



Préparer sa venue

Niveau : 5^e et 4^e

VERY MATH TRIP

Manu Houdart

HUMOUR

Durée : 1h20

MÉDIATION

(rendez-vous autour des spectacles)
Sylvie Ballegeer : 02 41 71 77 58
s-ballegeer@maugescommunaute.fr

RÉSERVATION

(billetterie, facturation)
Nathalie Macé : 02 41 71 77 57
n-mace@maugescommunaute.fr

Mauges Communauté - Service culture

Rue Robert Schuman
La Loge - Beaupréau
49600 Beaupréau-en-Mauges

www.scenesdepays.fr

Vendredi 16 janvier

10h & 14h30

La Crêmaillère

Chaudron-en-Mauges
MONTREVAULT-SUR-ÈVRE

VERY MATH TRIP

Manu Houdart

LE SPECTACLE

Un show drôle qui réconcilie avec les maths

Quel pari fou d'avoir décidé de nous faire aimer cette matière fascinante et presque effrayante que sont les mathématiques !

Un spectacle qui s'adresse même à ceux qui pensent être des cancrels. Embarquez avec un prof pas comme les autres pour un very math trip, un rodéo déjanté qui vous révélera le plaisir de faire des mathématiques...

Aux côtés de Pythagore, de Napoléon et des Bleus Griezmann et Lloris, roulez enfin en Cadillac en déployant toute la puissance de votre logique, rencontrez l'amour au détour d'une équation, fêtez la Belgique, championne du monde 2018 - si, si - et gagnez une montagne de dollars en résolvant l'un des problèmes du millénaire !

Sous la direction de Thomas le Douarec, metteur en scène du célèbre spectacle *Les Hommes viennent de Mars et les Femmes de Vénus*, Manu Houdart offre un one math show aussi inédit qu'inoubliable.

Very Math Trip nous embarque pour un voyage ludique, pédagogique, à la passion joyeusement contagieuse et adapté en fonction du niveau des élèves.

