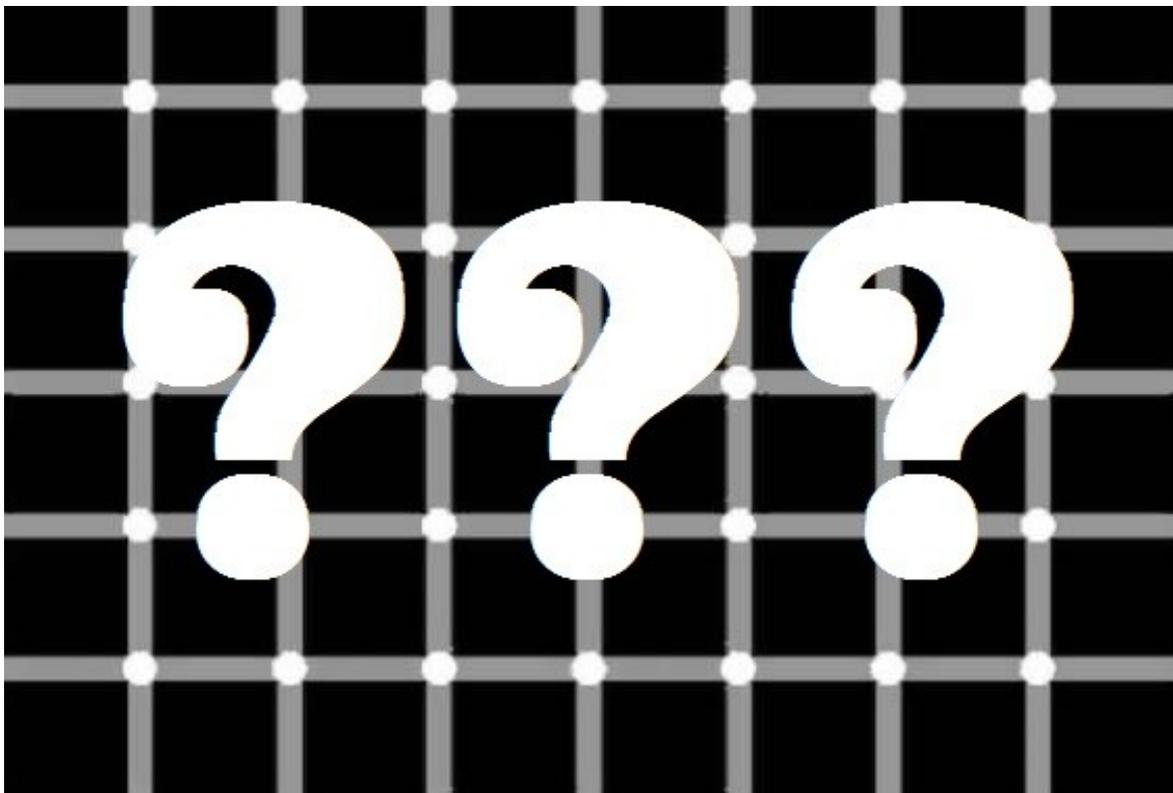


# **LA MAGIE**

## **AU SERVICE DE LA PEDAGOGIE**



Contact : Cédric Anjot / 06 13 51 31 47 / [contact.animagic@gmail.com](mailto:contact.animagic@gmail.com)



**Cédric ANJOT**

**ANIMAGIC.bzh**

*Animation en Arts Visuels*

1 chemin du Diable

22 110 ROSTRENEN

Tel : 06.13.51.31.47

Site Web : [animagic.bzh](http://animagic.bzh)

[contact.animagic@gmail.com](mailto:contact.animagic@gmail.com)

N° Siret : 802 505 016 00013

## **LA MAGIE, UN OUTIL PEDAGOGIQUE FASCINANT**

- 1) Présentation de la démarche
- 2) Objectifs & moyens mis en œuvre
- 3) Déroulement type d'une séance
- 4) Pédagogie : Les Notions abordées en Magie
- 5) Qu'est ce que la « mathémagie » peut apporter aux élèves?
- 6) Retours d'enseignants & médias
- 7) Exemples de tours « mathémagiques »

# 1) PRESENTATION DE LA DEMARCHE

En créant le projet « Animagic.bzh » en 2014, l'idée était d'initier les enfants aux Arts Visuels (Magie et Court-Métrage) de manière ludique dans le cadre extra-scolaire.

