

Le magazine du Cercle Belge d'illusionnisme

# InforMagic

n° 208



Le chapelet Si Stebbins

Fibonacci

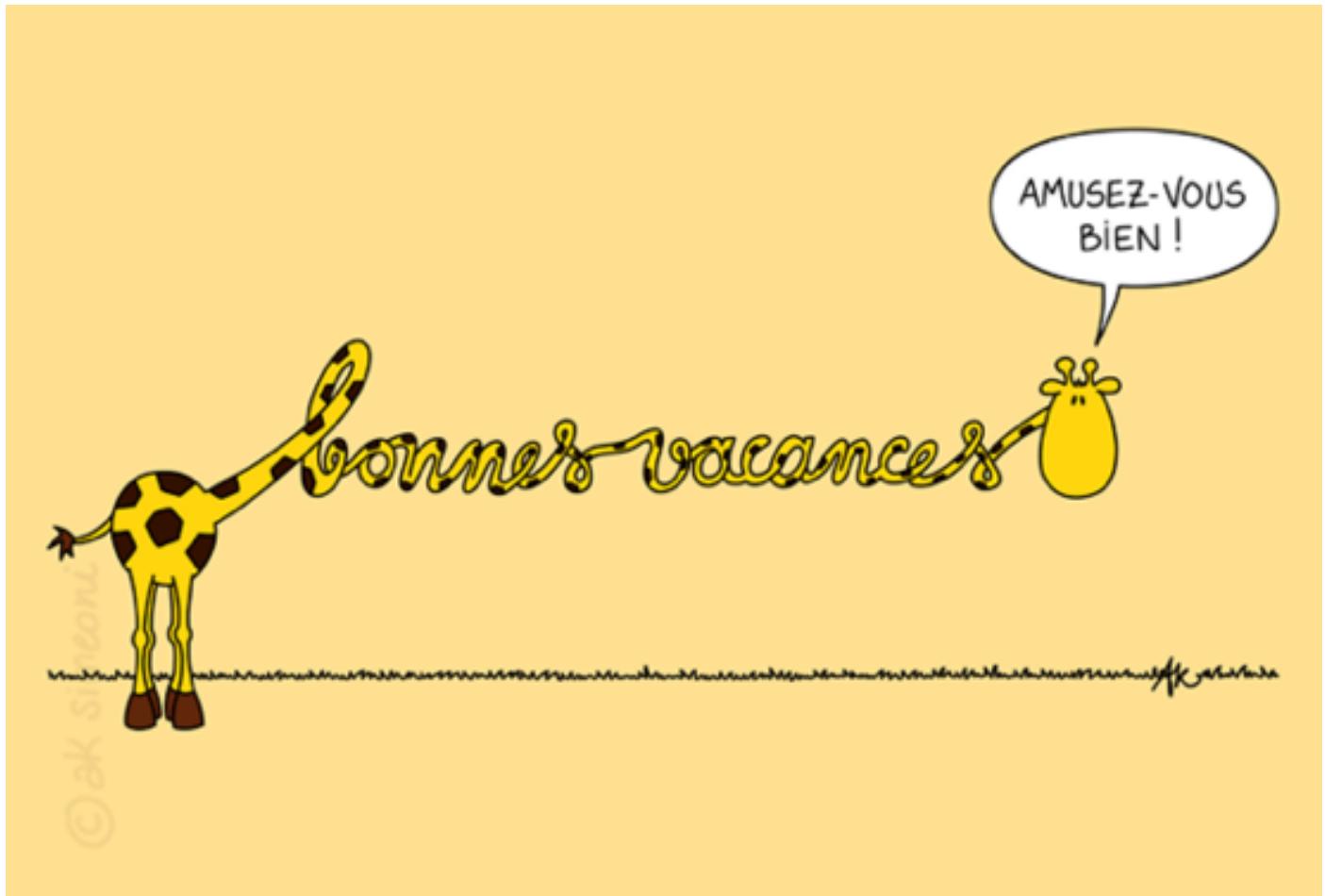
Sherlock Holmes

Et bien d'autres..





# Le mot du président



**J**e vous souhaite à tous d'excellentes vacances...reposantes ou bourrées d'activités. Selon vos désirs.

**J**Un travail de vacances vous est cependant demandé (eh oui, on n'a pas été enseignant toute sa carrière pour rien !) :

Chacun d'entre vous est invité à nous remettre pour la rentrée de septembre quelques articles pour notre revue !

Vous n'avez pas d'idées ? Pas grave : ...en voici quelques-unes !

- Le résumé, la critique ou quelques extraits d'un livre, d'un DVD, d'un spectacle de magie qui vous a particulièrement intéressé...
- Un article dans lequel vous expliquez les livres, DVDs et Sites Internet que vous conseillez (niveau débutant, amateur, avancé...)
- Des anecdotes de situations particulièrement magiques ou au contraire cocasses ou embar...

rassantes qui vous sont arrivées ou dont vous avez été témoins.

- Vos premiers émois magiques : qu'est-ce qui, pour vous, a été le déclic ? Pourquoi vous être intéressé à la magie ? Vos premiers contacts avec le monde de la magie...
- Une routine qui vous semble intéressante et que vous voulez partager avec nous...

**Et maintenant ?**

... à vous de jouer !

Raymond

Au fait, dans le numéro précédent, je vous parlais d'illusions d'optique, vous vous souvenez ?



...tant il est vrai que toute la magie, la prestidigitation, le mentalisme...(les superstitions, la sorcellerie et les religions ?) ne sont en fait  
...qu'illusions !



# Faut que je vous dise... *Marcq-en-Barœul 2017*

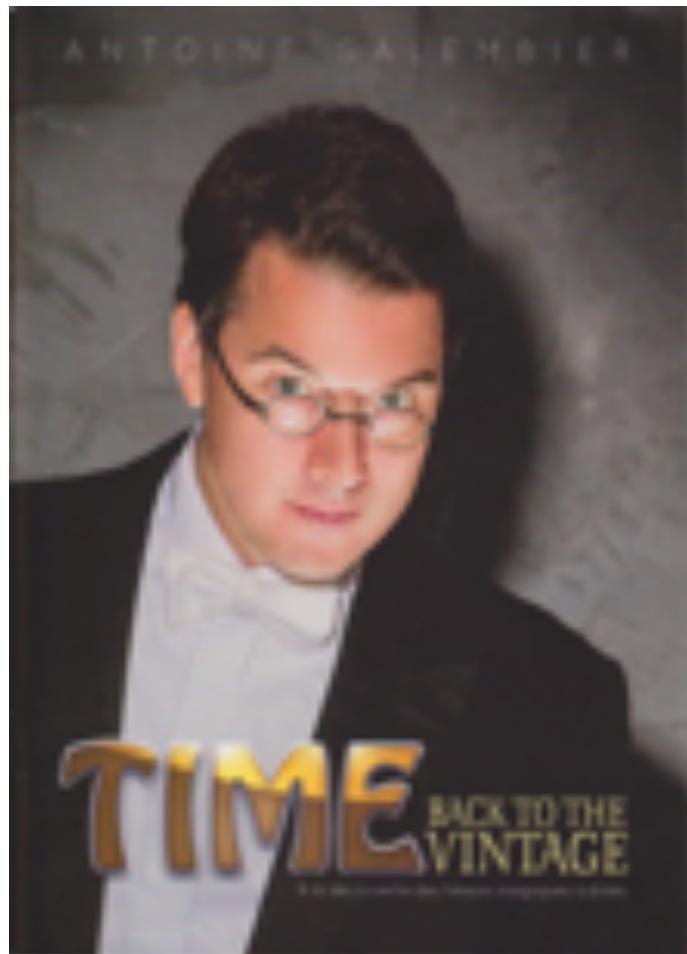
**C**e dimanche 1<sup>er</sup> mai 2017: brocante magique chez nos amis du Nord Magic Club.

