

1 Raisonnement qui aboutit à une contradiction

Dans ce mini sudoku, il faut utiliser les chiffres de 1 à 4. Chacun doit être présent seulement une fois dans les quatre lignes, les quatre colonnes et les quatre blocs (les blocs sont les quatre carrés en coin de 2×2 cases). Il y a une seule solution.

	a	b	c	d
A	4			
B		3	4	
C			1	
D				2

- 1/ Compte tenu de la valeur des cases **Aa** et **Bb**, quelles sont les valeurs impossibles de la case **Ab** ?
- 2/ Si on met 2 dans la case **Ab**, que peut-on en déduire pour le contenu des cases **Ac** et **Ad** ?
- 3/ En déduire une nouvelle valeur impossible pour la case **Ab** puis terminer ce mini sudoku.

2 Princesse et tigre.

Un jour le roi d'une contrée lointaine eut une idée pour en finir avec les prisonniers : un prisonnier doit choisir entre deux cellules dont chacune cache une princesse ou un tigre. S'il tombe sur une princesse, il doit l'épouser, mais s'il tombe sur un tigre, il est dévoré.

Le roi – Je ne veux pas que le choix soit uniquement dû au hasard, car ce ne serait pas drôle ; c'est pourquoi je vais afficher des inscriptions sur les portes des cellules. Ceux qui se montreront astucieux et qui auront assez d'esprit logique pour en tirer parti seront graciés et épouseront la princesse.

Le premier ministre – L'idée de sa majesté est excellente.

Le premier jour le roi organisa trois épreuves. Comme il l'expliqua aux prisonniers, chacune des deux cellules contenait un tigre ou une princesse, et toutes les combinaisons étaient possibles ; il pouvait y avoir deux tigres, deux princesses, ou un tigre et une princesse.

1/ La première épreuve

Le prisonnier – Qu'est-ce que je deviens s'il y a un tigre dans chaque cellule ?

Le roi [avec un soupir de compassion] – Je préfère ne pas y penser.

Le prisonnier – Et s'il y a une princesse dans chaque cellule, qu'est-ce que vous me ferez ?

Le roi – Voilà qui serait surprenant, s'exclama le roi, mais si cela se produisait je vous devine assez grand pour trouver ce qu'il faut faire !

Le prisonnier – S'il y a une princesse dans une cellule et un tigre dans l'autre, qu'est-ce qui m'arrivera ?

Le roi [qui commence à s'impatienter] – Tout dépend de la porte que vous aurez choisie.

Le prisonnier – Mais comment choisir ?

Pour toute réponse le roi l'entraîna vers les deux cellules et lui montra les affiches qu'il avait lui-même collées sur les portes.

- 1 -

Il y a une princesse
dans cette cellule et
un tigre dans l'autre.

- 2 -

Il y a une princesse dans
une cellule et il y a un tigre
dans une cellule.

Le prisonnier – Dois-je faire confiance à ce qui est écrit ?

Le roi – Une des affiches dit la vérité, promet le roi, et l'autre ment.

À la place du prisonnier, quelle cellule auriez-vous choisie ?

En admettant bien sûr, que vos goûts vous font préférer la princesse à un tigre.

2/ La seconde épreuve

Le roi changea les affiches, fit vider les cellules, les fit remplir à nouveau, et demanda qu'on lui amène un nouveau prisonnier. On pouvait lire sur les portes :

- 1 -
Une au moins des
deux cellules contient
une princesse.

- 2 -
Il y a un tigre
dans l'autre cellule.

Le prisonnier – Dois-je croire ces affiches ?

Le roi – Elles sont sincères toutes les deux, ou bien elles sont fausses toutes les deux.

Où devait aller le prisonnier ?

3/ La troisième épreuve

Pour cette épreuve, encore une fois les affiches disaient toutes les deux la vérité ou bien mentaient toutes les deux.

- 1 -
Il y a un tigre dans
cette cellule ou il y a
une princesse dans l'autre.

- 2 -
Il y a une princesse
dans l'autre cellule.

Que contenait la première cellule ? Et la seconde ?