DISTRIBUTION

Création et écriture : Manu HOUDART

Mise en scène : Thomas LE DOUAREC

POUR ALLER PLUS LOIN

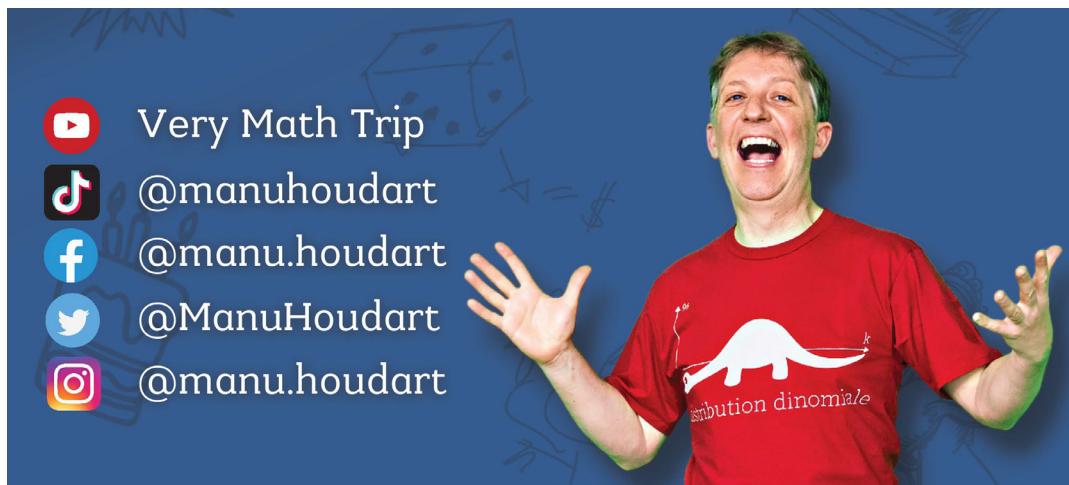
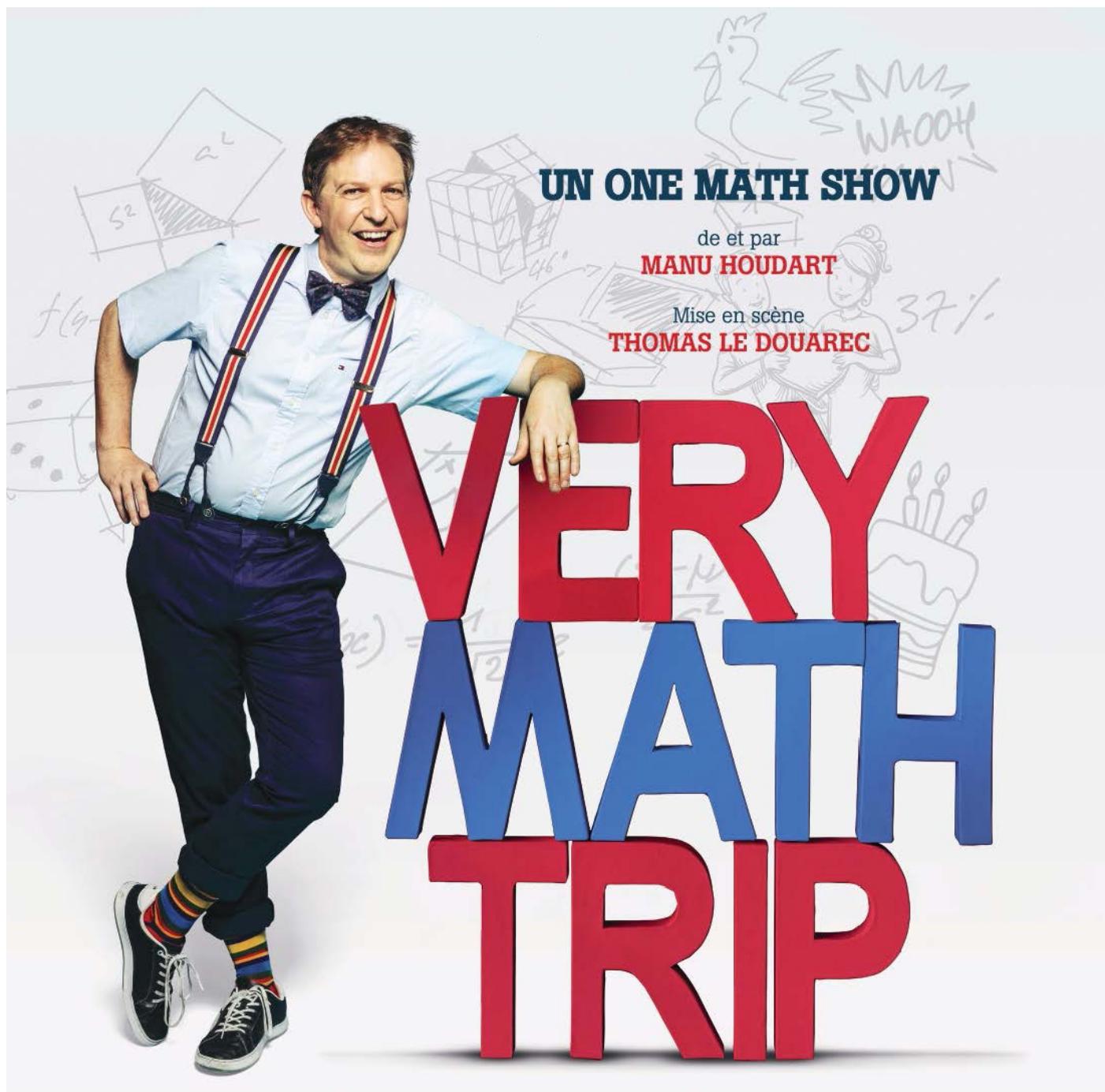
- Bord de scène : à l'issue de la représentation (15 minutes)

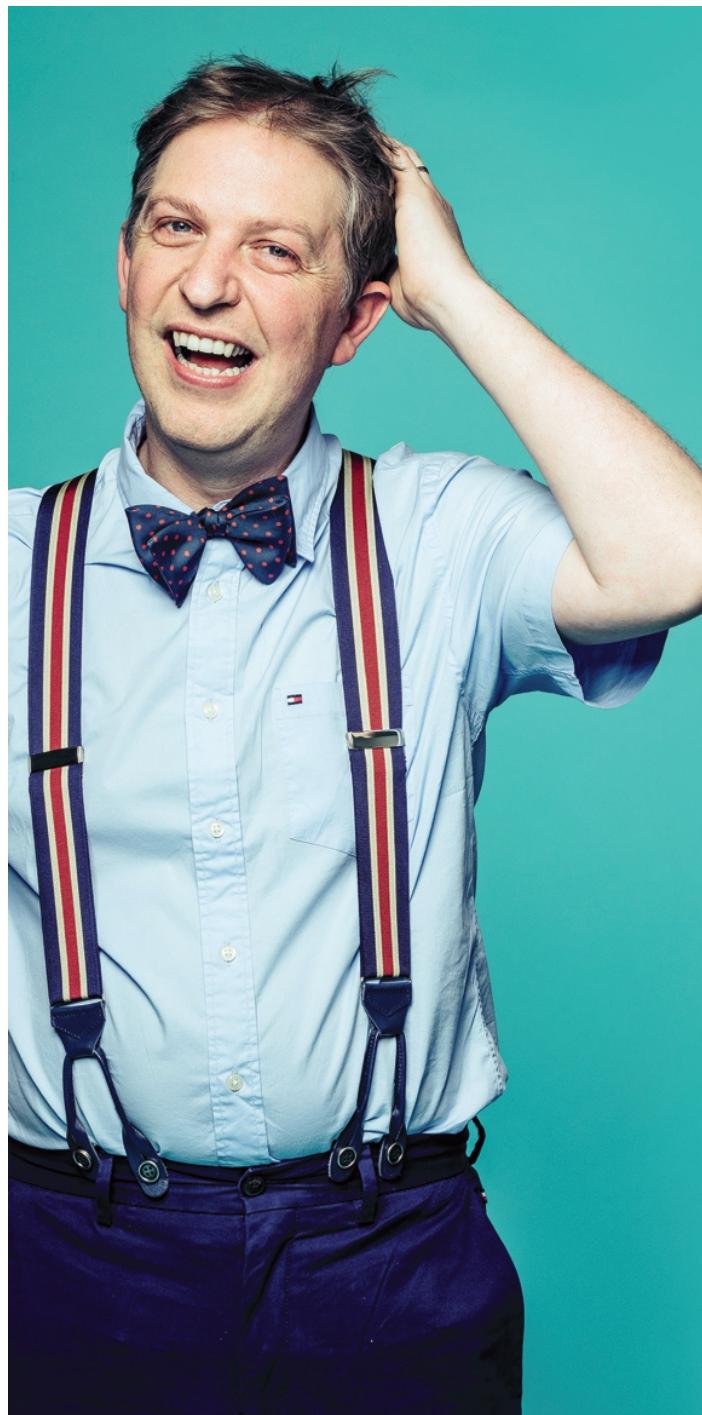
- Découvrir le livre de Manu Houdart, **Very math trip** aux éditions Flammarion, La Maison des Maths et du Numérique en Belgique