De projets en projets, épaulée par la communauté éducative, j'ai pu utiliser tout le **potentiel pédagogique** de ces Arts Visuels en entrant dans les écoles (cycle 2 à 4) via **l'agrément** de l'Éducation Nationale (2016), puis **PassCulture** (2023). Riche aujourd'hui de plus de **10 ans d'expériences**, j'utilise la **magie** comme un outil éducatif et social dans différentes structures et pour différents publics. Passionné, je suis toujours en quête de cette **expertise** pédagogique autour de la **théâtralisation des Mathématiques** (la magie), m'amenant à avoir collaborer avec Dominique Souder (Le Mathémagicien français) et co-écrire avec lui un livre: [La mathémagie pour rêver et comprendre les maths](#)

Animagic est donc une **école de magie itinérante**. Dans cette optique, il est bien question ici de **pédagogie de l'art magique**. Une discipline complète, aussi **méconnue** que **captivante** et aussi **rigoureuse** que **fascinante**. Reste que cette approche est aujourd'hui **largement ignorée**, alors qu'elle conjugue comme personne la **rigueur** de **Descartes** avec le **verbe d'Edmond Rostand**. C'est ce qui pour moi la rend merveilleuse aux yeux du public.

*Robert Houdin, le père de la Magie moderne, disait que la Magie est le mariage subtil entre le geste, la parole et l'esprit.*

La Magie est donc un art complexe et complet :

**Complexe** car son objectif est d'aller à l'encontre de nos sens (visuel, tactile, auditif... ) pour rendre possible l'impossible. Il faut comprendre que certains tours de magie se font de façon « **automatique** » et rigoureuse, c'est-à-dire sans habileté particulière de prestidigitateur, mais **avec un support logique ou mathématique** et, bien sûr, avec un « **camouflage théâtral** » qui caractérise le talent du magicien.

**Complet** car la Magie au-delà de la croisée des Sciences Mathématiques et du Théâtre, développe la mémorisation et l'estime de soi, donc développe des différentes compétences transversales.



## **2) OBJECTIFS & MOYENS MIS EN OEUVRE**

### **OBJECTIF GENERAL :**

Comprendre des raisonnements « mathémagiques » en vue de présenter les tours devant le groupe.

### **OBJECTIFS SECONDAIRES :**

**\* L'EVEIL de la CURIOSITE :**

Stimulation du sens de l'observation au travers de l'univers de la Magie.

**\* UN VOYAGE CARTESIEN:**

Acquisition de notions mathématiques et scientifiques (calcul, géométrie, logique, calcul littéral, modélisation...) utilisées dans certains tours.

**\* La MAGIE du VERBE :**

Travail sur l'expression orale, l'importance des mots et sur l'équivoque.

**\* De l'IMPORTANT du LANGAGE CORPOREL :**

Développer l'expressivité de l'élève. Manifester sa créativité, sa personnalité pour la présentation d'un tour par binôme puis collectivement

**\* L' ESTIME de SOI :**

Acquérir de l'assurance, gérer ses émotions lors des présentations

**\* Des VALEURS HUMAINES & ETHIQUES:**

Être dans le respect du travail de l'autre, avoir une qualité d'écoute, être persévérant, savoir garder les secrets révélés)

**\* MOTRICITE FINE :**

Conception d'objets techniques, développer la dextérité.

**\* AUTO-EVALUATION:**

Savoir quand on est capable de présenter un tour.

### **MOYENS MIS EN OEUVRE :**

\* Apprentissage des codes de la Magie ( Respect, Entraînement, Confidentialité)

\* Présentation des tours par le magicien.

\* Apprentissage de tours **différents** permettant d'explorer un large éventail de méthodes.

\* Comprendre le fonctionnement et le raisonnement logique d'un tour.

