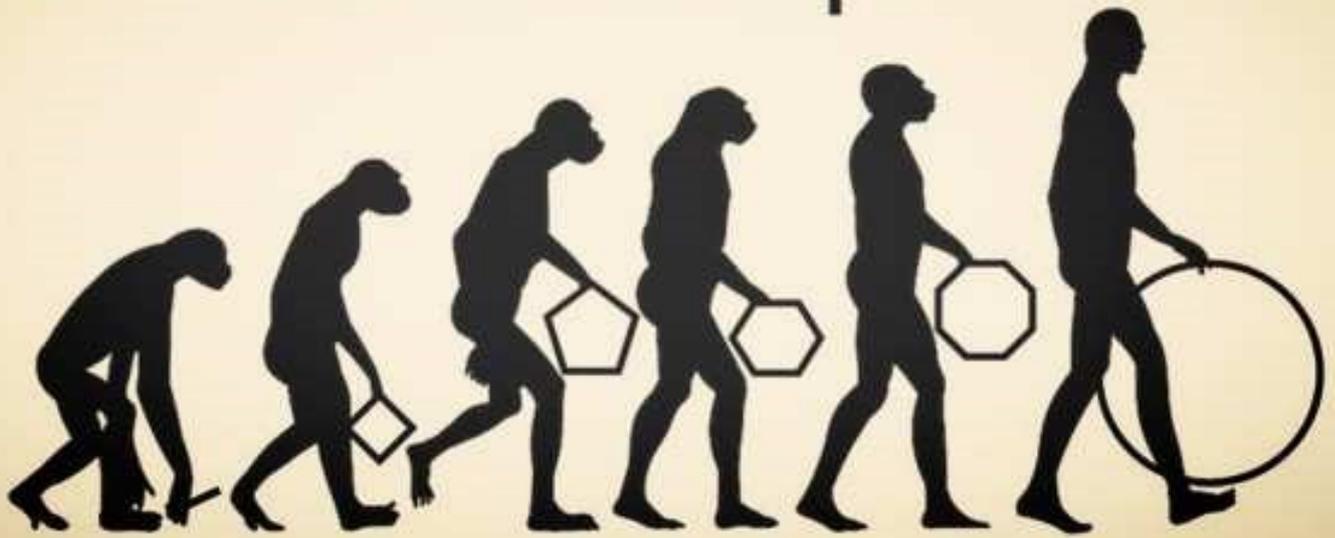


présente

# Cerclo Sapiens



De et par Philippe Baraduc



soutenu par Le Fonds Ernest Solvay géré par la Fondation Roi Baudouin, la Fabrique de Théâtre de Mons, le Foyer Socioculturel d'Antoing, la Wallonie, la DGO6, la Fédération Wallonie-Bruxelles et la Loterie nationale



Marcelin est un vendeur de cerceaux, des cerceaux de qualité appréciés par Nadia Oulianov, l'acrobate vedette du cirque Libellule.

Un tendre lien les unit, un cerceau avec lequel Nadia a dansé et que Marcelin préserve tendrement.

Quand la belle acrobate fait une chute mortelle, le cerceau prend vie et Marcelin se laisse entrainer dans sa danse. Le monde du cercle se révèle alors.

Cerclo Sapiens, un spectacle hypnotique qui vous emmène dans le vaste monde méconnu des mathématiques où décimales et anneaux topologiques s'expriment entre tensions et doutes.

## *Avec le précieux concours de*

Valerio Vassallo, Chercheur en mathématiques - Université de Lille 1 (Fr)

Aziz El Kacimi Alaoui, Chercheur en mathématiques - Université de Valenciennes (Fr)

Audrey Ghyselings, Championne de Gymnastique rythmique - Coaching hula hoop

Salvatrice Profeta, Hoopeuse professionnelle - Coaching hula hoop

Anne-Isabelle Justens - Mise en scène

Bernard Clair pour sa maîtrise du théâtre objet - Mise en mouvement du cerceau

Michaël Blake et Kermesz à l'Est - Mise en son



**Compagnon discret de notre quotidien,  
le cercle est à la fois porteur de remarquables propriétés  
mathématiques et d'une puissance esthétique sans égale. Mais que  
sait-on réellement du cercle ?**

Un mélange d'art du jeu et d'expériences aussi bien physiques que mentales permettent d'aborder le cercle à travers les décimales de pi.

