



# MATHÉMAGIE

## - UNE PIERRE TROIS COUPS -

### Comment faire le tour de magie

#### Matériel :

- Vidéo du tour
- 1 paquet de cartes à jouer

#### But

Retrouver les cartes choisies par les trois volontaires.

#### Préparation

Prendre un paquet de 52 cartes standard, sans les jokers.

#### Étapes de réalisation du tour

En annexe, une représentation visuelle de certaines étapes est fournie, pour faciliter la compréhension des manipulations décrites ci-dessous.

1. Mélanger le paquet de 52 cartes.
2. Donner 11 cartes au Volontaire A, 16 cartes au Volontaire B et 16 autres au Volontaire C. Garder les 9 cartes restantes dans ses mains.
3. Chaque volontaire prend une carte de son propre paquet et la garde avec lui. Les volontaires redéposent leurs paquets sur la table, devant eux.
4. Le Volontaire A pose sa carte sur le dessus de son paquet.
5. Le Volontaire A coupe le paquet du Volontaire B, et met cette coupe sur le dessus de son propre paquet, pour cacher sa propre carte.
6. Le Volontaire B pose sa carte sur ce qu'il reste de son paquet.
7. Le Volontaire B coupe le paquet du Volontaire C et met cette coupe sur le dessus de son propre paquet, pour cacher sa propre carte.
8. Le Volontaire C pose carte sur ce qu'il reste de son propre paquet.
9. Prendre les 9 cartes restantes, et les mettre sur le paquet du Volontaire C.
10. Empiler ce paquet sur celui devant le Volontaire B, puis sur celui devant le Volontaire A.

11. Former deux petits paquets : un paquet de cartes dévoilées, et un paquet de cartes cachées. Pour cela, prendre la carte du dessus du paquet et la dévoiler. La suivante sera posée dans le paquet des faces cachées. Alternner entre dévoilées et cachées jusqu'à avoir épuisé toutes les cartes du paquet.
12. Demander aux volontaires si leurs cartes ont été dévoilées. Ça ne devrait pas être le cas.
13. Les cartes dévoilées sont retirées. Reprendre le paquet de cartes faces cachées et recommencer ce même processus. Poser une carte face dévoilée, puis une carte face cachée, etc.
14. Demander aux volontaires si leurs cartes ont été dévoilées. Ça ne devrait pas être le cas.
15. Disposer des cartes dévoilées et reprendre les cartes face cachées. Cette fois-ci, il faut commencer par déposer une carte face cachée, puis une carte dévoilée.
16. Demander aux volontaires si leurs cartes ont été dévoilées. Ça ne devrait pas être le cas.
17. Retirer les cartes dévoilées. Reprendre les autres cartes et recommencer le processus en commençant par dévoiler une carte, puis cacher la suivante.
18. Demander aux volontaires si leurs cartes ont été dévoilées. Ça ne devrait pas être le cas.
19. Retourner les trois cartes faces cachées, car il s'agit des cartes de nos trois volontaires.

# EXPLICATION MATHÉMATIQUE

## Voici pourquoi ce tour fonctionne :

Une [vidéo solution](#) est fournie pour faciliter la compréhension. De plus, le tableau en bas de page schématise les rangs des cartes, aux différentes étapes du tour de magie.

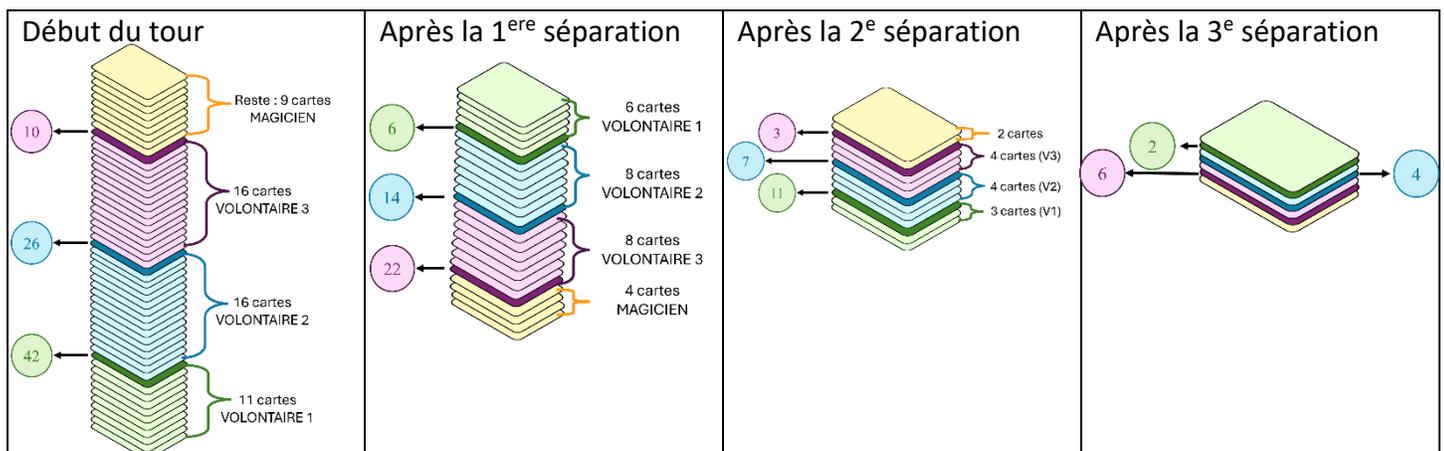
Lorsque le magicien récupère les paquets des trois volontaires, il s'assure que les cartes de chaque volontaire soit placée à un rang pair. L'inversion de l'ordre des cartes et les rangs initiaux des cartes sont les éléments clés de cette solution.

Pour la première séparation, les cartes de rang impair sont dévoilées et les cartes de rangs pairs restent cachées. Les trois cartes des volontaires ne sont donc pas dévoilées. De plus, les cartes des volontaires se retrouvent encore à un rang pair.

La deuxième séparation dévoilera aussi les cartes de rang impair, donc les cartes des trois volontaires ne sont toujours pas dévoilées. Ces trois cartes se trouvent toutes maintenant à des rangs impairs.

Puisqu'il faut qu'elles restent cachées, la troisième séparation devra révéler les cartes de rangs pairs, et maintenir cachées les cartes de rangs impairs. Il faut donc poser les cartes de rangs impairs, donc la première carte, dans la pile des cartes cachées. Après cette séparation, les cartes se retrouvent à des rangs pairs.

Enfin, la dernière séparation doit cacher les cartes de rang pair, et dévoiler les cartes de rang impair. Les cartes des volontaires restent donc cachées. Les trois cartes dans la pile de cartes cachées sont celles des volontaires.



# Annexe 1

Les images qui suivent veulent aider à la compréhension de étapes de réalisation du tour de magie.