Suivie de la conférence d'un jeune artiste que je ne connaissais pas et que j'ai eu plaisir à découvrir :

## **Antoine Salembier**

Sa conférence s'intitulait :

**TIME - Back to the Vintage**



Conférence très sympa et intéressante par un conférencier qui ne l'est pas moins. Durant 4 ans, il a été l'élève de *Christian Chelman*...et cela se voit.

Sa magie et les objets dont il se sert en sont la preuve. Et même si les principes qu'il utilise sont anciens et connus, bien que peu souvent utilisés, il parvient à les ressusciter de manière très efficace.

### **Les principes évoqués lors de la conférence :**

- le principe de l'horloge
- le principe Oscar ou de répétition (...le tour de cartes avec le prénom « Oscar »...cela vous dit ?)
- le principe carré magique
- le principe master challenge (où plusieurs spectateurs reçoivent chacun 5 cartes qui sont reprises après le choix d'une parmi les 5... ensuite on leur présente à nouveau 5 cartes à la fois et lorsqu'un spectateur y reconnaît la sienne, le mentaliste la retrouve)

### **Quelques routines parmi celles présentées :**

- On recherche dans un agenda la date de naissance d'un spectateur ; à chaque date correspond la valeur d'une carte à jouer et, bien sûr, une prédiction s'avère correcte...(2 agendas correspondant aux jours pairs et impairs et 2 enveloppes dans chacun, avec une carte double faces)

- Des cartes sur lesquelles sont écrits des prénoms, tous différents. A la carte nom-

mée par un spectateur correspond le prénom du magicien : « Antoine » (2 jeux : sur l'un, tous les piques et les coeurs correspondent à son prénom)

- Prédiction (une photo montrant 3 cartes) : le magicien montre un jeu de cartes, au verso de chacune se trouve un nombre différent...trois spectateurs sont invités à *penser à n'importe quelle carte* (choix restreint : l'un pensera à une carte noire, le 2<sup>ème</sup> à une carte rouge impaire, le dernier une carte paire)

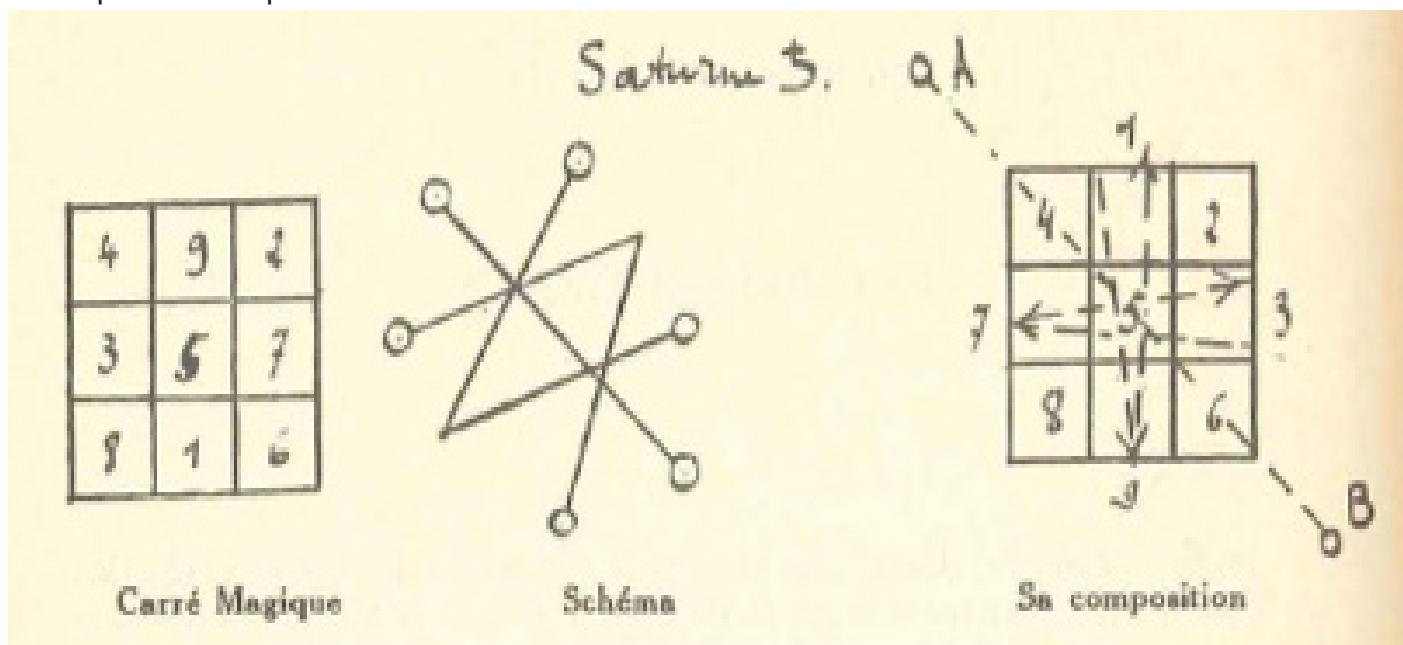
- Un ACAAN basé sur le principe de l'horloge...

- 9 cartes numérotées de 1 à 9 placées en carré : un premier spectateur peut *choisir la colonne ou la rangée* qu'il désire, trois paquets de 3 cartes pourront alors être alignés à sa convenance, il peut même mélanger ou pas chacun des paquets, et lire de gauche à droite ou l'inverse les chiffres des cartes supérieures des paquets...Lorsqu'on additionnera les 3 nombres obtenus, on obtiendra 1665...Et à la page 166 d'un des trois livres choisi, le cinquième mot correspondra à la prédiction !



(Une excellente exploitation du *carré de Saturne*)

Le matériel utilisé, notamment pour le carré magique est très beau : tout comme son livre « Fantastique », présenté dans un beau coffret et qui contient le matériel nécessaire à la présentation de plusieurs effets de « magie fantastique » (il préfère cette dénomination à « magie bizarre »). C'est *Benoît Drager* qui les a conçus...et c'est vrai que cet artiste en infographie semble très demandé depuis qu'il a réalisé les livres de *Christian Chelman* !



## Quelques mots sur son livre :

« FANTASTIQUE »  
*d'Antoine Salembier*  
aux éditions *Marchand de Trucs*  
(Format A4, belle couverture aux inscriptions dorées, plus de 350 pages et avec un signet.)



Antoine y raconte notamment son parcours, durant 4 ans, en tant qu'élève de *Christian Chelman* : c'est déjà en soi une belle histoire... (Son premier cours : la lecture de « Alice au pays des Merveilles » de *Lewis Carrol* !)

Pas mal de considérations théoriques (mais à mon sens indispensables) sur ce qu'est la magie, la différence avec l'illusionnisme, l'essence de la magie bizarre, l'univers fantastique, la théorie de l'anti-mouvement, l'illusionnisme théâtral, le travail du personnage, les ressorts du fantastique (la coïncidence, la suggestion, le scénario historique...), etc.

Des routines aussi, bien sûr (une bonne trentaine) ! Très bien détaillées, et avec des références (rien que sur la technique de l'**horloge**, une trentaine de pages, une demi-douzaine de routines diverses ; 40 pages consacrées aux **carrés magiques**, dont une idée

intéressante qui y allie les cartes ESP) ; les **carrés et les cercles** à déplacement ne sont pas oubliés...pas mal de réflexions (et solutions) pertinentes aussi : comment deviner une carte pensée, uniquement en posant quelques questions et en restreignant le choix de départ, ou comment pouvoir prédire, grâce à plusieurs sorties, un dessin qui sera effectué par un spectateur ?, le principe d'équivoque-le choix du magicien ...

