

Le Sourcier

revue du Cercle des Sources

numéro 14, février 2018

Éditorial

Que 2018 vous apporte, à vous et à vos proches, la réalisation de tous vos souhaits et surtout, bien sûr, la santé !

Pour la troisième année, en effet, nous vous présentons nos vœux. Notre premier Sourcier date d'octobre 2015... Et nous voici déjà au numéro 14, après deux années, 2016 et 2017, bien chargées en conférences et expositions. Et toujours avec le plaisir de nous retrouver pour une soirée !

La dernière soirée de 2017 a été particulièrement illustrée, avec la présentation sur grand écran de Christian Humbrecht, qui nous a captivés, bruitages et itinéraires à l'appui, en nous décrivant la première campagne d'Italie de Napoléon. Il a su, avec le suspense et les explications stratégiques nécessaires, nous expliquer comment, au combat, le gagnant n'est pas toujours celui qui possède la supériorité numérique ! Merci aussi à Gérard Chauvel pour la présentation de ses superbes photos de villages de la Côte d'Azur ... et bravo aux participants à son quizz qui ont su identifier nos villages.

Nous abordons maintenant 2018 avec notre Président, Hervé Lehning, qui nous expliquera le 9 février comment la culture mathématique permet de comprendre le monde moderne... Et ce sans aucune équation, rassurez-vous !

Il nous dédicacera à cette occasion son dernier ouvrage, « Toutes les mathématiques du Monde », qui vient de paraître chez Flammarion. Comme le dit le célèbre Cédric Villani, dans un « blurb » sur l'ouvrage d'Hervé, avec ce livre « la mathématique prend chair ».

Le 9 février, Patrice Jeener, artiste graveur sur cuivre, sera aussi parmi nous et vous présentera ses œuvres géométriques, forme d'art aussi originale que décorative.

Sommaire

Éditorial, Nouvelles du cercle :	page 1
Toutes les mathématiques du monde Hervé Lehning	page 2
L'artiste invité, Patrice Jeener, Solution du «ce n'est pas sorcier» du numéro 13 :	page 3
Correspondances personnelles en 1890, actualités immobilières, Ce n'est pas sorcier :	page 4

Assemblée générale

Assemblée générale ordinaire à 17h, le 9 février, juste avant la conférence ... Merci à tous nos membres qui le peuvent d'y participer ! Un pouvoir est proposé aux autres.

Avec un ordre du jour classique : rapport d'activité, rapport financier et comptes, cotisations 2018, etc.

Programmation 2018

Les dates sont arrêtées : merci de les noter dès à présent : 9 février, 13 avril, 14 Juin, 14 septembre et 16 novembre, ainsi qu'une liste de sujets, dont le calendrier vous sera annoncé le 9 février : A la découverte de l'Antarctique, les Incas, les assassinats des présidents américains (à ce jour !), l'intelligence artificielle : « Faut-il avoir peur des robots », le développement durable, etc... toujours avec un désir de vous intéresser à des sujets très divers. Et bien sûr une garden-party cet été, dont la date reste à confirmer : fin de la première quinzaine de juillet ou début de la dernière quinzaine d'août. Détails dans le prochain Sourcier.

DB

Vendredi 9 février à partir de 18 h
«Toutes les mathématiques du monde »

Conférence de Hervé Lehning

Cocktail (gratuit pour les membres du Cercle)