- Aborder les thèmes du spectacle : les petites et grandes histoires des mathématiques, les mathématiques dans la vie

> Site de la compagnie : www.verymathtrip.com

> Représentation tout public : samedi 17 janvier - 20h30 (complet)





MANU HOUDART DE L'ÉCOLE À LA SCÈNE

Né à Mons (Belgique) en 1976, Emmanuel Houdart est licencié et agrégé en Sciences mathématiques de l'Université de Mons. Passionné d'enseignement, il exerce d'abord son métier de mathématicien comme professeur dans l'enseignement secondaire durant 10 ans où il s'attache à faire aimer cette discipline à ses élèves. En 2003, il crée d'ailleurs Entr'aide, des ateliers de soutien scolaire.

Mais très vite, il comprend que pour donner goût aux mathématiques, il faut leur donner du sens. C'est ainsi qu'il conçoit quelques années plus tard **La Maison des Maths**, dans le cœur du Hainaut toujours en Belgique. Un endroit qui permet de découvrir la discipline en la montrant sous un angle différent, attractif et ludique en stimulant l'imagination et la créativité.

Depuis 2017, Manu traverse la France et la Belgique à la rencontre du public avec son « one-math-show » **Very Math Trip**.

Le professeur déjanté propose également un rodéo à travers des expériences mathématiques dans son livre « **Very Math Trip** » disponible aux éditions Flammarion.

THOMAS LE DOUAREC, METTEUR EN SCÈNE

C'est toujours un véritable défi de monter un spectacle mais encore plus quand le sujet est exclusivement les mathématiques et qu'il est défendu par un mathématicien et non un comédien... Pourtant c'est ce genre de mission impossible qui m'excite le plus : faire des mathématiques un spectacle !

De mémoire, je n'étais pas bon en mathématiques mais sans pour autant les comprendre, elles m'ont toujours fascinées et je suis intimement persuadé que je ne suis pas le seul à vouloir percer leur mystère. À la fois, on nous a tellement rabâché, enfant, qu'elles étaient essentielles que cela a dû créer, chez moi, une véritable frustration. Il fallait, absolument, que je m'y colle !

Quand j'ai rencontré Manu Houdart, j'ai été séduit tout de suite par le personnage : sa démarche est sincère et authentique... Et je crois que je n'ai jamais rencontré de personne plus sympathique.

Dans notre travail, nous avons désiré nous orienter vers un spectacle tout public ; que non seulement les passionnés des maths (je vous assure que ça existe) soient contentés mais également tous les trau-math-isés, adultes comme jeunes ! Fort de ce principe, je me suis essentiellement concentré sur la personnalité de Manu, éternel adolescent. J'ai supprimé tout ce qui pouvait interférer entre lui et le public, persuadé que son principal atout était sa capacité à nous communiquer sa passion pour les mathématiques et pour son enseignement.

Concernant la création du personnage, le noeud papillon et les bretelles se sont imposés naturellement et doivent venir de mon enfance et de ma passion pour la bande dessinée.

Pour rester dans le thème, nous avons transformé la salle de spectacle en classe d'école avec son inévitable tableau (transformé en écran vidéo interactif), un professeur « original » et des élèves très participatifs. J'ai rarement vu une classe (pardon, un public) participer autant. Le spectacle est autant dans la salle que sur scène ! Chaque spectateur ressort avec ces mots : « Ah si j'avais eu un tel prof, j'aurais adoré les maths ! » C'est ce que je me suis également dit tous les jours des répétitions mais si ça avait été le cas, j'aurais peut-être fait autre chose que du théâtre... !