Quelques exemples de routines : **Cluedo** (non, c'est pas « ma » routine. Ouf) ; **Les îles fortunées** (basée sur les paradoxes géométriques que *Martin Gardner* explique dans son livre « Mathématiques, magie et mystères » : ici, c'est carrément une île qui disparaîtra de la carte !) ; des routines basées sur les contes de fées (**Masterconte, contes à rebours...**), **Shoah** qui illustre les scénarios historiques ; **Haantic**, une routine complète dont tout le matériel nécessaire est livré ; **L'horloge blanche du temps**, la routine de cartes blanches qui lui a permis de remporter l'unique prix IBM de cartomagie en 1991...,etc.



# Quand Sherlock Holmes recourt à la logique !



Proposé par Jean-Michel sur des idées de Raymond et de Daniel

## Première énigme

Le magicien demande à une personne choisie dans le public de cacher un petit objet (e.g. une pièce de monnaie) dans une de ses mains ; il lui demande ensuite de répondre à deux questions sachant que la personne peut librement choisir de toujours dire la vérité ou de toujours mentir.

En outre, pour encore compliquer l'énigme, la personne est libre de changer l'objet de main si elle le souhaite - et à l'insu du magicien - après que celui-ci lui ait posé la première question !

Le magicien ignore donc dans quelle main se trouve l'objet au départ, ni si la personne est honnête ou menteuse, ni si elle décide en cours de route de changer l'objet de main ; et cependant, grâce aux deux questions qu'il va poser, il lui est possible de déterminer dans quelle main se trouve l'objet !

Voici les questions :

*“L’objet est-il dans ta main gauche ?”*

*“L’as-tu changé de main ?”*

### Et voici la solution :

Toute réponse négative est enregistrée par le magicien comme un (-) ; toute réponse positive est enregistrée comme un (+) ; à l'issue des deux questions, le magicien multiplie les signes l'un par l'autre en respectant la logique arithmétique (plus par moins donne moins ; plus par plus donne plus ; moins par moins donne plus...).

Si la solution finale est négative (-), l'objet se retrouve en main gauche ; dans le cas contraire, il est en main droite !

### Explication :

Si on considère que les réponses du menteur sont identiques à celles de l'honnête homme multipliées par le signe (-), le fait de poser deux questions successives au menteur implique que sa réponse finale sera la même que celle de la personne honnête puisque (-) par (-) donne (+). De la sorte, tout se passe comme si le magicien s'adressait uniquement à quelqu'un qui dit toujours la vérité !

Pour qui aurait des doutes, voici la matrice de tous les cas possibles qui confirme cette assertion :

	Menteur - main G		Menteur - main D		Honnête - main G		Honnête - main D	
Q1	-		+		+		-	
change	Oui - D	Non - G	Oui - G	Non - D	Oui - D	Non - G	Oui - G	Non - D
Q2	-	+	-	+	+	-	+	-
Q1*Q2	+	-	-	+	+	-	-	+
réalité	D	G	G	D	D	G	G	D

### *Seconde énigme*

Cette fois, le magicien fait appel à deux spectateurs qui peuvent, chacun, jouer un rôle de menteur ou un rôle d'honnête homme ; l'un des deux détient aussi dans la main une pièce de monnaie.

Le magicien ignore quels rôles jouent les spectateurs (honnête-honnête, honnête-menteur, menteur-menteur....) et qui détient la pièce (mais les spectateurs le savent...).

Il va cependant à nouveau poser deux questions à l'issue desquelles il pourra déterminer qui détient la pièce. En posant une troisième question, il pourra en outre déterminer qui est honnête et qui est menteur !



Première question adressée à n'importe lequel des deux spectateurs:

### ***“Jouez-vous le même rôle ?”***

Si le spectateur répond oui, l'autre est forcément honnête alors que s'il répond non, l'autre est forcément menteur !

En effet, s'il s'adresse à un menteur, celui-ci répond « non » si l'autre est menteur (puisque la réponse correcte est « oui ») et « oui » si l'autre est honnête (puisque la réponse correcte est « non ») ; s'il s'adresse à un honnête, celui-ci ne répond « oui » que si l'autre est honnête ; dès lors le magicien connaît ainsi le rôle du second spectateur.

Connaissant le rôle joué par le second spectateur, il lui suffit de poser à celui-ci la seconde question :

### ***“Avez-vous la pièce ?”***

... pour savoir s'il la détient réellement ou non.



S'il veut, à présent, savoir qui est menteur et qui ne l'est pas, il lui suffit de poser la première question au second spectateur avec la même déduction que ci-dessus : si le spectateur répond oui, l'autre est forcément honnête, alors que s'il répond non, l'autre est forcément menteur !

Comme dans la première énigme, la première question implique toujours le produit de deux signes : le signe de la personne interrogée (négatif si menteur et positif si honnête) et le signe correspondant au produit des deux rôles (positif si identiques, négatif si différents) ; c'est cette particularité qui permet de s'abstraire du rôle de celui à qui on s'adresse pour déterminer à coup sûr le rôle du second.



Alain faisant  
une démonstra-  
tion réussie des  
fameux Ninja  
Rings!



# La 12ème carte!

*Jolie prédition facile à réaliser (Niveau débutant) par Daniel Vanderschueren.*

Matériel : un jeu de cartes et un carton avec une prédition. Sur la prédition on inscrit « La 12ème carte sera celle choisie »

Préparation : Faire un chapelet « Si Stebbins »

*Comment faire ce chapelet ?*

Voici une méthode qui pour moi est la plus rapide.  
Classez le jeu par couleur et dans l'ordre 1,2, 3, etc...  
Placez les séries face en l'air comme suit: RT, RC, RP, RK

Prenez maintenant l'As de trèfle que vous posez sur le Roi.  
Dans le paquet des coeurs, prenez les quatre dernières cartes que vous posez sur le roi.  
Dans le paquet des piques, prenez les sept dernières cartes que vous posez sur le roi.  
Dans le paquet des carreaux, prenez les dix dernières cartes que vous posez sur le roi.  
Vous avez devant vous maintenant : AT, 4C, 7P, 10K

Il suffit maintenant de ramasser les cartes de gauche à droite en une pile et c'est fait.

Mais revenons-en au tour proprement dit qui utilise ce chapelet.

Coupez le jeu autant de fois que vous voulez ou faites des faux mélanges si vous le pouvez.  
Faites encore couper un spectateur.

Posez la 1ère carte du paquet sur la table et dites que cette carte vous donne la valeur d'une carte.  
Posez la deuxième carte à côté de la 1ère et dites que cette carte vous donne la couleur de la même carte.

**Par ex :** Si la 1ère carte retournée est le 5 de pique, on retient 5  
Si la 2ème est le roi de cœur on retient Roi.  
La carte choisie sera le 5 de Coeur.

Montrez la prédition. La 12ème carte sera toujours la carte choisie quel que soit l'endroit de la coupe.

Si on choisit la 1ère carte comme indiquant la couleur, le comptage des 12 cartes devra se faire par le bas du jeu.

*Bon amusement!*

# Le chapelet Si Stebbins

Le chapelet Si Stebbins est une suite mathématique et cyclique de cartes. Le chapelet a été popularisé par le magicien Si Stebbins et est composé des 52 cartes d'un jeu classique. Utilisé fréquemment en cartomagie, ses propriétés permettent de déterminer la position et la valeur de chaque carte du jeu.

