

# Echecs et maths : La légende de Sissa

Il s'agit de découvrir la légende de l'échiquier de Sissa ou le problème des grains de riz sur l'échiquier et de l'adapter pour travailler sur des quantités plus faibles.

Cette activité se décline sous forme de forces et peut-être proposée aux élèves dès la Grande Section pour tendre vers le CM2.

## Précisions à destination de l'enseignant :

Voici la légende de Sissa à partager avec les élèves.

La légende se situe 3 000 ans av. J.C.

Le Roi Belkib (Indes) s'ennuyait dans son grand palais. Il promet une récompense fabuleuse à qui lui proposerait un jeu qui l'aiderait à s'amuser.

Un jour, un sage, nommé Sissa lui présenta le jeu d'échecs. Le roi s'amusa tellement qu'il demanda à Sissa ce qu'il souhaitait en échange de ce cadeau extraordinaire. *(Fin du texte pour la force 0)*

Sissa demanda au roi de déposer un grain de riz sur la première case, deux grains de riz sur la deuxième case, quatre grains de riz sur la troisième case, et ainsi de suite pour remplir l'échiquier en doublant la quantité de grains à chaque case.

Le roi accorda immédiatement cette récompense sans se douter de ce qui allait suivre.

Son conseiller lui expliqua qu'il venait de précipiter le royaume dans la ruine car les récoltes de l'année ne suffiraient pas à payer Sissa. *(Fin du texte pour les forces 1, 2, 3 et 4)*

## Conditions de mise en œuvre :

- Pour la force 1 : Lire seulement la partie de la légende en gras dans le texte, aux élèves.
- Pour les forces 2, 3 et 4 : Lire le texte dans sa totalité aux élèves.

## Matériel :

*Pour les forces 2, 3 et 4, il est possible de glisser les échiquiers sous des feuilles plastifiées et proposer aux élèves d'utiliser des feutres effaçables. Il est possible de donner du matériel aux élèves ou de leur permettre de dessiner les grains de riz pour valider leur résultat.*

### Pour la force 1

- Plateaux de 4 cases sur 4 / à imprimer
- Des jetons pour matérialiser les grains de riz

### Pour la force 2

- Plateaux de 3 cases sur 3 / à imprimer
- Des post-it pour écrire le résultat dans chaque case

### Pour la force 3

- Plateaux de 4 cases sur 4 / à imprimer

- Des post-it pour écrire le résultat dans chaque case

#### Pour la force 4

- Plateaux de 4 cases sur 4 / à imprimer
- Des post-it pour écrire le résultat dans chaque case

**But du jeu :** Aider le roi Belkid à sauver son royaume de la ruine en proposant à Sissa une autre récompense.

- **Force 1 :** Aider Sissa à proposer une idée de récompense au roi.

**Consigne :** Le roi propose à Sissa d'utiliser un échiquier plus petit que celui du jeu d'échecs. Sissa demande alors au roi de déposer un seul grain de riz par case.

Combien de grains de riz seront déposés sur l'échiquier ?

- **Forces 2 et 3 :** Aider le Roi Belkid à sauver son royaume de la ruine en proposant à Sissa une autre récompense.

**Consigne :** Le roi propose à Sissa d'utiliser un échiquier plus petit que celui du jeu d'échecs. Sissa demande au roi de doubler la quantité de grains de riz à chaque case.

Combien de grains de riz seront déposés sur l'échiquier ?

- **Force 4 :** Aider le Roi Belkid à sauver son royaume de la ruine en proposant à Sissa une autre récompense.

**Consigne :** Le roi propose à Sissa d'utiliser un échiquier plus petit que celui du jeu d'échecs. Sissa demande au roi de doubler la quantité de grains de riz à chaque case mais le roi décide de retirer un grain sur chaque case paire.

Combien de grains de riz seront finalement présents sur l'échiquier ?

Quadrillages vierges

3	Grey	White	Grey
2	White	Grey	White
1	Grey	White	Grey
	A	B	C

3	Grey	White	Grey
2	White	Grey	White
1	Grey	White	Grey
	A	B	C

4		■		■
3	■		■	
2		■		■
1	■		■	
	A	B	C	D