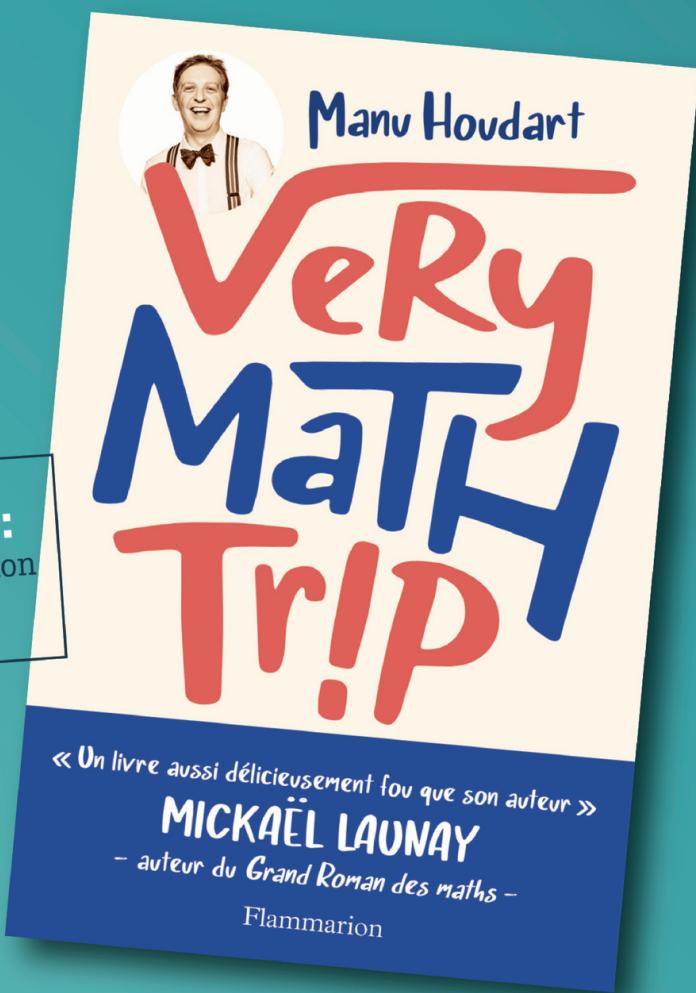
Bio complète de Thomas Le Douarec sur
https://fr.wikipedia.org/wiki/Thomas_Le_Douarec

LE LIVRE VERY MATH TRIP

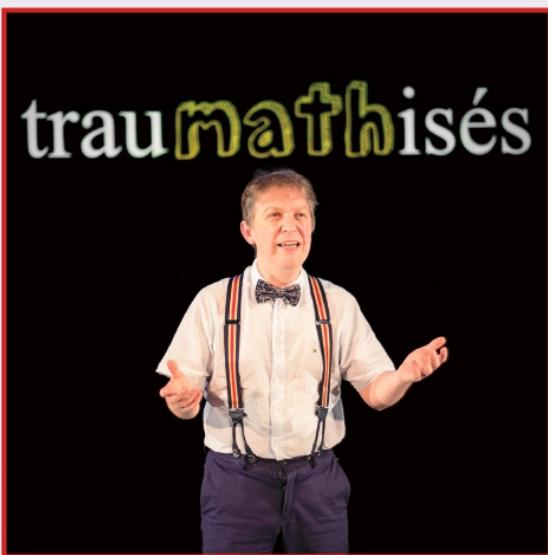
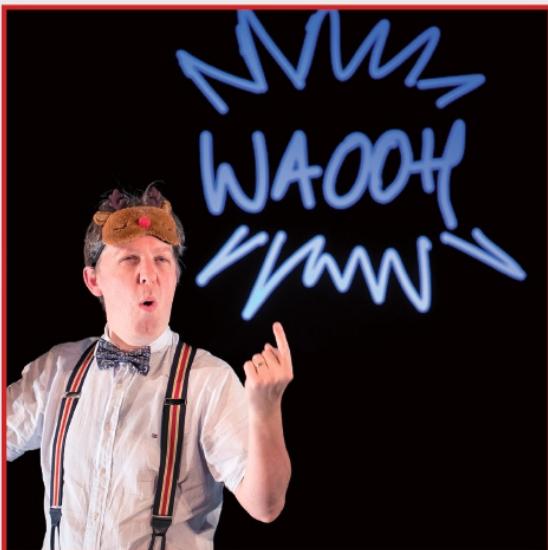
Accrochez-vous ! Embarquez avec un prof pas comme les autres pour un very math trip, un rodéo déjanté qui vous révélera le plaisir de faire des mathématiques...

Aux côtés de Pythagore, de Napoléon et des Bleus Griezmann et Lloris, roulez enfin en Cadillac en déployant toute la puissance de votre logique, rencontrez l'amour au détour d'une équation, fêtez la Belgique, championne du monde 2018 – si, si – et gagnez une montagne de dollars en résolvant l'un des problèmes du millénaire !

