



Ce dossier a pour but d'accompagner les
représentations du spectacle

Échecs et Maths
en milieu scolaire.

Libre à vous de vous en approprier le contenu, en
espérant que cela vous donne des idées !

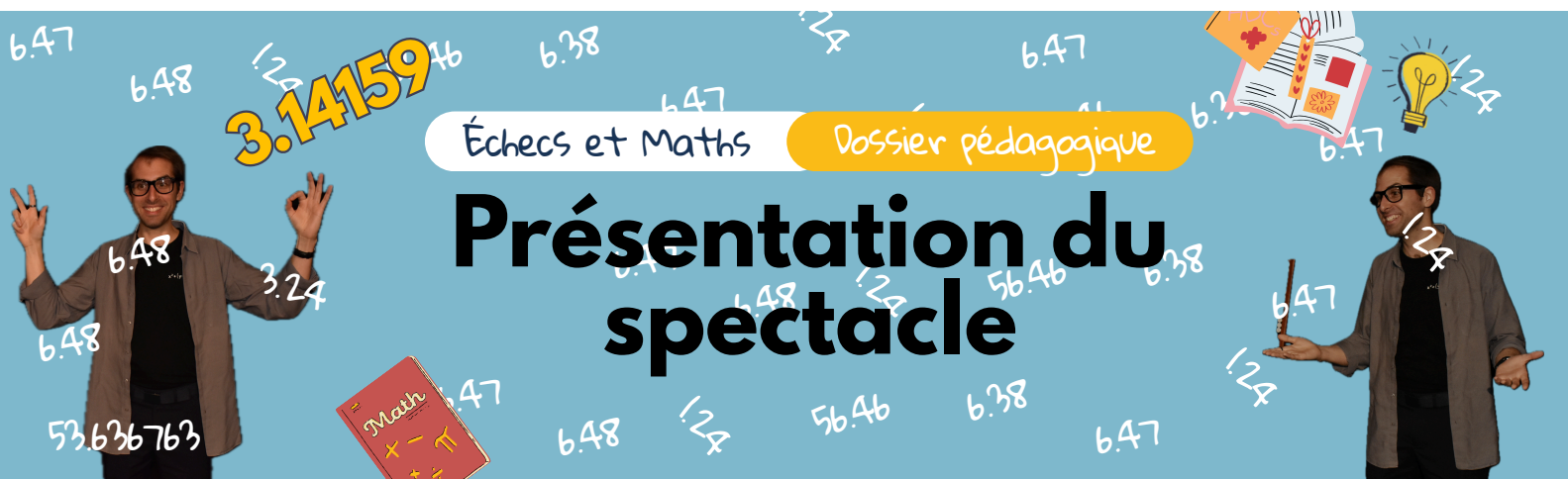
Sommaire :

Présentation du spectacle

Les mathématiques montent sur scène

Avant le spectacle : pistes pédagogiques

Après le spectacle : pistes pédagogiques



En pratique

Spectacle de Magie

Durée : 1h05

À partir du CE1

Création décembre 2025 pour l'établissement scolaire français du Luxembourg

Synopsis

Derrière les murs des collèges et des lycées, une équation reste sans solution : celle de l'**échec en mathématiques**. Pour percer ce mystère, notre **journaliste** d'investigation Anatole G. s'est infiltré au sein de l'éducation nationale sous le nom de M. Carrez, **remplaçant urgentiste** en mathématiques. Si cette matière lui est complètement étrangère, il espère tout de même s'en sortir avec quelques **tours de magie** en poche. Mais cela sera-t-il suffisant pour maintenir l'**illusion** ?