Son vide interne invite à la topologie ou mathématique des trous et des déformations continues, rendue sous la forme d'anneaux à la coupe au carré.

Un spectacle rythmé par des figures hypnotiques de hula hoop avec la complicité de spectateurs qui se transforment en anges de neige.

Cerclo Sapiens est un spectacle dans l'univers des mathématiques à destination du jeune public et du public familial à partir de 8 ans.



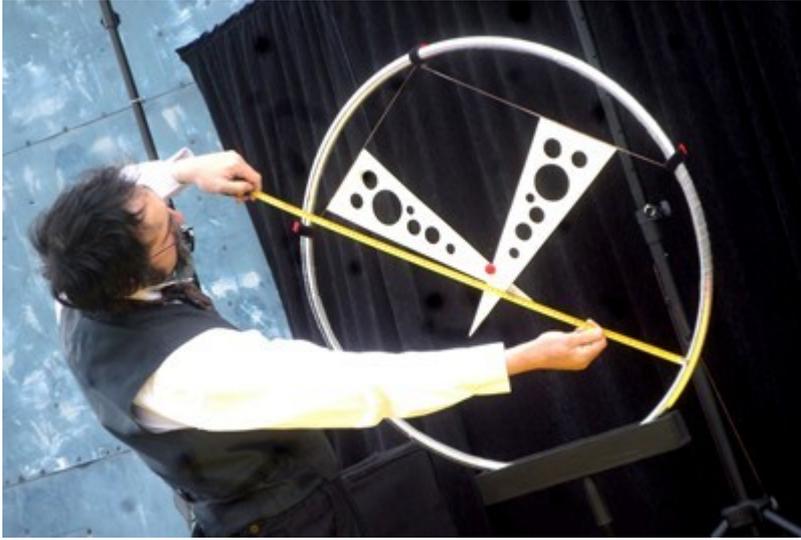
Comme le dit Cédric Villani, l'un des très grands mathématiciens français, récompensé par la médaille Fields en 2010,

"L'importance des mathématiques ne cesse de croître dans la société. Cette tendance a été décuplée par l'invention des ordinateurs, machines permettant de réaliser n'importe quelle opération et mettre ainsi en œuvre une infinité de constructions mathématiques. Grâce à elles, un nombre toujours plus grand d'activités et de filières peuvent être numérisées et rendues abstraites. Et cela, de deux grandes manières : soit par la modélisation mathématique, qui vise à comprendre, reproduire et contrôler une variété de mécanismes et phénomènes (pensez au cœur artificiel, bon exemple de collaboration entre sciences mathématiques, physiques et médicales) ; soit par l'analyse de grands jeux de données pour en tirer des lois statistiques. L'essor faramineux de l'économie numérique contribue à faire exploser l'importance de ces méthodes, avec de nombreux enjeux de réorganisation pour notre société."



# Intérêt pédagogique

Un mélange d'art du jeu - seul en scène, théâtre objet, hula hoop - et d'expériences aussi bien physiques que mentales pour appréhender le cercle et les transformations topologiques à travers :



- les décimales de pi
- codage de pi en musique et en mots
- trouver le centre d'un cercle
- mesure de la circonférence d'un cercle
- calcul du nombre pi
- discussion autour de pi, historique, records de mémorisation de décimales
- démonstrations de transformations topologiques à partir du ruban de Möbius

Cerclo Sapiens a pour but de sensibiliser les jeunes à la beauté des mathématiques, leur montrer qu'elles sont actuelles, vivantes et accessibles.

Les enfants seront alors plus réceptifs en classe pour aborder les outils de maîtrise des mathématiques.