Prix Tangente 2020 :
meilleur ouvrage de vulgarisation
mathématique de l'année



EN DÉMONSTRATION



L'ORAL DE MANU HOUDART

COMMENT EST NÉE L'AVENTURE « VERY MATH TRIP » ?

J'ai toujours voulu dédra-math-iser les mathématiques. Comprendons-nous bien : je ne tiens pas à ce que tout le monde devienne mathématicien, je veux juste que plus personne ne soit malheureux avec elles. Depuis 20 ans, j'ai mené énormément d'actions dont la création d'une Maison des Maths en Belgique, pour laquelle j'ai obtenu le prix honorifique du Wallon de l'année. Mais à mes yeux, je pouvais encore faire mieux en allant directement à la rencontre des gens. Et le scène est l'endroit où on s'attend le moins possible à entendre parler «mathématique ».

« EXPLIQUEZ-NOUS LA RENCONTRE AVEC LE METTEUR EN SCÈNE THOMAS LE DOUAREC... »

Autant je connaissais parfaitement bien le milieu des écoles et de l'éducation, autant le monde du spectacle m'était plus éloigné. Le hasard (?) a voulu que je rencontre Paul Dewandre (Mars & Vénus) qui m'a très vite encouragé. Finalement, il existe de nombreux parallèles dans nos parcours et dans notre façon surprenante de traiter une thématique assez particulière. C'est ainsi qu'il m'a présenté son producteur qui a été séduit par l'originalité du concept. Il m'a mis ensuite en relation avec Thomas (Le Douarec). Dès notre première rencontre à Paris, cela a matché entre nous. En comprenant très vite mon histoire et mes motivations, il a été un extraordinaire catalyseur de mes idées et a sublimé le show par son talent de metteur en scène.

COMMENT S'EST IMPOSÉ CE PERSONNAGE LOUFOQUE ET ATTACHANT EN BRETTELLES QUE VOUS JOUEZ SUR SCÈNE ?

Au quotidien, j'ai l'habitude de m'habiller de couleurs assez vives parce que j'ai l'impression que ça met tout le monde de bonne humeur. En revanche, les bretelles, c'est nouveau pour moi. C'est une idée de Thomas Le Douarec que j'adore... au point que je m'en suis achetées d'autres pour des fêtes en famille ou entre amis.

AVEZ-VOUS TOUJOURS ÉTÉ UN PASSIONNÉ DE MATHÉMATIQUES ?

J'ai toujours aimé apprendre et transmettre. D'ailleurs, j'ai d'abord choisi d'être prof avant de penser à la matière. J'aimais les maths même si mes résultats en secondaire étaient bien loin d'être brillants. Mais justement, après les interros, quand mon frère ainé m'expliquait, je comprenais. Et à chaque fois, je me disais : « Mais pourquoi ne nous explique-t-on pas de cette façon ? C'est tellement plus simple ». C'est ainsi que j'ai pensé devenir prof de math afin de (dé)montrer à tout le monde qu'en réalité, c'est facile ! On nous explique beaucoup trop peu les petites et grandes histoires des mathématiques. Non seulement, c'est intéressant mais en plus c'est souvent très utile pour mieux comprendre le sens profond qui se cache derrière tel théorème ou telle autre formule.

POURQUOI PENSEZ-VOUS QU'UN SUJET COMME LES MATHÉMATIQUES PUISSE ATTIRER LE PUBLIC ?

Avez-vous déjà imaginé un monde sans nombre ? Que deviendraient des résultats sportifs s'ils n'existaient pas ? Personne ne peut être indifférent aux mathématiques. Les chiffres sont aux mathématiques ce que les lettres sont à l'alphabet. Tout le monde est capable d'apprendre à écrire. Il en est de même avec les mathématiques. Il est temps que cesse la légende de la bosse des maths et de faire comme si l'humanité était divisée en 2 catégories : ceux qui peuvent et ceux qui ne peuvent pas. À cause d'expériences trau-math-isantes, une foule d'individus a été dégoûtée des mathématiques et en est frustrée. Ceux-là me disent être heureux de pouvoir se réconcilier avec elles. Et tous les autres sortent du spectacle émerveillés par l'effet « Waooh » !

EST-CE QUE LE SPECTACLE ÉVOLUE AU FIL DU TEMPS ?

Bien entendu ! Et c'est ce que je préfère. D'abord parce que le spectacle est très interactif avec le public, que j'appelle d'ailleurs « spect-acteur » ! Ensuite, au fur et à mesure des shows, je comprends mieux le ressenti du public : ses émotions, ses questions et surtout ses rires. Ils sont vraiment galvanisant et me portent chaque soir.