## Ordre du chapelet (le stack)

Chaque carte d'un stack Si Stebbins alterne les familles de cartes suivant l'ordre "CHaSeD" (de l'anglais Clubs Hearts Spades Diamonds), et la valeur numérique de la carte est toujours "carte précédente +3". Les as valent un et les valets, dames et rois valent respectivement 11, 12 et 13.

Par exemple, dans un jeu organisé selon Si Stebbins, l'As de piques est suivi du quatre de carreaux, 7 de trèfles, 10 de cœur, roi de pique, etc..

Le stack est considéré comme cyclique car chaque carte du jeu peut être utilisé pour déterminer la valeur et position d'une autre carte du jeu. La carte du dessous du jeu donne la valeur de la carte du dessus, et si le jeu est coupé, le cycle n'est pas rompu.

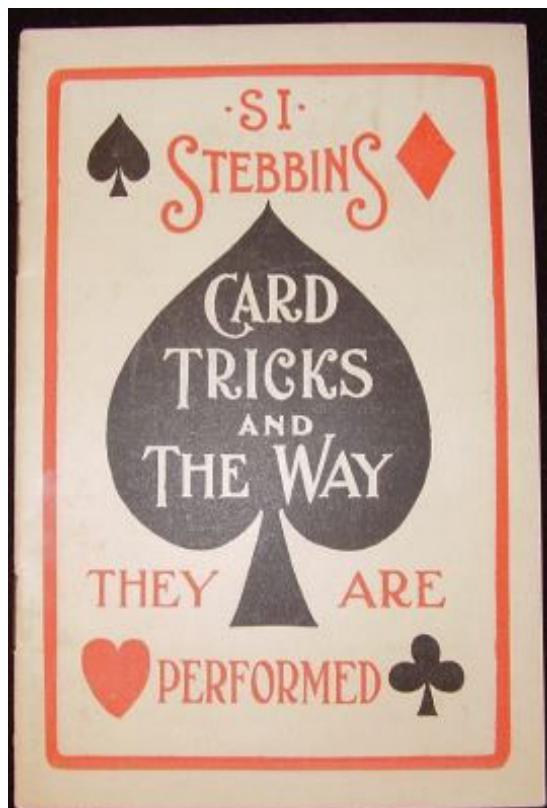


La valeur d'une carte choisie dans le jeu est déterminée par la carte la précédent, ou la carte suivante.

Dans le livre "Card Tricks And The Way They Are Performed" Stebbins apprend au magicien de faire choisir au spectateur une carte, et de couper à l'endroit de la sélection. Une fois pris connaissance de la carte du dessous par peek), la valeur de la carte est connue.

## Un peu d'histoire...

Les chapelets de cartes mathématiques dans lesquels les cartes progressent par pas de 3, 4 ou 5 cartes étaient déjà détaillés dans la littérature magique au 16ème siècle (ex."Les fantaisies de l'Escot", Paris, 1621 et "Il Cartaginese", Verone, 1597, ...)



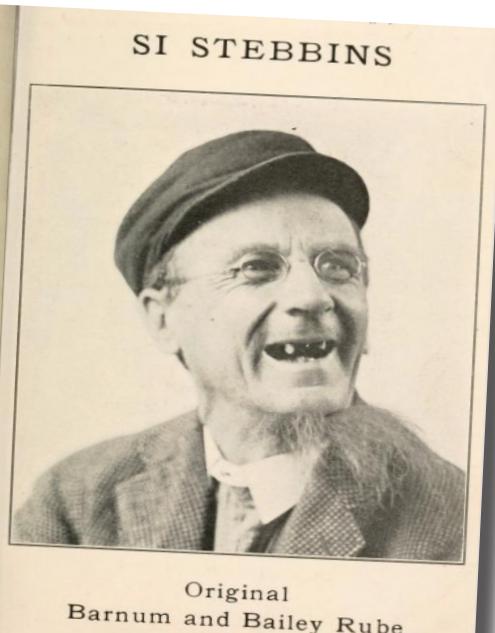
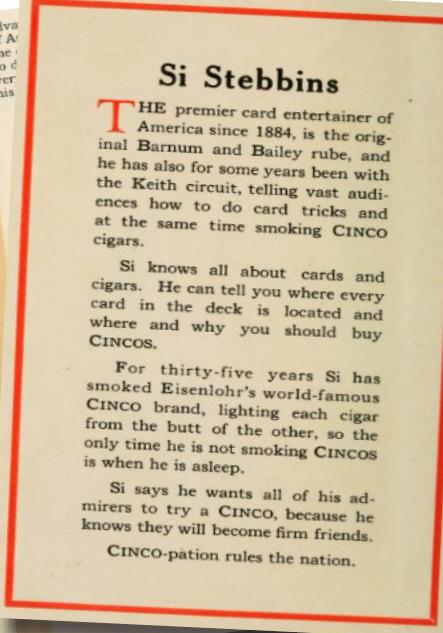
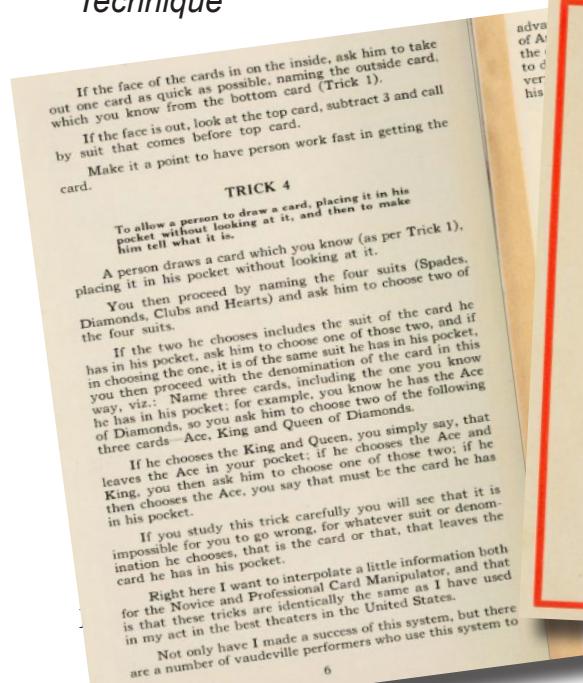
Le système a été publié au Etats-Unis, à Boston, aux alentours de 1898, par Si Stebbins (qui s'appelait en réalité William Coffrin), dans un petit livre appelé "Card Tricks And The Way Ther Are Performed"

Malgré les plaintes, Stebbins maintint que le stack était bien de son invention.

*"...I am the ORIGINATOR of this system for doing these tricks, and the first Vaudeville Artist to present them in the better class theaters of the United States. I am printing this statement to refute the claims of a few would-be imitators."*  
—Si Stebbins, Card Tricks And The Way They Are Performed. p.9

Howard Thurston a déclaré avoir inventé le système en 1903, dans son livre "Howard Thurstons Card Tricks". Il y faisait référence comme le "*"Thurston's System of Expert Card Manipulation."*" et remercie Stebbins "...pour de nombreuses suggestions et idées par rapport à son invention"

Le stack est généralement connu maintenant sous le nom "Si Stebbins", et souvent cité comme tel dans de nombreux livres de magie tels que "The Encyclopedia of Card Tricks" et "Expert Card Technique"



Original  
Barnum and Bailey Rube

deux autres tours basés sur ce chapelet :

## 1. « Comment connaître le nombre de cartes prises par un spectateur ? »

**Effet :** Le magicien ayant le dos tourné, il invite un spectateur à couper le jeu plusieurs fois (coupes complètes évidemment : intéressant sans doute de lui montrer comment faire...)