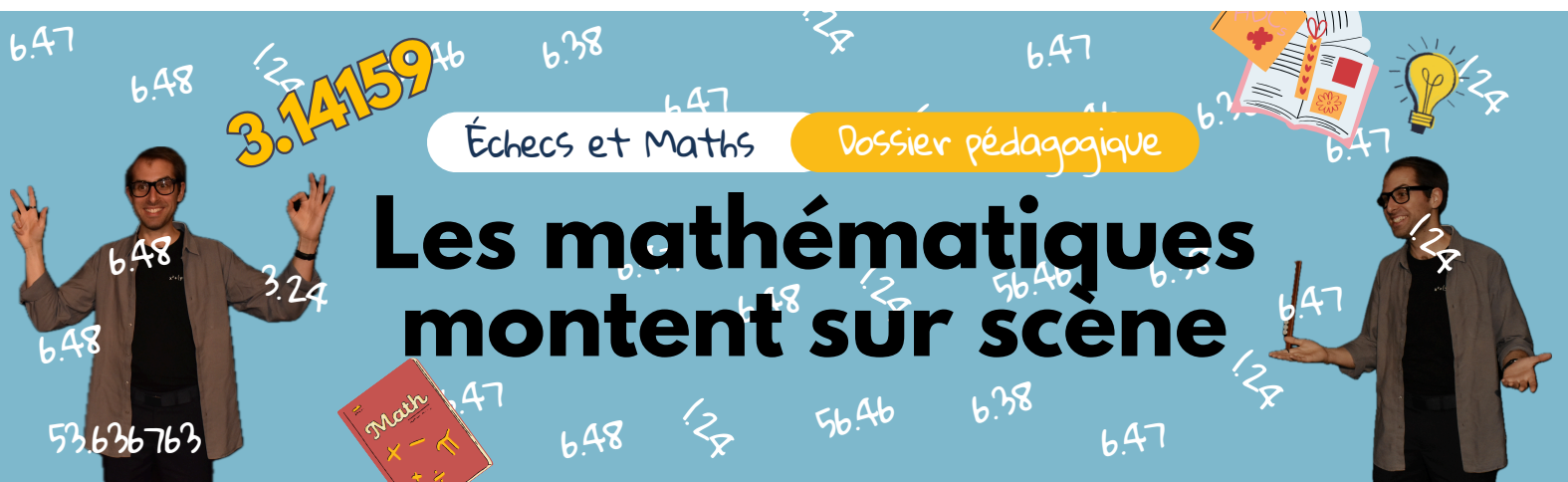
Anatole

Depuis son plus jeune âge, Anatole est passionné par la **prestidigitation**.

La scène l'ayant toujours attirée, il a étudié le **théâtre** au conservatoire d'Orléans.

Il a aujourd'hui la chance de faire de la **magie** en public pour son plus grand plaisir, aussi bien sur scène qu'en close-up.

Docteur en **mathématiques**, il est aujourd'hui professeur agrégé à l'ENS Paris-Saclay.



Principales notions abordées

Afin de laisser place à la surprise durant le spectacle, nous recommandons, dans la mesure du possible de ne traiter ces notions **qu'après** le spectacle.

Additions posées avec retenue - dans le spectacle, un élève est capable de deviner le résultat d'une addition de quatre nombres à six chiffres.

Calendrier grégorien et jeu de cartes - 52 cartes pour 52 semaines, 4 familles pour 4 saisons, etc...

Dénombrement sur un carré - en comptant les unités de surface le long des côtés du carré, celles sur les angles sont comptées deux fois