L'ANTISÈCHE

PLUS DE 100.000 PERSONNES



ont déjà vu le spectacle en Belgique, en France et en Suisse

500
REPRÉSENTATIONS
DU SPECTACLE



ont été jouées dans les établissements scolaires avec un contenu adapté aux élèves

Le spectacle a affiché
COMPLET



au Festival d'Avignon 2022

Manu a
MESURÉ
LA TOUR EIFFEL



Manu a obtenu le prix
"WALLON DE L'ANNÉE"



en 2018
pour la création de
La Maison des Maths

avec le Youtuber
Mickaël Launay



CE QU'ILS PENSENT DU SPECTACLE

*"Drôle, instructif,
participatif!"*
France INFO

*"Un exploit de divertir
avec les maths!"*
Le fauteuil paresseux

"Le prof dont on rêve tous!"
Mamie Solange

"Un autre regard sur les maths!"
Revue du spectacle

*"Spectacle osé, un peu fou qui invite
à aimer cette matière fascinante!"*
Ouest france

*"Une vision différente de tout
ce qu'on apprend à l'école!"*
La revue du spectacle

*"On sort du spectacle
plus intelligent mais léger!"*
Impact european

*"Échappée jubilatoire dans
l'univers impitoyable
des chiffres et des inconnues!"*
Froggy delight

QUELQUES PISTES PÉDAGOGIQUES

VOCABULAIRE DES MATHS

----- A-D -----

Algèbre : de l'arabe « al-djabr » qui signifie réparation. Branche des mathématiques ayant pour objet l'étude des structures abstraites, notamment les propriétés des nombres et des opérations. Cela regroupe le calcul littéral, l'étude des relations entre une ou des inconnues et des valeurs connues, plus généralement la résolution des équations.

Analyse : renvoie à l'étude des fonctions (de type $f(x)$ par exemple). Cela intègre le calcul intégral et le calcul différentiel.

Archimède de Syracuse (287-212 avant J.-C.) : physicien et mathématicien grec, auquel on doit la célèbre formule « Eurêka ! » (« J'ai trouvé ! »). On lui attribue une approximation de la valeur de π par encadrement du cercle par des polygones.

Arithmétique : du grec « arithmos » qui signifie nombre. Branche des mathématiques ayant pour objet l'étude des nombres entiers et de leurs propriétés.

Axiome : principe évident à la base d'une théorie déductive, posée comme vraie sous condition de non-contradiction. Un axiome ne se démontre pas, contrairement à un théorème.

Calcul infinitésimal : opération consistant à mesurer les valeurs infiniment grandes ou infiniment petites ($+/-\infty$).

Cauchy, Augustin-Louis (1789-1857) : mathématicien français, professeur à l'Ecole Polytechnique, il est essentiellement connu pour avoir rendu plus rigoureuse l'analyse, redéfinissant les concepts de fonction, de limite, de continuité, de dérivée et d'intégrale. Son œuvre reste cependant entachée de quelques erreurs qui le pousseront à négliger l'apport de mathématiciens contemporains.

Chasles, Michel (1793-1880) : mathématicien français. Il établit une relation qui porte désormais son nom pour les vecteurs. « Quels que soient les points A, B et C du plan ou de l'espace, le vecteur $AB +$ le vecteur $BC =$ le vecteur AC ».

Chiffre : caractère utilisé pour représenter les nombres. « Les chiffres sont aux nombres ce que les lettres sont aux mots. »

Conjecture : énoncé dont la démonstration est ignorée. Une conjecture ne peut donc être utilisée pour résoudre un problème ou pour démontrer un théorème.

----- E-K -----

Ensemble : notion primitive des mathématiques, ainsi que celle d'élément et d'appartenance. Un ensemble se compose d'objets appelés éléments qui ont des caractéristiques communes. Par exemple, l'élément « a » appartient à l'ensemble E ($a \in E$).

Equation différentielle : correspond à la relation entre une fonction inconnue qu'il s'agit de déterminer, et ses dérivées. Une équation différentielle du premier ordre est une équation différentielle ne faisant intervenir que la dérivée première. L'usage est de noter l'équation $y = x$ au lieu de $f(x) = x$.

Galois, Evariste (1811-1832) : mathématicien français. Ses travaux ont ouvert la voie aux formes d'algèbre abstraite, branche des mathématiques qui s'intéresse aux structures algébriques. Il meurt lors d'un duel, à l'âge de 21 ans et laisse ses travaux inachevés.

Gauss, Johann Carl Friedrich (1777-1855) : mathématicien, astronome et physicien allemand qui est considéré comme l'un des plus grands mathématiciens de tous les temps. Véritable prodige, ses contributions aux mathématiques sont considérables ; notons par exemple, la méthode des moindres carrés, la définition des nombres complexes, la formulation de la loi normale ou encore la conjecture de géométries non-euclidiennes.

Géométrie : du grec « mesure de la Terre ». Branche des mathématiques ayant pour objet l'étude des objets dans l'espace.

Géométrie analytique : application de l'algèbre à la géométrie.

Géométrie euclidienne : géométrie qui respecte l'axiome d'Euclide. A savoir : « Par un point donné, il passe une et une seule droite parallèle à une droite donnée. »

Kolmogorov, Andreï (1903-1987) : mathématicien russe, l'un des plus grands scientifiques du XXe siècle. Il établit notamment les règles et enjeux modernes des probabilités.