Le spectateur prend alors sur le dessus du jeu un petit paquet de cartes qu'il met en poche.

Et le magicien, reprenant le jeu en mains, pourra lui dire le nombre de ses cartes qu'il a en poche ! (...et même les nommer)

**Secret :** Le jeu est classé en chapelet Si Stebbins.

-Regarder la carte du dessous (par ex. : la dame de trèfle)

-Chercher parmi les cartes du haut la première carte de la même couleur (= famille) : le trèfle. et compter les cartes jusqu'à, y compris, celle-là ! (imaginez qu'en 3ème position se trouve le 7 de trèfle)

-On soustrait les deux valeurs (dame = 12)  $\rightarrow 12 - 7 = 5$ .(\*)

-On multiplie le résultat par 4  $\rightarrow 5 \times 4 = 20$

-Il suffit alors d'en soustraire le nombre de cartes qu'on avait comptées :  $20 - 3 = 17$

→ Le spectateur a 17 cartes dans sa poche.

...Et le magicien pourrait même les nommer : « Mélangez vos cartes !...Regardez-les attentivement...Hum...Oui...je pense que vous avez un 2 de cœur...Montrez-le !...Et un 5 de pique aussi...»

(\*) Si la carte du bas est inférieure à celle du haut, il faut lui ajouter 13.

## 2. « Comment trouver la position d'une carte dans le jeu ? »

**Effet :** Après avoir coupé le jeu plusieurs fois, un spectateur nomme une carte (ex. : le quatre de carreau) ; le magicien prend le jeu en mains et après quelques secondes de réflexion, il peut nommer sa position dans le jeu...

Le jeu est classé en chapelet Si Stebbins.

-Le spectateur est invité à couper le jeu plusieurs fois ; puis à nommer une carte (ex. : le quatre de carreau)

-Le magicien reprend le jeu et regarde la première carte, à partir du dessous du jeu, appartenant à la même famille (imaginons que la 3ème carte à partir du bas est le 9 de carreau)

-On soustrait la valeur de la carte demandée de celle du bas qu'on vient de voir:  $9 - 4 = 5$  (\*)

-On multiplie ce nombre par 4 :  $5 \times 4 = 20$

-et on en soustrait le nombre de cartes précédant celle du bas (le 9♦ était précédé de 2 cartes) :  $20 - 2 = 18$

-La carte demandée (le quatre de carreau) sera donc la dix-huitième carte (en partant du haut) !

(\*) si la valeur de la carte du bas est inférieure à celle demandée, il suffit d'y ajouter 13

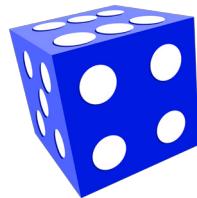


# Retrouver un objet parmi trois (épisode 1)

En 1951, Bob Hummer commercialise la routine « mathematical three cards monte » décrite à la page 75 du livre de Martin Gardner « mathématiques, magie et mystère » sous le titre : « les 3 objets de Hummer ».

Voici en quoi cela consiste :

Mettez sur la table 3 objets différents posés à 3 emplacements numérotés (ce ne sont pas les objets qui sont numérotés mais bien les emplacements)



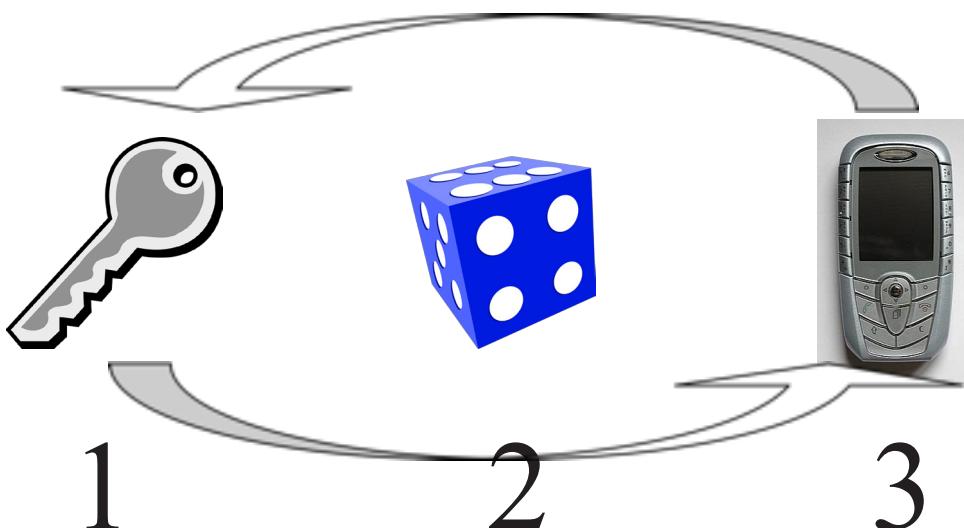
1

2

3

Le magicien se retourne et demande au spectateur de choisir mentalement un des 3 objets.

Afin de montrer aux autres spectateurs l'objet choisi et afin de focaliser son attention sur celui-ci sans le toucher, le spectateur est invité à permute les 2 autres objets. (ex: Si le spectateur a choisi le dé, il permute le gsm avec la clé.)



Le spectateur est alors invité à permute 2 par 2 les 3 objets et ce, autant de fois qu'il le désire. Il doit à chaque fois signaler au magicien les positions des objets qu'il permute. (ex: le 2 avec le 3 puis le 3 avec le 1, etc.).

Finalement, le magicien se retourne et sans poser aucune question, retrouve l'objet pensé par le spectateur.

#### Le principe :

Le magicien retient, avant de se retourner, la place d'un des trois objets. (ex: la clé en 1 comme dans la première illustration).

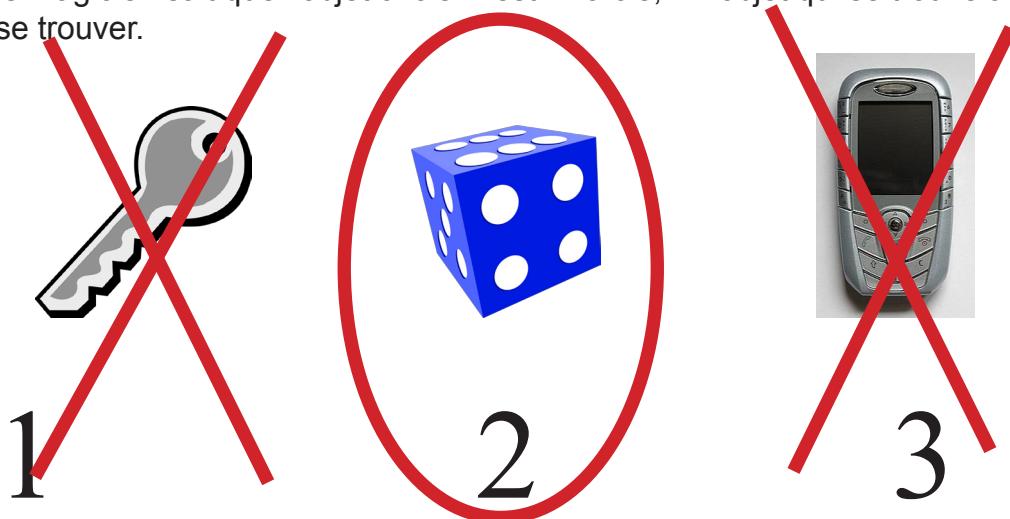
Chaque fois que le spectateur permute deux objets, le magicien est attentif à la position de la clé qu'il suit maintenant grâce aux indications du spectateur.