Ce spectacle interactif se poursuit par une séance topologique puis par une discussion afin de répondre aux interrogations des spectateurs et des spectatrices.

Au cours de cette séance de topologie, des bandes de papier sont assemblées en anneaux afin d'explorer plusieurs aspects du Ruban de Möbius :

- un anneau simple est muni de deux faces
- un anneau simple découpé en son centre donne deux anneaux
- deux anneaux simples collés entre eux puis découpés donnent un carré
- un anneau ayant subi une torsion est muni d'une face, le ruban de Möbius
- un ruban de Möbius découpé une fois en son centre donne un grand ruban - un ruban de Möbius découpé deux fois donne deux rubans entrelacés

Ces manipulations aux résultats inattendus suscitent curiosité, questionnement et ouvrent le champ mathématique.

Les spectateurs, aussi bien les enfants que les adultes, perçoivent alors les possibilités d'exploration qu'offrent les mathématiques.



# Sciences en scène de la Compagnie Al Kymia

Comédien professionnel en Belgique, Philippe Baraduc a une formation supérieure scientifique, notamment un master en intelligence artificielle et un master en Transferts de Savoirs et Nouvelles Technologies.

Souhaitant transmettre le plaisir de la découverte et l'envie de comprendre le monde, il a décidé de créer et interpréter des spectacles pour rendre vivant des concepts scientifiques, en s'entourant de professionnels des arts de la scène.

A travers différents stages et ateliers animés entre autres par Bruno Lombardo, directeur artistique de la salle culturelle "La Fenêtre", Stéphane Georis de la Compagnie des Chemins de Terre, Yves Coumans des Passeurs de Rêves, Andréas Christou de la Compagnie des Arts Nomades, il a aiguisé la répartie et la spontanéité propre à son jeu.

Son travail rejoint celui de Louis Figuier grand vulgarisateur scientifique de la fin du dix neuvième siècle qui a écrit pas moins de douze pièces, ainsi que celui de Robert Houdin, mécanicien illusionniste.

Avec ses spectacles Philippe Baraduc s'inscrit dans le mouvement de science ouverte au service du bien commun visant à démocratiser le débat sur les orientations de la science publique. En s'adressant plus particulièrement au jeune public, il lui permet de s'affirmer scientifiquement et culturellement dans un monde de plus en plus technologique où les mots science, physique, chimie, mathématique ont un potentiel d'ouverture considérable.

Dernièrement Guillaume Delcourt, directeur du centre culturel de Dour sollicite Philippe Baraduc pour programmer Waterplouf !! dans le cadre de Mons 2015 Capitale européenne de la culture.

C'est sous un soleil de plomb qu'à deux reprises il rencontre succès et enthousiasme auprès des jeunes spectateurs et leurs familles au Festival des arts de la rue, Les Tornades.

Depuis 2011, Philippe Baraduc intervient régulièrement lors d'événements scientifiques d'envergure, tels le **Printemps des sciences** en Belgique, la **Fête de la science** en France, le **Science Festival** au Luxembourg, le **Village des sciences** à la Fête de l'Iris à Bruxelles ou encore le **Musée Hôpital Notre Dame à la Rose** à Lessines ainsi que dans les **écoles primaires**.

Son travail a reçu un écho médiatique enthousiaste sur **Matière Grise**, l'émission scientifique télévisée de la RTBF, **O positif**, le magazine radio de la RTBF dédié à la santé et aux sciences, **Notélé**, la télévision de Wallonie picarde et **Le Journal des Enfants**.

"Guillaume de Berthelot, Alchimiste" a été jouée plus de 250 fois en Belgique et en France,

"Flammes en Bulles" 75 fois en Belgique et en France et Waterplouf !! plus de 140 fois en Belgique, France, Luxembourg et au Bénin à l'invitation de l'Institut Culturel Français dans le cadre du Festival Temps Fort jeune public.