----- L-P -----

Lindemann, Carl (1852-1939) : mathématicien allemand. Sa grande célébrité tient à sa démonstration de 1882 qui définit π comme un nombre transcendant. Il prouve ainsi l'impossibilité de la quadrature du cercle.

Mathématiques : du grec « ta mathemata » qui signifie « ce qui peut être appris » ou de « mathematikos » « qui aime apprendre ». Elle est à la fois science des formes, de l'espace, des nombres et des structures.

Nombre : élément d'un ensemble devant vérifier certaines propriétés, servant à dénombrer, classer, mesurer les grandeurs, et pouvant faire l'objet de calculs.

Nombre transcendant : nombre irrationnel ne pouvant pas être réduit à une égalité simple (exemple π ou e).

Nombre irrationnel : nombre qui s'écrit avec une infinité de décimales sans suite logique (exemple $\sqrt{2}$). Tous ne sont pas transcendants dans la mesure où certains peuvent être réduits à une égalité simple ($x = \sqrt{2} = > x^2 = 2$).

Nombre premier : nombre entier naturel p supérieur à 1 qui n'est divisible que par 1 et par lui-même. On note que, par convention, 1 n'est pas un nombre premier. Nombre entier naturel qui a exactement deux diviseurs.

Oughtred, William (1574-1660) : mathématicien anglais. Auteur du célèbre *Clavis mathematica* (« La clé des mathématiques »), on lui doit l'amélioration de certaines notations algébriques telle que l'utilisation des sigles \sin et \cos en trigonométrie, du symbole \times pour désigner la multiplication, ou encore \pm pour signifier « + ou - ». C'est également l'inventeur des premières règles à calcul.

Probabilités : et par extension les statistiques : branche des mathématiques qui estime les chances qu'un événement se réalise.

----- Q-Z -----

Théorème : énoncé vrai et démontré au sein d'une théorie déductive.

Trigonométrie : ensemble d'opérations permettant la mesure des côtés et angles du triangle à l'aide du sinus, du cosinus et de la tangente.

Viète, François (1540-1603) : mathématicien français. Figure de la Renaissance française, il est le père de l'algèbre, des mathématiques modernes et de la géométrie analytique. Il pose définitivement le principe de l'équation comme représentation abstraite d'un problème. On lui doit également l'introduction des lettres pour représenter les grandeurs en analyse.

Wallis, John (1616-1703) : mathématicien anglais qui fit ses études à Cambridge. Durant la guerre civile anglaise, il utilise, au profit de Cromwell, ses grandes compétences en mathématiques pour la cryptographie en décodant les messages des royalistes. Il est co-fondateur de la Royal Society. Ses travaux concernant principalement le calcul différentiel et intégral préfigurent ceux de Newton. On lui attribue la notation ∞ pour l'infini.

QUELQUES RÉFÉRENCES

Une brève histoire des mathématiques

- Dossiers :

www.maths-et-tiques.fr/telech/histoire-des-maths.pdf
www.lumni.fr/article/histoire-des-maths-chronologie

- Vidéos :

www.youtube.com/watch?v=hbq6MQel3MY
www.youtube.com/watch?v=Vjrm6DmXm5c

Histoire des maths

www.maths-et-tiques.fr/index.php/sites/pour-se-detendre

BD et maths

www.maths-et-tiques.fr/index.php/detentes/bd-et-maths

Quiz - Amusez-vous !

- Élèves de 5^e

www.lumni.fr/college/cinquieme/tous-les-quiz?matiere=mathematiques

- Élèves de 4^e

www.lumni.fr/college/quatrieme/tous-les-quiz?matiere=mathematiques

- Élèves de 3^e

www.lumni.fr/college/troisieme/tous-les-quiz?matiere=mathematiques

L'ABÉCÉDAIRE DU SPECT'ACTEUR

Développer un regard ou une réflexion critique sur des propositions artistiques, appréhender et analyser les codes et les signes de la représentation sont les enjeux majeurs de la pratique culturelle de spectateur. Devenir spectateur, c'est avoir accès à des langues et des textes différents, issus du répertoire classique ou contemporain. C'est comprendre qu'au théâtre, il n'y a pas de réponse unique, qu'une mise en scène d'une pièce est le résultat d'un parti pris singulier de la part de l'artiste ou de l'équipe artistique.

ARTISTE : Personne suscitant des émotions ou sentiments et invitant à la réflexion.

BORD DE SCÈNE : Moment de rencontre après spectacle, entre le public et les artistes.

COMÉDIEN : Être humain fait de 10 % de chair et d'os et de 90 % de sensibilité.
À traiter avec respect comme tout autre personne.

DISCRÉTION : Première qualité du spectateur, sauf quand il applaudit à la fin.

ENNUI : Peut naître du spectacle, parfois, comme partout ailleurs. Le garder pour soi.