\* Fabrication d'objet technique (Mesure, Pliage Géométrique, Dessin Technique.....)

\* Travail sur la prise de parole ( Petite histoire « routine » racontée durant le tour)

### **EVALUATION :**

Être capable de mettre en scène un tour de Magie en le présentant devant le groupe.



### **3) DEROULEMENT D'UNE SEANCE TYPE**

#### **1) Démonstration du tour par l'intervenant**

Les objectifs :

Écouter, comprendre, respecter, mémoriser, savoir attendre, ...

#### **2) Recherche de solutions**

Les objectifs :

Raisonnement, imaginer, résoudre un problème, travailler en groupe, rapporter clairement un événement, une information, exprimer les relations de causalité, les circonstances temporelles et spatiales, prendre part à des échanges, expérimenter, tester des hypothèses, modéliser ...

#### **3) Explication du tour : Le COMMENT ?**

Les objectifs :

Écouter activement, comprendre une logique cartésienne, repérer un ordre, mémoriser, travailler le langage écrit...

#### **4) Transformer le « comment » fonctionne un tour en « pourquoi »**

Les objectifs :

Le calcul littéral (**Cycle 4**) ou la modélisation d'une routine (étape d'un tour) permet de saisir ce qui se cache derrière certaines curiosités mathématiques utilisées par les magiciens.

#### **5) Entraînement et corrections**

Les objectifs :

Passer de la compréhension orale à la manipulation pratique, répéter, s'exprimer avec précision, rapporter clairement un événement, se projeter dans l'imaginaire, dissocier la méthode de réalisation d'un tour et l'effet (ce que voit et comprend le spectateur), faire un récit structuré, ...

#### **6) Présentation au reste du groupe**

Les objectifs :

S'exprimer de façon correcte avec précision, donner des consignes claires, théâtraliser, avoir une bonne syntaxe, suivre une routine.

En outre, ces séances permettent aux élèves de développer leur estime de soi, prendre confiance en eux et en leurs capacités, de structurer une réflexion, de s'organiser dans l'espace et dans le temps, d'être dans la relation sociale, ...



## 4) MAGIE & PEDAGOGIE

La Magie est un outil pédagogique puissant. Cette discipline est aussi **complète** que **captivante** en classe. Elle combine, de façon fascinante, une large palette d'éléments du programme de l'école élémentaire.

Quel art marie aussi astucieusement **la rigueur des Sciences Mathématiques** (*logique, raisonnement, calcul, géométrie*) avec **l'Art de la Parole** (*Expression Orale et Corporelle*) ?

### 1) Magie & Sciences, deux curieuses sœurs-jumelles

Voir un tour de magie pique la curiosité et engendre l'envie de le comprendre. Connaître **le fonctionnement et le raisonnement logique** de certains tours participe à une **ouverture intellectuelle**, à penser autrement, à concevoir d'autres champs de possibles. De plus, **la magie est philosophiquement proche des sciences mathématiques**. Dans les 2 disciplines, il s'agit d'une addition d'étapes à exécuter rigoureusement pour obtenir le résultat escompté. Une simple erreur et la finalité en est bouleversée. Dans un cas, le tour sera raté, dans l'autre ce sera le calcul.

L'univers mathématique est aussi vaste que passionnant. Il est fréquent que les magiciens se basent sur des curiosités mathématiques pour créer des effets. **Nous explorerons ainsi l'Histoire des Mathématiques, riche en curiosités géométriques, calculatoires ou logiques**. Nous nous promènerons par exemple en Égypte ancienne à la découverte d'un concept mathématique étonnant qui nous permettra de deviner un nombre pensé mentalement par un spectateur.

Quand un magicien réalise un tour, il manipule et applique parfois des principes scientifiques. **Il conviendra que l'élève utilise les connaissances et les compétences mathématiques** pour réaliser un tour soit préalablement, soit pendant la « routine » elle-même. (Nombre, Calcul, Mesure, Conversion.....)