<http://docbubble.eklablog.com/media-c20977220>



## Matière grise, l'émission scientifique de la RTBF - Reportage de 9mn



### Le magicien des sciences

Poudre à canon, combustion du magnésium ou bulles inflammables, Matière Grise part à la rencontre d'un artiste de la chimie, un illusionniste de la particule amusante, qui présente ses différents spectacles à travers le pays. Rendez-vous avec Docteur Bubble, un passionné de science spectaculaire qui ne laissera personne indifférent !



## Interview radio sur La Première - RTBF

Interview de Philippe Baraduc par **Véronique Tiberghien** sur "O positif" magazine radio dédié à la santé et aux sciences.



## Fruits de la passion... Möbius Festival - Reportage de 19 mn



### Les mathématiques : trop compliqué ? Trop abstrait ?

Pendant un an, le maubraisien, Philippe Baraduc, comédien scientifique, a donné une autre dimension aux maths à l'école Notre-Dame de Bon Secours. Les élèves de 3ème et 4ème primaire y ont découvert des notions

insoupçonnées de façon ludique et scientifique. Un savoir nouveau qui aboutira à un spectacle.

<https://www.notele.be/list33-fruits-de-la-passion-media58343-philippe-baraduc--comedien-scientifique.html>

# Cerclo Sapiens, jongler avec les maths

Cerclo Sapiens, c'est un spectacle qui vise à sensibiliser les enfants aux mathématiques... Objectif atteint !

**M**arcelin est un vendeur de cerceaux. Dans le monde du cirque, une acrobate apprécie particulièrement ses cerceaux : Nadia Oulianov. Malheureusement, la belle artiste fait une chute mortelle. Choqué, Marcelin croit entendre sa voix dans l'un de ses cerceaux...

*Cerclo Sapiens* est un spectacle sur le monde des mathématiques ! La plongée démarre dans les diamètre et circonférence. Mais au fond, comment trouve-t-on le centre d'un cerceau ?



Sur ces drapeaux suspendus derrière Marcelin se trouve une partie du nombre Pi.

Marcelin glisse une main dans une valise. Il en ressort avec un curieux objet comprenant deux triangles. De cette manière, il détermine le centre du cerceau. Dans le public, les enfants sont sollicités pour aider Marcelin à mesurer le diamètre (ligne droite qui passe par le centre d'un cercle) et la circonférence (tour) du cerceau. Chaque geste explique, montre et permet à la fois de comprendre et de s'étonner. Mais que se passe-t-il si on divise la circonférence par le diamètre ? On obtient comme résultat : « 3,14 ».

### Ce nombre infini

Dans la salle, les enfants de l'institut Notre-Dame - Jacobs de Bruxelles clament : « C'est le nombre pi ! »

Tiens, les enfants connaissent ce nombre ? Marcelin aussi, on

dirait. En fait, ce nombre intéresse les savants depuis près de 4 000 ans ! Pi est un nombre irrationnel, c'est-à-dire qu'il s'écrit avec un nombre infini de décimales sans suite logique. Ah bon ? Et on l'obtient en divisant la circonférence par le diamètre de n'importe quel cercle, qu'il soit très grand ou très petit. Perturbant, non ? Marcelin en explique l'histoire et fait voyager les spectateurs de la Grèce antique à l'Afrique centrale. Car de très nombreuses personnes ont cherché à trouver la dernière décimale du nombre pi. Mais ce nombre est infini.

### Mémoriser Pi

Marcelin déplie sur la scène, des drapeaux comprenant une partie des décimales : 3,1415926535897932 et se met en tête d'aider Nadia Oulianov à en mémoriser le plus grand nombre. Peut-être gagnera-t-elle le championnat ?

Mine de rien, on se surprend soi-même à s'essayer à cet exercice. Marcelin nous donne même un truc mnémotechnique (qui aide la mémoire) pour en retenir une partie. Mais ne dévoilons pas tout car peut-être aurez-vous un jour l'occasion de croiser la route de Marcelin ?

**Marie-Agnès Cantinaux**

[www.alkymia.be](http://www.alkymia.be)



rtbf

Info | Sport | Culture | Audio | TV | Radio | 11° | Plus | Philippe Ba...