A la fin du mélange, il y a 2 possibilités :

Soit la clé est à la place où elle doit se retrouver compte tenu de sa position à l'origine et des permutations notées (ex: le magicien sait que la clé doit se trouver à la position 3 et, en se retournant, il voit qu'elle est bien en 3) et le magicien sait alors que l'objet mentalement choisi est la clé ;



soit la clé n'est pas à la place où elle est supposée se trouver (ex: le magicien a enregistré que la clé doit se trouver à la position 3 mais, en se retournant, il voit que ce n'est pas le cas) ; dès lors, le magicien sait que l'objet choisi n'est ni la clé, ni l'objet qui se trouve à la position où la clé devrait se trouver.



Notes :

- a) Afin de suivre plus facilement l'objet qu'il a repéré, le magicien peut utiliser ses doigts ; par exemple: le clé se trouve en 1 donc le magicien met son pouce sur son index qui symbolise la position 1 ; si le spectateur bouge le 1 et le 3, le magicien met son pouce sur son annulaire et si on bouge à présent le 3 et le 2, le magicien met son pouce sur son majeur. Cela peut faciliter la tâche.
- b) Ce tour peut être réalisé avec trois objets qui sont semblables (ex: 3 cartes différentes ; le spectateur en choisit une puis retourne les trois sur la table. Il vous suffit de marquer « discrètement » le dos d'une des cartes pour pouvoir la reconnaître facilement.
- c) On peut également utiliser trois tasses identiques posées avec l'ouverture vers le bas. Le spectateur cache un objet sous une tasse et permute les 2 autres ; à nouveau, il suffit d'avoir marqué une tasse et de suivre son déplacement ; parfois, il ne faut même pas marquer la tasse ; il n'est pas rare en effet que des tasses qui ont l'air identiques diffèrent par de légers détails.

Prochain épisode : comment gagner un « pierre, papier, ciseaux » virtuel ?



# En jouant avec Fibonacci

Proposé par Jean-Michel

**Vous allez montrer que vous êtes un calculateur super rapide !**

Demandez à quelqu'un d'écrire deux chiffres l'un en dessous de l'autre (les deux chiffres peuvent éventuellement être identiques) sans que vous puissiez les voir. Faites-lui additionner ces deux chiffres et écrire le résultat juste en dessous (toujours à votre insu). Demandez-lui de recommencer l'opération (addition des deux derniers nombres inscrits) autant de fois que nécessaire pour obtenir finalement 10 nombres inscrits l'un à la suite de l'autre.

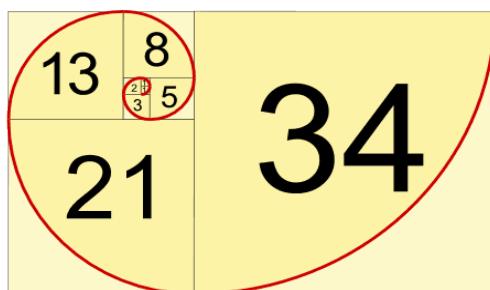
A l'aide d'une calculatrice (ou directement) faites-lui additionner les 10 nombres et inscrire le résultat sur une autre feuille de papier ou demandez-lui de le retenir.

Vous prenez alors la feuille de papier et quasi instantanément inscrivez le résultat de l'addition sous les 10 nombres.

## Exemple

Le spectateur a choisi 7 et 4 comme chiffres de départ et il obtient la suite (pour la facilité les nombres sont inscrits ici l'un à côté de l'autre et non l'un en dessous de l'autre) :

$$7 + 4 + 11 + 15 + 26 + 41 + 67 + 108 + 175 + 283 = 737$$



## Le truc :

La somme des nombres est égale au quatrième nombre en commençant par la fin multiplié par 11 (opération qui s'effectue aisément mentalement) quels que soient les deux chiffres choisis au départ :

$$67 \times 11 = 737$$

## Explication

Soit  $a$  et  $b$  les deux chiffres choisis  
On a successivement (toujours écrit horizontalement) :  
 $a, b, a+b, a+2b, 2a+3b, 3a+5b, 5a+8b, 8a+13b, 13a+21b, 21a+34b$   
avec pour somme totale:  $55a+88b = 11(5a+8b)$

En fait la relation reste vraie quel que soit le nombre de nombres inscrits (et donc pas seulement pour 10 nombres)

## Pour les forts en Math

C'est à Leonardo Fibonacci - l'illustre mathématicien italien du 13<sup>e</sup> siècle qui nous a aussi rapporté les chiffres arabes - que l'on doit cette propriété.

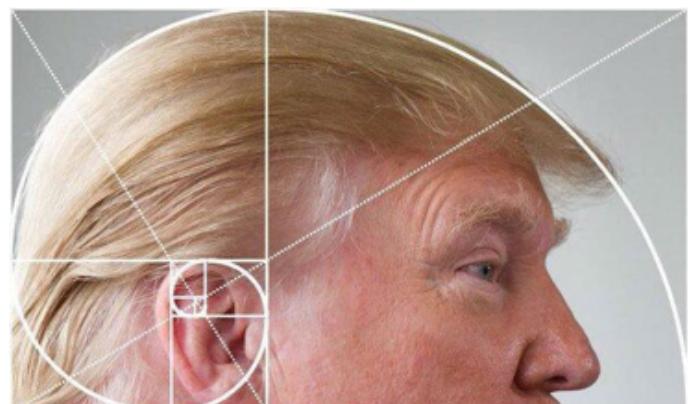
On constate, en effet, que les coefficients de  $a$  et  $b$  forment des suites de Fibonacci (0-1-1-2-3-4-5-8-13-21-34...) dont chaque terme est la somme des deux précédents.

La propriété illustrée ci-dessus vient du fait que si  $F(n)$  est le  $n^{\text{ième}}$  terme de la suite de Fibonacci (e.g.  $F(10) = 34$ ) on a toujours :  $F(5n+10)-F(5n)$

$$= 11F(5n+5) \text{ et aussi } \sum_0^n F(n) + 1 = F(n+2)$$

A noter aussi, parmi bien d'autres propriétés, que le quotient de deux termes successifs de la suite de Fibonacci tend vers le nombre d'or et que la suite est aussi à l'origine des spirales logarithmiques qu'on rencontre fréquemment dans la nature.

A bon entendeur...



# Les dés invisibles

par Eric Melin



**Effet:** Une carte vue dans un jeu est retrouvée grâce à deux nombres pensés par les spectateurs. Les conditions semblent impossibles et pourtant...

Il faut deux spectateurs.

Donner au spectateur A un dé invisible.

Lui expliquer ceci :

- « Voici un dé invisible, je le mets dans ta tête, en secouant ta tête tu peux tomber sur un chiffre »
- « Heu.. le 3 ? » (retenir ce chiffre)
- Immédiatement enchaîner « Ou le 4, le 6, le 7.. Non pas le 7, quoi que le 7 est possible, avec un dé imaginaire. Ok disons que votre dé (s'adresser au spectateur B) est un dé à dix faces, ou douze, peu importe. Choisissez un nombre dans votre tête, mais ne le dites pas. Je vais ensuite passer les cartes en revue devant vous, veuillez retenir la carte qui se trouve à la position de votre nombre. OK ? »

Passer les cartes en revue devant le spectateur « Un, deux, trois, .... »

S'arrêter après une douzaine

- « C'est bon ? » Refermer le jeu, en prenant un break du bas du jeu, d'autant de cartes que le nombre du spectateur A (3 cartes dans notre exemple)
- « Tu veux que je coupe le jeu ? » (Remonter les 3 cartes au-dessus, faisant semblant de couper le jeu)
- « Tu veux que je mélange ? » (Queue d'aronde seulement avec des cartes du bas)

Ces mouvements sont exécutés sans tenir compte des réponses des spectateurs.