### 2) Magie et sa théâtralisation des mathématiques:

Les élèves devront rendre compte de leur travail lors d'une prise de parole devant le groupe classe. **Il conviendra que l'élève adapte le propos au destinataire et à l'effet recherché** (attitude, niveau de langue, équivoque, vouvoiement...). Dans un premier temps, il reproduira un modèle oral, puis reformulera peu à peu la « routine » magique avec ses propres mots, **le tout dans une ambiance de respect mutuel**.

L'art de la parole est donc primordial :

**a- Le style** : Un même secret présenté par 2 magiciens différents n'aura pas le même impact. Si le magicien opte pour un style comique ou au contraire très sérieux, le tour n'aura pas la même saveur. Il conviendra aussi de faire la part des choses entre ce que l'on peut dire ou non. Trop de verbiage alourdit le tour ou peut donner des pistes de compréhension au spectateur, l'inverse peut entraîner de l'ennui.

**b- Détournement d'attention** : Il est fascinant de comprendre comment la parole avec son rythme, sa structure, son choix des mots facilite les détournements d'attention pour opérer une passe secrète.

**c- La justification** : Évoqué plus haut, la Magie mélange le geste, l'esprit et la parole. Il convient lors de la présentation d'un tour de justifier par ses mots tous les gestes exécutés par le magicien, sous peine que le public focalise sur une

étape et commence à raisonner. Une cohérence entre l'oreille et l'œil invite le public à valider les étapes du tour et à se laisser « bercer » par la « routine ».

**d- Effet « boosté »:** Si un magicien additionne uniquement l'ensemble d'un protocole sans l'incarner, l'effet sera très plat. Il est de bon ton le plus souvent, de résumer ce qui vient de se passer depuis le début d'un tour. Les mentalistes (magiciens étant capables de deviner quelque chose d'impossible) soulignent régulièrement auprès des spectateurs le fait qu'ils ne peuvent pas connaître une information secrète (un chiffre pensé mentalement, le nom du chien, la date d'anniversaire....). Si le spectateur valide ce postulat, l'effet sera d'autant plus spectaculaire!

**e- Interactivité :** La Magie est une convention entre l'artiste et le public. Un jeu s'installe entre les deux parties. Le spectateur est souvent friand de Magie et aime entrer en contact avec le magicien. Sur bon nombre de tours, le public est amené à effectuer des choses. Si le magicien n'a pas eu une parole claire pour expliquer ce qu'il attend, c'est tout l'enjeu du tour qui peut être remis en question.

**f- Merveilleux :** La parole donne l'atmosphère d'un tour. Les mots, le rythme, la prestance participeront à produire du merveilleux.

### 3) Magie & production d'écrit :

Une action primordiale en Magie est de noter clairement chaque protocole, au risque qu'un savoir se perde s'il n'est pas régulièrement mis en pratique. Il appartiendra donc à l'élève une fois l'acquisition du tour effectuée de rédiger un texte structuré expliquant le secret du tour. Un petit livre compilant ces secrets complètera cette approche de la Magie en la matérialisant.

### 4) Magie & Matériel Utilisé :

Le matériel utilisé y est simple, facile à trouver car issu du quotidien d'une classe. (calendrier, livres..). On y ajoute aussi d'autres objets, issus de la culture magique comme les cartes ou les cordes. Ce matériel ayant eux aussi des intérêts pédagogiques souvent insoupçonnés. Il faut savoir par exemple qu'**un jeu de 52 cartes est la représentation physique de l'espace temps de la planète Terre.**

- 2 couleurs : Rouge & Noir pour le jour & la nuit.

- 4 familles : Pique, Cœur, Trèfle, Carreau pour les 4 saisons.

- 12 têtes : Valet, Dame, Roi en 4 familles pour les 12 mois de l'année.

- L'addition des cartes donne 365 : Si on additionne la valeur de chaque carte (as = 1, 2, 3, 4.....10 = 10, V=11, D=12 et Roi=13 + 1 pour le joker

- 13 cartes dans chaque famille de l'As jusqu'au Roi comme les 13 lunes d'une année.

Les magiciens affectionnent cet objet car les combinaisons y sont fascinantes & peu connues.

