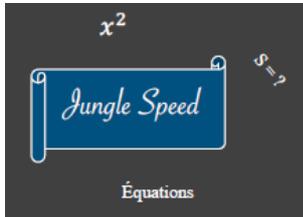


## JUNGLE SPEED ET (IN)ÉQUATIONS

Maxime Thomas



*Comment s'entraîner à résoudre des équations du premier degré sans s'ennuyer en classe de seconde ? Maxime Thomas adapte le jeu « Jungle speed » pour cette activité.*

### Objectif

L'objectif principal de la séance est d'acquérir des automatismes pour résoudre des équations du premier degré à coefficients rationnels.

### Matériel utilisé

- Un jeu de 90 cartes ([disponible sur notre site](#))

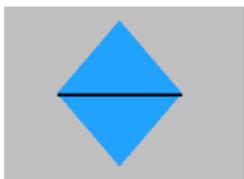
$$3x + \frac{9}{2} = 0$$

Les 80 cartes équations sont constituées de 20 groupes de quatre équations équivalentes.



Lorsqu'un joueur retourne cette carte, tous les joueurs doivent tenter d'attraper le Totem.

Celui qui y parvient place sa défausse dans le pot et recommence à jouer.



Lorsqu'un joueur retourne cette carte, tous les joueurs retournent en même temps une carte.

- Un totem (une bouteille d'eau par exemple)
- L'application [Photomath](#) (gratuite sous Android ou iOS)

### Déroulement du jeu



Toutes les cartes sont réparties, face cachée, entre les joueurs ce qui constitue la réserve.

Chacun à son tour retourne une carte devant lui, face visible de tous, et forme ainsi une pile de cartes, la défausse. Si un des joueurs a devant lui une équation équivalente à celle retournée par un autre joueur, le plus rapide des deux doit saisir le totem situé au centre de la table. Celui qui réussit à saisir le totem donne sa défausse au joueur le plus lent. Le joueur qui n'a plus de cartes a gagné.

Si le totem tombe lorsqu'un joueur tente de s'en emparer ou si un joueur s'empare à tort du totem, il ramasse le pot ainsi que toutes les défausses de tous les joueurs.

Le Pot est l'ensemble des cartes faces visibles au milieu sous le Totem.

### **Analyse a priori**

Les élèves sont par îlots de 4 à 5. J'avais plusieurs choix possibles quant à la composition des groupes :

- soit les élèves sont en activité par groupe homogène, ce qui leur permet de jouer avec des élèves de leur niveau et ainsi que tous jouent à chances égales. Ce type de configuration permet même de différencier selon les groupes et de donner des jeux avec des ensembles de solutions différents, plus ou moins complexes ;
- soit les élèves sont en groupe par affinités. Cette configuration peut les mettre en confiance et ainsi leur permettre de plus oser jouer, quitte à se tromper à un signe près.

Je souhaitais que les solutions des équations soient simples, un des objectifs étant que la résolution devienne un automatisme. J'ai donc opté pour des solutions rationnelles ; se limiter à des solutions entières pouvait amener à se dispenser de résoudre l'équation.

Les ensembles de solutions possibles dans le jeu sont les suivants :

$\{1/2\}$  ;  $\{2/3\}$  ;  $\{1\}$  ;  $\{3/2\}$  ;  $\{2\}$  et  $\{-1/2\}$  ;  $\{-2/3\}$  ;  $\{-1\}$  ;  $\{-3/2\}$  ;  $\{-2\}$

Ainsi, pour une solution d'une équation donnée, il existe dans ce jeu des équations ayant pour solution l'opposé de ce nombre, son inverse ou encore l'opposé de son inverse ! Ce jeu est un jeu de rapidité et cette difficulté permet, comme dans le jeu original, que les élèves soient très attentifs aux signes et à l'opération utilisés.

Le « Jungle speed » étant un jeu de rapidité, les symboles dans le jeu traditionnel sont facilement reconnaissables par les joueurs pour s'emparer du totem. Dans cette version mathématique le travail cognitif que les élèves doivent réaliser est très important, et inaccessible mentalement pour la plupart de mes élèves. Même si j'ai créé des équations assez faciles à résoudre, cela reste pour au moins 70% de mes élèves une tâche complexe. Dans le cadre du jeu les élèves doivent être amenés à discuter de la validité de la solution. Une première possibilité est de laisser le groupe réfléchir pour vérifier les solutions, mais cela risque de trop ralentir le jeu.

J'ai donc préféré leur laisser à disposition une application disponible gratuitement sur smartphone : photomaths. Cette application donne l'ensemble de solutions d'une équation à partir d'un scan de cette dernière à l'aide de l'appareil photo du téléphone, en détaillant la démarche de la résolution. Ainsi, les élèves peuvent se mettre d'accord rapidement sur le nom du gagnant.

### **Description de l'activité**

La séance s'est déroulée un vendredi de 12h à 13h en classe entière de seconde avec 29 élèves.

La règle du jeu « Jungle Speed » a été distribuée lors du cours précédent avec pour consignes de la lire attentivement. Les élèves jouent par îlots de 4 à 5 joueurs.

L'installation en groupes par affinités s'est faite de manière naturelle, en effet cela fait plusieurs mois que mes élèves de seconde ont l'habitude de travailler en îlots bonifiés. La séance a ensuite débuté sur une relecture à voix haute des règles du jeu par deux élèves. J'ai ressenti chez mes élèves de l'impatience pour commencer le jeu !

Ils ont très vite commencé l'activité, avec une très grande autonomie. Les élèves ont régulièrement utilisé l'application sur leur smartphone pour vérifier l'ensemble de solution(s).

Je m'étais demandé alors comment allaient réagir les élèves qui ne maîtrisent pas la résolution d'équations ? Devais-je mettre en place une aide supplémentaire ou non ?

Mon élève A, en très grande difficulté depuis des années en mathématiques a gagné la quasi-totalité des parties de son groupe. En effet, doté d'une très bonne discrimination visuelle elle a pu reconnaître et identifier les équations similaires ou les symboles spéciaux de façon efficace.

Mon élève B, quant à lui s'est laissé porter par le jeu sans trop d'entrain, d'engouement ou même de compréhension.

La durée de jeu était un peu trop longue pour la moitié des élèves.



### **Un prolongement possible**

On peut imaginer de reproduire le jeu « jungle speed » portant sur un autre chapitre ou par exemple au collège sur les formes géométriques, (deux triangles isocèles, ...).

---