VIVACITÉ Bruxelles

Rechercher sur le site...

Replay | Podcast | Emissions | Horaires | Agenda | Retrouver un titre | Concours | Ticketing | Écouter en direct

Direct C'est vous qui le dites

# ALLER-RETOUR BRUXELLES

DU LUNDI AU VENDREDI SUR VIVACITÉ

Plus d'infos

Accueil | Contactez-nous

"Cerclo Sapiens" est un spectacle jeune public.

www.lavenir.net/cnt/dmf20180427\_01162226/ce-week-end-a-bruxelles-un-programme-explosif

ACTU RÉGIONS SPORT BUZZ LIFE CULTURE OPINIONS PROXIMAG MÉTÉO ABONNÉS CONCOURS

BXL BRAB. WALLON NAMUR LIÈGE CHARLEROI BASSE-SAMBRE SAMBRE&MEUSE VERVIERS WALL. PICARDE MONS&CENTRE HUY-WAREMME LUXEMBOURG

## Labo scientifique

On a tous en tête les soporifiques dilutions en erlenmeyers, les dissections de lombric ou les pénibles expériences au dynamomètre des cours de science du secondaire. L'idée du premier festival pédagogique «I Love Science» est de faire oublier ces idées reçues inscrites à la craie dans nos mémoires. Vos petits Einstein en tabliers blancs pourront donc s'y essayer à la création d'un drone, à la récolte de légumes en aquaponie, à la ruée vers l'or bactériologique, à la programmation d'un robot, au pilotage d'une F1 ou au décollage d'une fusée. Ils y visiteront une colonie d'abeilles ou des labos mobiles en camions et camionnettes. Autres animations: une expo sur l'histoire des jeux vidéo, un salon des jeunes inventeurs, une plongée virtuelle en 3D, un spectacle sur le cercle ou des démos de gyropodes. Un programme plus proche des loisirs de Bart Simpson que de ceux de votre prof de physique à la retraite.

Reporters

+ «[I Love science](#)», ces 27, 28 et 29 avril à Tour & Taxis, gratuit. Une organisation d'Innoviris en partenariat avec (entre autres) l'ULB, l'UCL, la VUB, Bozar et Bruxelles Environnement. [Inscription préalable aux ateliers souhaitée](#)

Partager

25 partages

# Fiche technique

## Durée

Spectacle, séance de topologie à partir du ruban de Möbius et discussion 45 mn  
ou  
Spectacle seul 30 mn

## Public

A partir de 8 ans  
Public familial

## Espace scénique

Attention pas de podium ou scène en hauteur  
==> Espace scénique à même le sol :  
Ouverture minimum : 5 m  
Profondeur minimum : 5 m  
Surface plane

Montage : 1h30

Démontage : 1h30

Si spectacle à l'intérieur, l'organisateur doit fournir :  
un accès électrique pour brancher une prise de courant avec une triplette

Si spectacle à l'extérieur, l'organisateur doit fournir :  
une sono  
un micro sans fil type madonna,  
un accès électrique pour brancher une prise de courant avec une triplette  
lieu à l'abri du vent  
sol sans gravier (tapis de piste de 3m de diamètre)

## Représentation

Spectacle visible en 180° pour 100 personnes maximum.

Si des spectateurs instaurent un climat nuisant à la sécurité et/ou au bon déroulement du spectacle, la représentation en cours sera arrêtée et ne donnera pas lieu à une représentation supplémentaire.

Accès avec véhicule sur le lieu même du spectacle

S'il y a des plots interdisant l'accès, un espace doit être ouvert pour laisser passer mon véhicule

Parking réservé pour un véhicule style Peugeot Partner (3 m<sup>3</sup>) à proximité



## Philippe Baraduc

+32(0)69/54 96 24  
+32(0)498/87 83 10  
contact@alkymia.be  
<http://radio.alkymia.be>

Grand Route, 45  
7640 Maubray