### 5) Magie au collège:

Le projet s'étoffe dans le cursus secondaire car les objectifs y sont plus ambitieux. L'idée est de faire un lien avec les heures de Mathématiques et celles de Français (*et autres : Histoire, Technologie....*). Quand le premier décrypte la face cachée du tour (**logique, calcul littéral, factorisation.....**), le deuxième camouflera l'aspect cartésien par une **mise en scène**. Des liens sont à faire avec la numération décimale, l'arithmétique, la manipulation de variables mathématiques, la résolution d'équations, la notion d'algorithme et résultat d'un algorithme, la notion de suite, de convergence d'un processus, de programmation informatique. *Projet aujourd'hui finançable via Adage/PassCulture. Pour plus d'infos : <https://animagic.bzh/>*

## 5) QU'EST-CE QUE LA MATHEMAGIE PEUT APPORTER AUX ELEVES ?

Certains tours de magie à explication mathématique peuvent **faire rêver et motiver** des élèves de tout niveau scolaire à **s'investir davantage** en maths. **L'émerveillement engendre l'envie de comprendre**. Ces tours peuvent être reproduits par tous et ainsi permettre aux jeunes de prendre confiance en eux.

D'autres tours leur permettent même de passer pour des calculateurs prodiges alors qu'ils ne sont souvent que bien organisés pour réussir des calculs très prémédités ; certains tours peuvent aussi donner de bonnes **images mentales de notions mathématiques** qui seront abordées à de plus hauts niveaux d'étude.

Ensuite, en reproduisant des tours devant un public, les **capacités d'argumentation** et de communication augmentent, ainsi que la confiance en soi. La mathémagie devient un sport complet, où les mathématiques conduisent à un épanouissement personnel.

Pour les plus jeunes, avant d'élaborer et de structurer un enseignement du calcul mental, du calcul littéral, et de formaliser, il me paraît important de faire **jouer avec les nombres** de façon conviviale, de les faire aimer et manipuler, sans avoir peur de les utiliser, pour développer la curiosité, la réflexion, le goût de la recherche et l'imagination. Les tours de magie mathématique me semblent pouvoir associer la réflexion intellectuelle, une démarche scientifique, le sens de l'organisation, et aussi des qualités littéraires et de communication qu'ils développent chez celui qui les pratique. De plus ils peuvent s'exercer de façon conviviale avec un public mêlé de générations et âges variés.

Les maths sont souvent vécues comme répulsives par certains et attaquées dans les médias. Je les défends à ma manière. Pour moi les mathématiques peuvent être, aussi, un talent de société, et un domaine de développement de la créativité.

La mathémagie me paraît être aussi une activité scolaire et périscolaire idéale, **très facile à pratiquer et sans matériel particulier ni investissement financier**, où les mathématiques conduisent à un épanouissement personnel. (D.Souder)



## 6) RETOURS D'ENSEIGNANTS & MEDIAS

\* **Séverine Mortier** : professeure des écoles CE-CM - Ecole de Plouray (56)

*Les interventions de Cédric ont permis aux enfants d'être réellement acteurs de leurs apprentissages. La magie étant un thème motivant et fédérateur, les élèves se sont impliqués dans les activités présentées. Les mathématiques sont pour de nombreux élèves une matière éloignée du concret. Le fait d'en faire un point d'appui pour apprendre des tours de magie est un des éléments clé de cette activité.*

*Il est très intéressant de leur présenter des tours mettant en lumière différentes compétences (logique, calcul, construction géométrique, ..). Outre le fait, que les élèves travaillent lors de ces séances la*



.....