Géométrie - calcul de l'aire d'un rectangle par différents moyens

Pi - présentation géométrique, caractère irrationnel et nombre univers

Somme de Gauss - calcul de la somme des entiers de 1 à 100

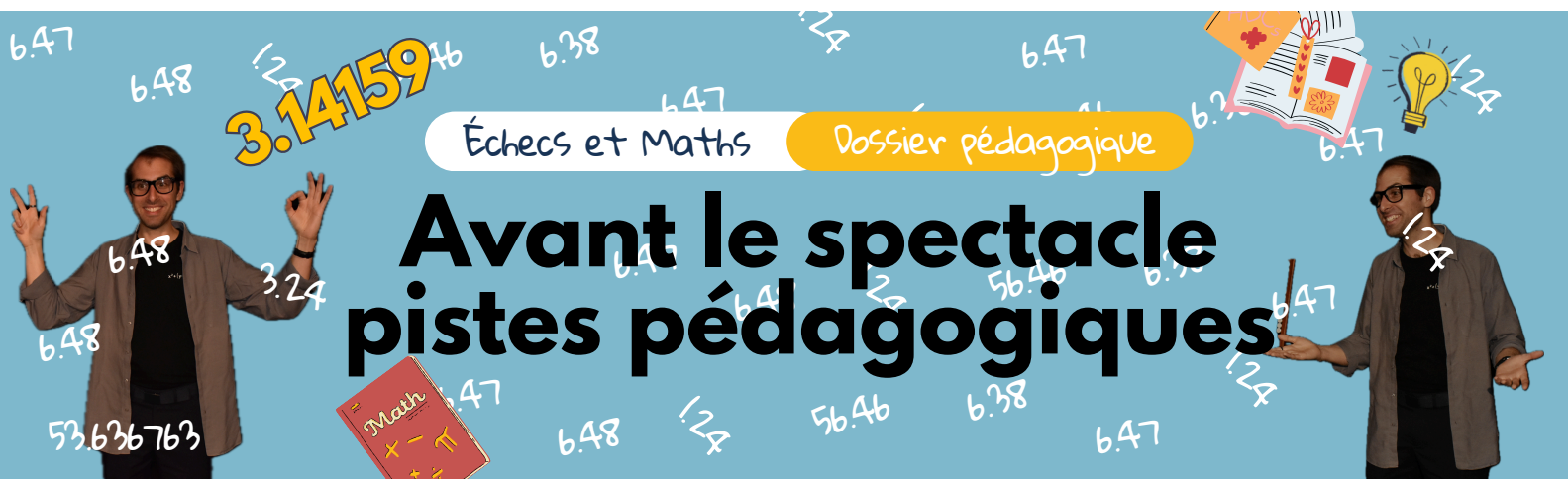
Table de 9 - astuce de calcul avec les doigts pour la table de 9

Mathématiques et magie

Dans ce spectacle, la magie interagit de deux manières avec les mathématiques.

La magie au service des mathématiques : elle permet de réussir un calcul ou d'obtenir un résultat de manière surprenante.

La magie au service du personnage : elle souligne le manque de connaissance du personnage du professeur en le faisant arriver à des résultats incohérents et inattendus.



Savoir être spectateur

Avant d'assister à une représentation, nous vous recommandons d'expliquer, de rappeler ou de débattre des règles permettant le **bon déroulement d'un spectacle ou d'une performance artistique**.

Comment dois-je me comporter ? Pourquoi ?

Dans son spectacle, Anatole fait **participer** les spectateurs en leur posant des questions et en les faisant **venir sur scène**.

Quel comportement adopter pour que **tout le monde puisse profiter** du moment ?

👉 On pourra rédiger avec les élèves un **guide ou une affiche** du « bon spectateur ».

Lecture du synopsis

Le but du synopsis est de donner envie de voir le spectacle, sans non plus trop en dévoiler.

Après sa lecture en classe, on pourra, par exemple, répondre aux questions suivantes.

- Où va se dérouler l'intrigue du spectacle ?
- Qui est le personnage principal ?
- Quelle est sa mission ?
- À votre avis, va-t-il réussir sa mission ?
- À votre avis, à quoi sert la magie dans le spectacle ?
- Quels tours de magie vous attendez-vous à voir dans le spectacle ?
- Pensez-vous que le spectacle sera drôle, triste ou sérieux ?

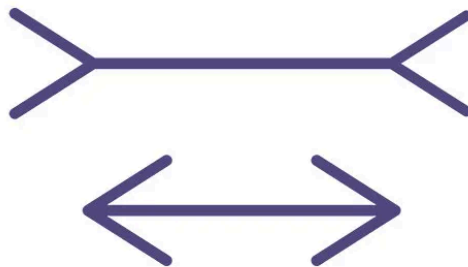
Détournement d'attention

En magie, le **détournement d'attention** joue un rôle essentiel. Il en existe trois types. Le détournement d'attention lié au **raisonnement**, le détournement d'attention lié à la **mémoire** et le détournement d'attention lié à la **perception**. Les illusions d'optiques reposent sur des erreurs de **perceptions** entraînant des erreurs de **raisonnement**.

L'illusion de Müller-Lyer

Le but de cette illusion est de mettre en évidence notre propension à commettre des erreurs de **raisonnement**, sur des cas même très simples.

Grâce aux mathématiques, nous pouvons cependant rétablir la vérité !



Comparer ces deux segments. À votre avis, quel segment est le plus grand ?
Mesurer ces deux segments pour comparer leur longueur.

Pour aller plus loin :

<https://peterbantou.pedaweb.univamu.fr/ML/ML%20Petit%20Angle.html>

Cliquer sur le lien et cliquer d'abord sur **petit angle**.

