis de revenir sur ce qu'est une méthode par tâtonnement, ce qu'est une hypothèse en sciences physiques, etc.
- sur le registre des jeux, certains réagissant au mot « poker » pour affirmer qu'il n'était pas question de hasard, d'autres que oui, dans la distribution des cartes, ce qui a amené à essayer de préciser la place du hasard dans les jeux cités.

Naturellement, le débat sera en grande partie différent suivant les classes. Dans une autre classe, un mot assez inattendu est apparu, le mot « amour », âprement défendu par une moitié (surtout féminine) des élèves ! Le débat a donné l'explication : « l'amour, c'est au hasard des rencontres »... mais d'autres ont réagi « ce n'est pas vraiment le hasard, sur 150 élèves de troisième, c'est rien par rapport à tout le monde » !

Mais, même si les contextes de classe sont différents, certaines représentations des élèves se retrouvent :

- le hasard, c'est l'inconnu ou l'imprévisible ou le « n'importe quoi » ou le « tout est possible » ;
- quelle est la place du hasard ? Le débat a lieu souvent à partir des jeux de « hasard » et il

permet d'avancer vers la notion de protocole expérimental ;

- la confusion entre hasard et méthode de résolution par tâtonnement en mathématiques : nombre d'élèves disent que les essais d'une méthode de résolution par tâtonnement se font au hasard, même s'ils se rangent rapidement aux arguments de ceux qui en expliquent la logique.

La plupart des élèves, sinon tous, participe aux discussions, sans doute parce que le sujet les motive et ensuite parce que « ce n'est pas des maths ».

Mais il est important que ces représentations des élèves puissent s'exprimer et être discutées, dans la mesure où le débat va permettre de faire un premier pas dans l'étude des probabilités en commençant à préciser dans quels champs s'exerce ou ne s'exerce pas le hasard.

Les activités d'introduction à la notion d'expérience aléatoire en seront d'autant plus efficaces.