## **\* TELEGRAMME & OUEST FRANCE**

### **« Un mathémagicien à l'école Kersquine de Quimperlé » (2023)**

*« Les mathématiques souffrent de leur image rigoureuse. Elles sont pourtant partout, camouflées par d'autres disciplines. Dans la cuisine, aussi bien que dans la magie. Aujourd'hui, nous faisons de la mathémagie ! » Et les plus réfractaires aux mathématiques seront d'accord avec Cédric Anjot, de l'école de magie itinérante Animagic, qui expliquait aux enfants les secrets, mathématiques donc, de ces tours de passe-passe. Les trois classes de CM de l'école Kersquine ont ainsi « joué » à faire des mathématiques lundi 30 janvier, à Quimperlé. L'intervenant insiste sur les autres disciplines en jeu dans ce type d'animation : « Grâce à la théâtralisation de la magie, on combine aussi des séances de français, qu'on ne devrait pas dissocier des maths. Et les élèves, encouragés à deviner le secret des tours développent aussi les qualités orales de la prise de parole en public ».*

### **« Quand Harry Potter devient projet pédagogique » (2017 )**

*Jeudi matin, Cédric Anjot, intervenant en magie de l'association Animagic, de Rostrenen, était l'invité de la classe de cycle 2 et 3 de l'école Jean-de-La Fontaine de Plouray, pour une animation intitulée « Mathémagiques », à vocation pédagogique. Cédric Anjot interviendra à raison de six séances. « Le but est de jouer avec les chiffres, car le magicien utilise beaucoup d'effets mathématiques, l'outil de la magie permet d'utiliser les sciences et le théâtre en même temps. L'objectif est de mélanger ces deux notions pour aborder les mathématiques d'une façon ludique, en montrant que ce n'est pas une matière rébarbative mais au contraire fascinante », explique l'animateur, qui ajoute que rien ne serait possible sans le travail préliminaire des enseignants. Cette animation correspond parfaitement avec le fil conducteur choisi par l'école cette année, la magie, à travers les aventures du héros Harry Potter. « Nous allons profiter de ces notions pour les utiliser dans des tours de magie, au spectacle de Noël », a conclu l'enseignante, Séverine Mortier.*

*Déc 2017 : Parents et familles sont venus nombreux, vendredi soir, à la salle polyvalente, pour applaudir le spectacle de Noël de l'école Jean-de-La-Fontaine. Au cours de la soirée, les élèves de Chloé Poisson ont interprété des chants, danses et mimes autour de la magie. Les élèves de Séverine Mortier se sont essayés à des tours de magie appris en classe en Maths et magie avec Cédric Anjot, intervenant en magie de l'association Animagic, de Rostrenen.*

.....

### **À Lanester, ces collégiens apprennent les maths comme par magie !(2022)**

*Depuis plus d'un mois, les classes de 6ème du collège Henri Wallon aborde les mathématiques à l'aide d'un outil pédagogique aussi puissant que méconnu: La Magie!*

*A la recherche de leur projet d'année, l'équipe pédagogique a tout de suite compris le potentiel de cet art qui capte fortement la curiosité des élèves. "Faire rêver et motiver les élèves à s'investir davantage en maths est une des clés pour accéder à l'émerveillement qui engendre ensuite l'envie de comprendre" explique Anne Péoc'h, professeur de mathématiques à l'origine de ce projet. Accompagnées de l'association Animagic.bzh, spécialisé dans l'enseignement de la magie en Bretagne, les classes se sont immergés dans l'art de la "mathémagie". Un néologisme qui en dit long. Maths et Magie, deux univers liés et qui ont en commun le fait de suivre un protocole rigoureux amènent à un résultat précis. " Il faut comprendre que certains tours de magie se font de façon "automatique", c'est-à-dire sans habileté particulière du magicien, mais avec un support logique et cartésien et, bien sûr, avec un "habillage" théâtral qui caractérise le*

*talent de l'illusionniste", précise Cédric Anjot, leur professeur de Magie. Avec des objets issus du quotidien (cartes, cordes, grille de loto....), les devoirs à la maison devenaient tout un spectacle. L'objectif étant précisément celui-ci, mettre en scène (courant mai) devant les autres élèves, ce mariage si subtil entre la rigueur des Sciences et l'importance du verbe. Pour ceux qui en doutaient encore, les mathématiques c'est Magique!*

.....