Le but est ensuite d'utiliser les flèches pour positionner l'extrémité droite du schéma afin d'obtenir deux segments de la même longueur.

Une fois l'extrémité positionnée, vous pouvez cliquer sur **afficher l'erreur** pour savoir quelle est la différence de taille entre les deux segments.

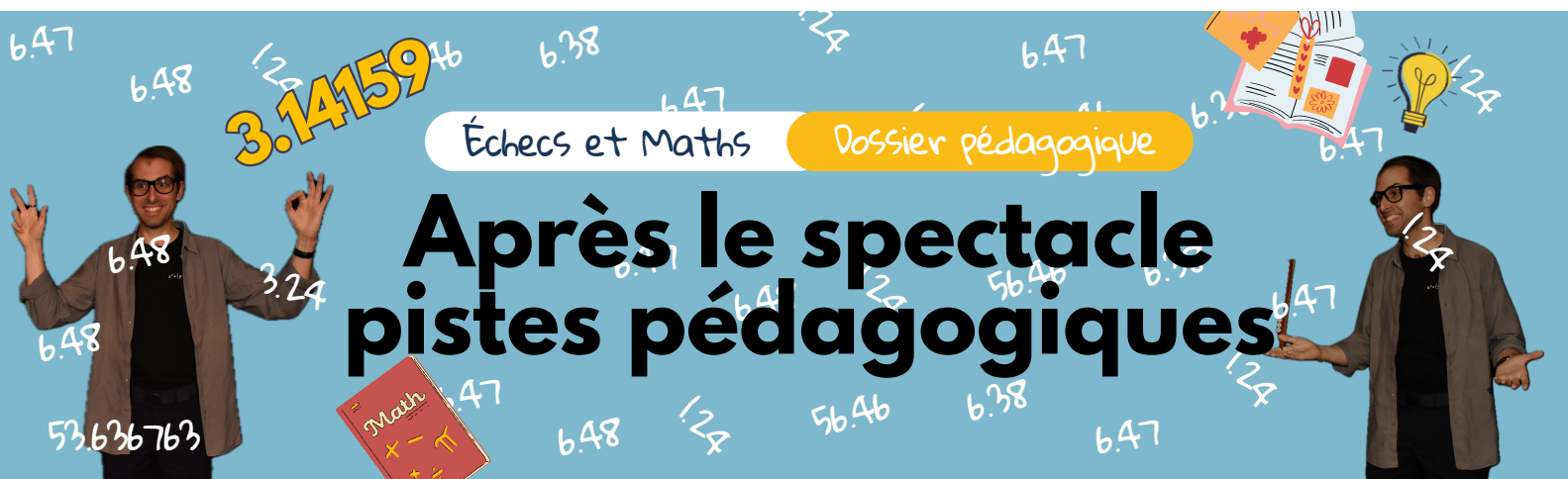
Vous pouvez ensuite refaire l'expérience en cliquant sur **grand angle**.

L'erreur obtenue est-elle plus ou moins grande ?

Autre illusion : le test d'attention sélective

 selective attention test

Sur cette vidéo, compter le nombre de passes que se font les joueurs en blanc.
Avez-vous vu passer le gorille ?



Digérer le spectacle

La magie suscite beaucoup d'**émotions** et cela peut être intéressant de prendre le temps de discuter de ce que l'on a aimé, vécu pendant la représentation.

Il est également possible d'organiser une **séance de questions réponses** avec Anatole juste après la représentation.

Vous pouvez également répondre de nouveau aux questions concernant la **lecture du synopsis** et comparer avec vos réponses formulées avant le spectacle.

Approfondissement des notions abordées

Afin de laisser place à la surprise durant le spectacle, nous recommandons, dans la mesure du possible de ne traiter cette suggestion **qu'après** le spectacle.

Libre à vous de piocher la liste des **notions abordées** présentées en page 3, ou toute autre contenu que vous aurez pu identifier (pythagore, fractions, etc...).

Exercice d'écriture

Piste 1 : écriture d'invention

En s'inspirant du spectacle, écrire ensemble ou individuellement une situation **drôle** ou **improbable** qui aurait pu se passer dans un cours avec monsieur Carrez.