FOU RIRE : Bienvenu dans les comédies, mais peu apprécié dans les tragédies.

GOURMANDISES : Alors que c'est toléré dans certains cinémas, grignoter est mal vu au théâtre.
On peut donc manger avant ou après le spectacle.

HISTOIRE : Celle racontée par le spectacle a besoin de toute votre attention.

INEXACTITUDE : Le spectacle commence à l'heure. Pas de « 1/4 d'heure angevin » (ni maugeois !).

JUGEMENT : Mieux vaut attendre la fin du spectacle pour se prononcer.

KÉPI : Ne pas le garder sur la tête, ni casquette ou chapeau car vous gênez vos voisins de derrière.

LIBRE : Libre d'aimer ou de ne pas aimer ce que l'on vient de voir. Il faut ensuite savoir l'exprimer avec tact !

MOUVEMENT : Très limité dans votre fauteuil. Prévoir de se dégourdir les jambes avant la séance.

NUS : Certaines scènes de spectacles ont parfois des artistes déshabillés, pas plus qu'à la télé ou au cinéma, donc inutile de hurler.

OBLIGATION : Venir au théâtre ne doit pas en être une mais un plaisir.

POULAILLER : Galerie supérieure, très éloignée de la scène, où les places sont les moins chères et non un lieu pour « jacasser »

QUESTION : N'hésitez pas à en poser, avant ou après le spectacle.

RESPECT : Du silence, du travail des comédiens, des autres spectateurs : impératif.

SIFFLEMENT : À réservier aux terrains de foot.

THÉÂTRE : « Grande boîte ouverte » pleine de spectacles vivants à déguster.

URGENCE : Si c'est vraiment nécessaire, sortir le plus discrètement possible.

VOISIN : Même si c'est votre meilleur(e) ami(e), la discussion attendra la fin du spectacle.

WAOUH : « L'effet waouh » désigne la réaction de surprise et d'admiration à la découverte d'un spectacle.

XÉROGRAPHIE : Tu ne connais pas ce mot ? Il est fort probable que tes voisins non plus alors il est inutile de les interroger. Tu n'es pas forcé de tout comprendre dans le spectacle pour l'apprécier.

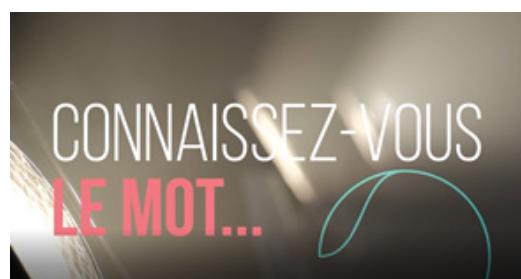
YEUX : À ouvrir grands : décors, costumes, accessoires, acteurs, tout est à voir.

ZZZZ : Bruit d'une mouche qu'on peut parfois entendre voler dans une salle de spectacle...

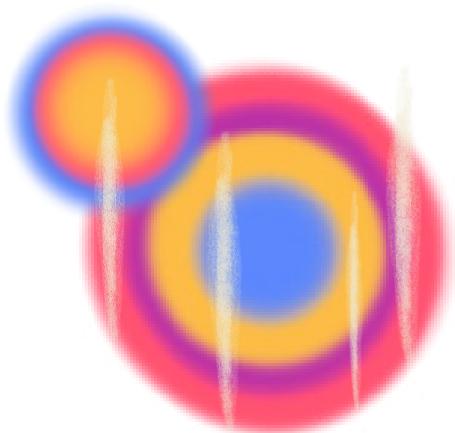
WEBSÉRIE À DÉCOUVRIR !

C'est quoi être artiste ?
À quoi ça sert un spectacle ?
Comment se prépare la saison ?
Qui soutient ?
...

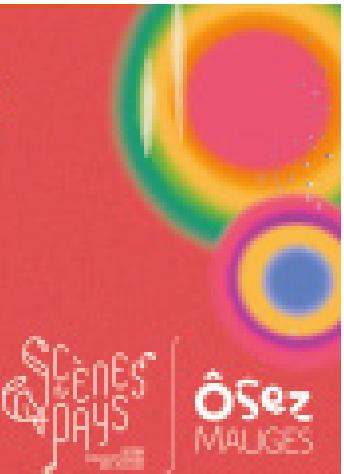
Scènes de Pays vous présente les coulisses du monde du spectacle
à travers sa websérie « Parlons spectacle ».



Découvrez les 6 épisodes sur le site www.scenesdepays.fr
(Rubrique : Parlons spectacle)



TOUTE LA PROGRAMMATION...



Scènes
espagnol

Ôsez
Moi !

FAITES VOUS PLAISIR !

Answers

3 spectacles

Vous bénéficiez des
Meilleurs tarifs

Amelia
carte SDP

Verwachtingen: In komst dochter

1 spectacle offert

Vous avez la possibilité de choisir la diffusion

100

Pass' Famille

Van pasgevoelens tot bewustzijn en terug