Déposer le jeu devant les spectateurs.

- Récapituler ce qui s'est passé :
- S'adresser au spectateur B : « Et maintenant, tu peux nous dire à quel nombre tu as pensé ? Tu pouvais choisir ce que tu voulais » « Dix ? ok, et toi (spectateur A), toi aussi tu pouvais choisir ce que tu veux, un dix, un neuf, ça n'a pas d'importance puisque le dé est imaginaire » « Quel était ton nombre ? » (En disant ça de cette façon, on renforce l'idée que le choix est libre, et que l'information vient seulement d'être connue.)

Hors, en demandant quel ÉTAIT le nombre, on se réfère bien au premier nombre pensé. Et dit par le spectateur.

- « Donc si on additionne les deux dés, cela nous donne 13, c'est exact ? » « Hé bien la carte pensée, se trouve dès maintenant à la treizième position »

Compter et révéler la carte.

Cela semble totalement impossible car le jeu n'a pratiquement pas été touché...



Jean-Michel nous présentait ce 18 mai 2017 sa version fabriquée maison de la 'Master Prediction' Plusieurs évènements de la réunion étaient déjà inscrits sur un papier caché dans un coffre, bien en vue depuis le début de la séance!



# Faut que je vous dise...

## Dans la rubrique « Souvenirs »...

En essayant de classer mes documents informatiques, je suis tombé sur cette (très) ancienne « préparation de leçon » : la première partie (avec les réactions des élèves) a été imprimée pour le *Journal de l'école*, la seconde étant « ma » préparation (avec, en gras, le matériel que les élèves devaient amener eux-mêmes)

### Expériences scientifiques (un projet de la cellule 5B, 5D et 6B)

Un nouveau défi a été lancé ce trimestre : mettre au point une série de découvertes, d'expériences basées sur la science...et réalisées par nos élèves !

Chaque jeudi, nos trois classes sont réparties dans diverses activités.

Un petit jeu de devinette : « qui fait quoi ? » A vous de relier le professeur responsable à l'activité qu'il présente.

- |                     |                          |  |
|---------------------|--------------------------|--|
| Madame Lamin        | <input type="checkbox"/> | □ expériences basées sur l'eau (construction d'un sous-marin...) |
| Madame Aerens       | <input type="checkbox"/> | □ physique amusante  |
| Madame d'Hooghvorst | <input type="checkbox"/> | □ activités ayant trait à l'électricité                          |
| Monsieur Heine      | <input type="checkbox"/> | □ les forces (fonctionnement d'un aéroglisseur, d'un avion...)   |

### **Vous trouverez les réponses en lisant les réactions « à chaud » de certains de nos élèves... :**

*J'ai trouvé que les expériences que l'on faisait en cellule étaient très chouettes. Mais j'ai été déçu parce que l'expérience que j'ai faite n'avait pas fonctionné. J'étais sensé faire fonctionner une hélice avec un bâton... Cyril*

*Tout d'abord, j'étais chez monsieur Heine, cela veut dire qu'on parlait de la magie... Il nous a appris des tours, on pouvait les faire en même temps que lui. On devait apporter deux œufs, un dur et un frais... et on devait pouvoir les reconnaître ! Henna*

*Ce que j'ai fait jeudi m'a beaucoup plu, surtout l'expérience avec l'aéroglisseur : on prenait un pot de yaourt dont on coupait le fond et qu'on plaçait sur une barquette de frigolite ; on perçait un trou dans la frigolite. En soufflant dans le pot, le bateau était propulsé comme sur un coussin d'air... Mathieu*

*J'ai commencé par aller chez Madame Lamin, ses expériences étaient basées sur l'électricité. Au début, c'était un peu difficile. Mais, quand on y réfléchit, il y a quand même un peu de logique... Antoinette*

*Moi j'ai trouvé cela super, et mes copines aussi. Voici une expérience dont je ne dévoilerai pas le secret parce que monsieur Heine nous l'a interdit : il gonfle un ballon, puis le transperce à l'aide d'une aiguille à tricoter... sans qu'il n'éclate ! Sabrina*

*J'ai adoré ce qu'on a fait, c'est-à-dire la science amusante, parce que j'aime tout ce qui est amusant et je trouve que cela ressemble fort à la magie. Et comme j'aime la magie, j'aime aussi tout ce qui est dans ce style... Quyen*

*L'ambiance était géniale. Je serais prêt à recommencer ! Je trouve qu'on devrait faire cela plus souvent : on s'amuse très bien et on apprend beaucoup de choses... Maxime*

*Je trouve personnellement que c'est amusant et formatif mais que la matière est difficile à comprendre. Dans mon groupe les explications étaient mal données. J'aimerais bien recommencer, mais que cela soit mieux organisé... David*

*Je n'ai pas aimé parce que c'était trop facile et qu'il n'y avait aucun degré de difficulté. On ne nous donnait pas beaucoup d'explications : comment la force se propageait, comment elle agit... Bref, il y a beaucoup de choses à améliorer. Jean-François*

*...et puis Madame Lamin nous a donné une feuille où il était écrit l'expérience à faire : notre équipe devait allumer une ampoule à l'aide de deux fils électriques, d'un socquet, d'un grand trombone... et d'un citron ! J'ai adoré ! Alice*

*Dans le groupe de Madame d'Hooghvorst, nous avons travaillé sur l'eau. Certaines expériences étaient plus chouettes que d'autres, mais, en général, elles étaient intéressantes. Voici celles que j'ai aimées : le bateau à vapeur, le sous-marin... Christophe*

*J'ai appris comment les aéroglisseurs se déplaçaient. C'était intéressant ! Rodolphe*

#### **Matériel à prévoir : (en gras = obligatoire)**

- carton (2 couleurs différentes)
- **de quoi écrire (feuilles et stylo)**
- gabarit pour bandelettes incurvées
- pièces de monnaie
- jeu de cartes
- vieux journaux ou mieux : rouleaux de papier pour caisses enregistreuses
- **papier collant**
- colle en stick
- **ciseaux**
- **ballons de baudruche (= à gonfler)**
- longue aiguille (= aiguille à tricoter fine et pointue)

- plateau si possible translucide (ou planchette fine en bois, format A4)
- élastiques
- « bougies » en plastique pour lustres (à défaut une carte roulée sur elle-même et fixée à l'aide d'élastique peut convenir)
- huile
- vinaigre
- **poivre moulu**
- verres en plastique
- récipients divers (assiettes creuses, plats...)
- seau ou casserole
- produit détergeant (*Dreft...*)
- **chalumeaux (= pailles) qui ne sont pas, si possible, « pré pliées »**
- billet de banque (à défaut, une feuille de papier)
- petite bouteille vide en verre ou plastique (bière, coca cola...)
- **1 œuf dur et 1 œuf cru**

Une dizaine d'expériences, de tours de magie sont montrées aux élèves, par le prof.