Piste 2 : journalisme

En s'inspirant du spectacle, écrire ensemble ou individuellement l'article de **journal** qu'aurait pu écrire M. Carrez après sa venue dans l'établissement scolaire.

À vous de faire de la magie

Voici quelques références de vidéos ou de sites internet proposant des tours de magie en lien avec les mathématiques et faisant écho à des numéros du spectacle.

Le tour du carré manquant

Ressource :  Math Game for Kids: The Missing Middle Puzzle

Une addition impossible

Ressource :  Tour de " magie" mathématique

Le tour n°1089

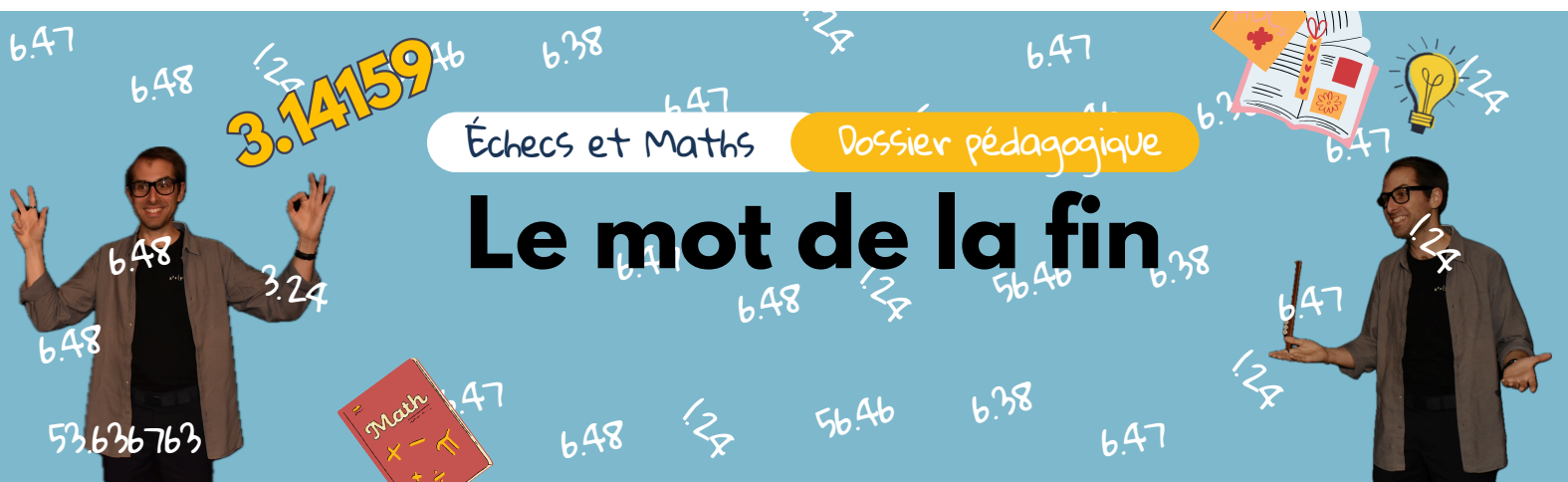
Ressource : <https://calmettehabitat.fr/wp-content/uploads/2020/11/Magie-1089.pdf>

Le ruban de Möbius

Ressource : https://www.apmep.fr/IMG/pdf/Mobius_Parpay.pdf

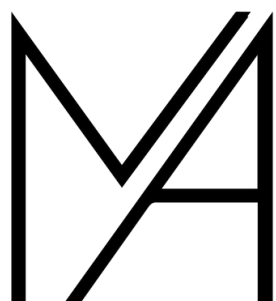
Pour aller plus loin

Je recommande la lecture (en anglais) du livre Teaching with magic de Xuxo Ruiz, dans lequel vous trouverez des tours et les réflexions de l'auteur sur la manière avec laquelle présenter de la magie en classe.



Nous voici arrivés à la fin de ce dossier qui je l'espère vous fournira toutes les pistes nécessaires à l'élaboration d'un projet pédagogique autour du spectacle **Échecs et Maths**.

Je reste à votre disposition si vous voulez approfondir certaines notions ou pour répondre à vos questions à l'adresse suivante : contact@anatole-magicien.com



ANATOLE
LE MAGICIEN