*École Manehouarn de Plouay, Classe CM1*

• • • • •

## **7) 10 EXEMPLES DE TOURS** **« MATHEMAGIQUES »**

### **1) VOYAGE EN EGYPTE (Mentalisme) :**

**Effet :** Un chiffre pensé par le spectateur est ensuite révélé par le magicien.

Notions mathématiques : Addition, Calcul Mental, Système Binaire, Histoire des Mathématiques. (Cycle 2 et 3 )

### **2) 3 CORDES (Transformation) :**

**Effet :** 3 cordes de même taille sont présentées au public. Le magicien ayant les manches relevées, place les cordes dans sa main. Après une passe magique les cordes sont de tailles différentes (Petite, Moyenne, Grande)

Notions mathématiques : Mesure, Division de base. (Cycle 2 et 3 )

### **3) Révélation Impossible (Mentalisme) :**

**Effet :** Avec un jeu de cartes, le spectateur sera amené à prendre différents décisions, le tout lorsque le magicien est retourné. Ce dernier révélera sans hésitation ses choix.

Notions mathématiques : Calcul Littéral, modélisation (Cycle 4)

### **4) BOOK -TEST (Mentalisme) :**

**Effet :** Un spectateur choisit librement un livre, puis un nombre à 3 chiffres que le magicien ignore. Le public additionne la valeur de ses cartes. Son résultat correspondra à une ligne d'une page dont le magicien arrivera à deviner le premier mot.

Notions mathématiques : Opération (Cycle 3) et calcul littéral (Cycle 4)

### **5) FLECHE VERSATILE (Illusionnisme)**

**Effet :** Le magicien présente une boussole en forme d'octogone possédant sur chacune de ses faces une flèche indiquant la même direction. Après quelques passes magiques, les flèches changent à plusieurs reprises de direction.

Notions mathématiques : Géométrie ( axe, sommet, médiatrice, bissectrice, mesure et tracé). (Cycle 3)

### **6) MAGIE DES CARTES (Révélation)**

**Effet :** Un jeu de 52 cartes est présenté au public. Après mélange le public en choisit une librement et la garde en main sans que le magicien ne puisse la voir. Malgré ces conditions professionnelles, le magicien en herbe pourra révéler la carte choisie.

Notions mathématiques : Addition, Logique, Algorithme..... (Cycle 3 et 4)

### **7) MIROIR (vision au travers la matière)**

**Effet :** 4 miroirs sont présentés au public. Ils sont identiques. Chaque miroir possède une face normale, l'autre cassée. Après que le magicien ai expliqué la démarche à suivre, il se retourne pour ne rien voir de ce que va faire le public. Ce dernier retourne librement et autant de fois qu'il le désire les miroirs pour en cacher un de sa main. Le magicien revenant face au public déterminera si le miroir caché est cassé ou intact.

Notions mathématiques : Addition et Parité. (Cycle 2 et 3 )

### **8) LE 3 DES MAGIQUES (Mentalisme):**

**Effet :** Le magicien donne 3 dés au spectateur puis se retourne pour ne rien voir. Le spectateur utilisera à plusieurs reprises cet objet du hasard, en additionnant à chaque fois les résultats obtenus. Le magicien révélera le résultat final.  
Notions mathématiques : Calcul Mental et Approche du Calcul Littéral. (Cycle 4)

**9) DOMINOS (Mentalisme) :**

**Effet :** Les 28 dominos sont répartis entre 2 spectateurs. Le magicien se retourne et les dominos sont mélangés. Chaque spectateur en choisit un, puis le glisse dans le tas de l'autre. Une fois face au public, le magicien annonce le domino choisit par chacun des spectateurs.  
Notions mathématiques : Multiplication et Notion d'intrus. (Cycle 3)

**10) LE TRIANGLE DES BERMUDES (Curiosité géométrique)**

**Effet :** Un puzzle constitué de pièces géométriques différentes remplissent un cadre.  
Malgré le fait qu'une pièce soit enlevée, les autres pièces du puzzle remplissent toujours le cadre d'origine.  
Notions mathématiques : Mesure, Tracé, Vocabulaire géométrique. (Cycle 3)

• • •      • • •      • • •      • • •      • • •

Pour plus d'informations, rendez-vous sur

**animagic.bzh**

ou au

**06-13-51-31-47**