(durée  $\pm$  45 min)

### **Les tours :**

1. les bandelettes incurvées
2. la pièce de monnaie qui disparaît sous l'anneau de rideau
3. les bandes afghanes
4. le ballon increvable
5. les œufs sur le plateau
6. huile et vinaigre (le pique-nique)
7. œuf dur ou cru ?
8. cartes dans seau
9. billet insaisissable
10. soulever une bouteille à l'aide d'une paille
11. assiette avec eau + poivre moulu, faire s'écartier les grains de poivre
12. œuf dans la carafe
13. pile de jetons (jeu de dames)

## Déroulement :

1. **Le prof montre** un tour de magie (sans explication).
2. **Les élèves notent** ce qu'ils observent (pas de longues phrases, juste un titre, un schéma, une courte explication...pour se souvenir de ce qu'ils ont vu)
3. Ils notent ensuite leur propre explication, s'ils en ont une ! « **je suppose que...** » ; et laissent un peu de place en-dessous pour la « vraie » explication que donnera le prof...
4. Après la série de tours, le prof demande d'indiquer le mot « hypothèse » en-dessous de « je suppose que », il explique la « technique du travail scientifique »: observation – hypothèse–expérimentation ; **puis passe aux explications réelles des tours de magie...** Les élèves écrivent quelques mots pour s'en souvenir...
5. Les élèves **construisent** et/ou **s'entraînent** à présenter les tours en question.
6. Ils ont à leur disposition des fiches d'explications de ces tours et d'autres qu'ils peuvent consulter...

## Explication des tours :

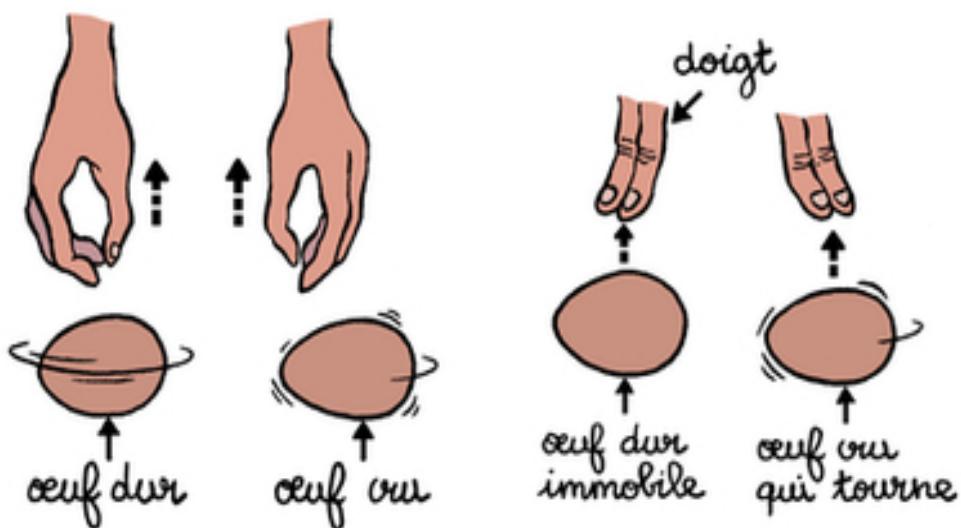
1. les bandelettes incurvées : (illusion d'optique) du fait des arcs de cercle, celui du haut étant plus grand que celui du bas, les 2 bandelettes égales paraissent inégales (celle du haut paraît plus courte)
2. la pièce de monnaie qui disparaît sous l'anneau de rideau : (illusion d'optique) en-dessous d'un anneau est collé un morceau de feuille identique à celle du plan de travail (= grande feuille)...L'anneau truqué, posé sur la grande feuille, paraît normal. Pour le déplacer sans dévoiler le trucage, on pose sur celui-ci une carte à jouer. On dépose l'anneau avec la carte sur la pièce de monnaie ; lorsqu'on retire la carte, la pièce semble avoir disparu...
3. les bandes afghanes ou *anneaux de Möbius*. Une bande est repliée sur elle-même et collée ; la deuxième est repliée en tournant l'extrémité une fois sur elle-même ; la troisième est repliée en tournant l'extrémité 2 fois sur elle-même...En coupant les 3 bandes, on obtient : 2 anneaux identiques, 1 grand anneau (double du précédent), 2 anneaux identiques mais imbriqués, enclavés l'un dans l'autre...



**Ruban de Möbius.** – Figure créée par le mathématicien allemand Möbius en 1839 et formée par une bande de papier qui n'a qu'un seul côté et qu'une seule face. Il s'agit de pratiquer une demi-torsion sur une bande de papier et de coller les extrémités de façon à former un anneau. Cette figure n'a ni envers ni endroit. Un mobile astreint à demeurer sur celui-ci pourrait parcourir sa surface indéfiniment. (Remarque : il est intéressant aussi de dessiner un trait au milieu du ruban : on revient au point de départ)

4. le ballon increvable : 2 morceaux de papier collant sont collés, chacun à une des extrémités du ballon pré gonflé, la résistance du caoutchouc est ainsi renforcée.

5. les œufs sur le plateau : force de l'inertie. 4 verres sont recouverts d'un plateau ; sur ce dernier, 4 « bougies » en plastique surmontées chacune d'un œuf dur...En retirant vivement le plateau, les œufs tombent dans les verres.
6. huile et vinaigre (le pique-nique) Un convive s'amène au pique-nique avec une seule bouteille dans laquelle il a mélangé l'huile et le vinaigre...Or certains désirent uniquement de l'huile sur leur salade, d'autres ne prennent que du vinaigre, les derniers préférant un mélange des deux. Comment satisfaire chacun ? (la densité différente des deux liquides permet à chacun de se servir d'abord de l'huile nécessaire à son usage, ensuite du vinaigre...)
7. œuf dur ou cru ? (les faire tourner vivement : l'œuf cru s'arrête assez rapidement de tourner, n'étant pas une masse compacte : le blanc et le jaune s'opposant à la rotation)



8. cartes dans seau : debout et le bras étendu au-dessus du seau, comment faire tomber des cartes dans le seau, sans qu'elles ne voltigent et tombent à côté ? (en les faisant tomber « à plat », la résistance de l'air étant bien répartie sur toute la surface de la carte...)
9. billet insaisissable : (temps de réaction) Le billet est présenté verticalement, le spectateur place ses doigts de part et d'autre, sans toucher le billet...Lorsque le présentateur lâche le billet, il doit pouvoir le rattraper.
10. soulever une bouteille à l'aide d'une paille : l'extrémité de la paille est pliée sur elle-même avant d'être introduite dans la bouteille, l'extrémité se coince dans le goulot et permet de soulever la bouteille.
11. assiette avec eau + poivre moulu, faire s'écarter les grains de poivre : il suffit d'avoir le doigt légèrement humecté de produit détergeant (à défaut un peu de cérumen)
12. œuf dans carafe : comment faire rentrer un œuf dur dans une carafe à large goulot ? (papier enflammé qui chauffe l'air intérieur; celui-ci, plus léger, tend à s'échapper de la bouteille)
13. pile de jetons noirs posés sur un blanc ; comment enlever le blanc sans faire tomber la pile ? (chiquenaude à l'aide d'un autre pion : force de l'inertie)



Charles  
coupe  
toujours  
sur  
les As!

# InforMagic

Rejoignez-nous sur Facebook, ou en 'live'  
en prenant contact avec Raymond!  
A bientôt!

Prochaines réunions :

Les jeudis 8 et 22 juin 2017

septembre 2017: 7 et 21

octobre: 5 et 19

novembre: 2, 16 et 30

décembre: 14 et 28

janvier 2018: 11 et 25

février: 8 et 22

mars: 8 et 22

avril: 12 et 19

mai: 3, 17 et 31

juin: 14 et 28 (=assemblée générale)

HALL DES SPORTS "RICHARD BEAUCHIER"

SALLE "LE VESTIAIRE"

114 RUE VANDERVEKEN- 1083 GANSHOREN

Bus 87-84 (qu'on peut prendre à Simonis)

CERCLE BELGE D'ILLUSIONNISME

Association sans but lucratif

42 square François Riga – 1030 Bruxelles - 02/2423153

cbi-prestidigitation@skynet.be -

Président : Mr Heine Raymond : 0475/ 67 38 51

heineraymond@yahoo.fr