Participation limitée à 45 personnes

Inscription : contact@cerclledesources.org

Publicité et sponsors

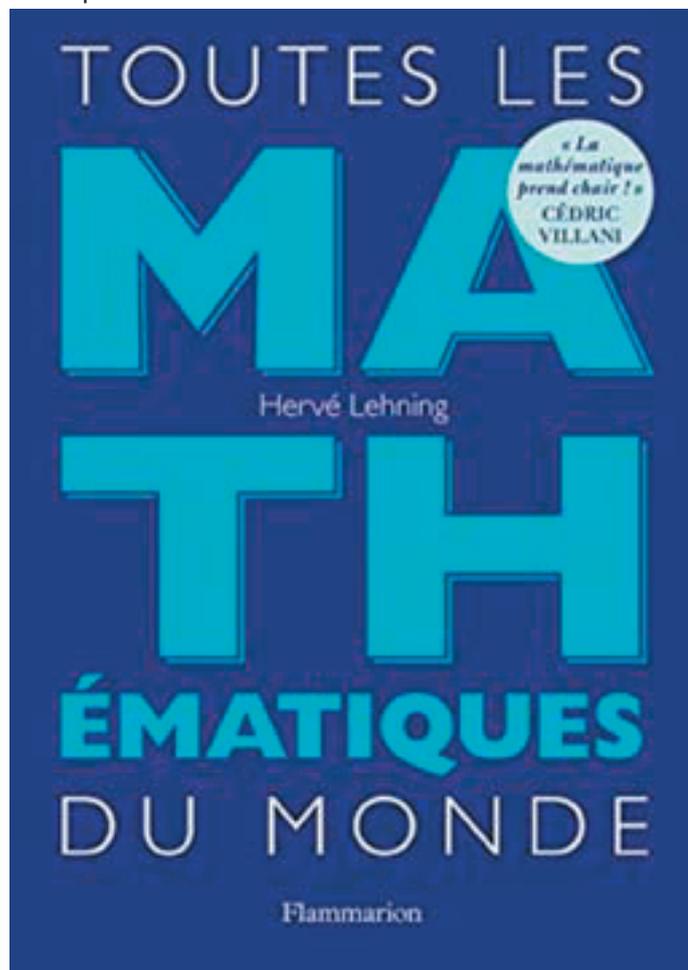
Nous renouvelons nos remerciements à Sébastien Butruille, Directeur de Century 21 Antibes, qui prend en charge l'impression du Sourcier et y alimente une rubrique immobilière. D'autres types de subventions seront soumises à l'AG du 9 février. Toutes vos suggestions, écrites ou orales, restent bienvenues.

Toutes les mathématiques du monde

Comme aime le rappeler Hervé, *Toutes les mathématiques du monde* n'est pas un livre de mathématiques mais un livre sur les mathématiques. Son but est de faire acquérir la culture mathématique nécessaire à comprendre le monde moderne sans passer par leur côté technique, qui est de nos jours la seule chose enseignée à l'école. Ce livre est donc garanti sans équation, sauf une ou deux en guise de décorations, comme les étonnantes formules du mathématicien indien Ramanujan qu'il ne s'agit en aucun cas d'apprendre à résoudre. Elles s'admirent comme des œuvres d'art !

Ce livre désire montrer comment les mathématiques, nées de soucis concrets de dénombrements et d'arpentages sont devenues progressivement de plus en plus abstraites. Que sont-elles réellement ? Pourquoi sont-elles maintenant partout ?

Hervé viendra nous expliquer pourquoi. Son exposé sera suivi par vos questions et une séance de dédicaces pour ceux qui le désirent.



Cédric Villani, médaille Fields 2010 (qualifié de prix Nobel des mathématiques) a soutenu le projet de ce livre dès sa conception pour qu'il ne s'arrête pas aux mathématiques du XVIII-ième siècle comme la plupart des livres de vulgarisation mais expose aussi les mathématiques contemporaines et leurs enjeux. C'est pourquoi, il a fait cet aimable commentaire qui figure en quatrième de couverture : *Avec ses petites et grandes histoires, ses personnages et ses idées surprenantes, la mathématique prend chair dans ce bel ouvrage.*

Hervé Lehning



Hervé photographié par Philippe Matsas pour Flammarion

Vous ne présenterons pas Hervé Lehning, que tout le monde connaît au Cercle des Sources puisqu'il est notre président. Voici ce qu'on peut lire sur sa biographie sur le site de Futura :

Normalien, agrégé de mathématiques et titulaire d'une maîtrise d'histoire des religions avant d'être professeur de mathématiques et d'informatique en écoles d'ingénieurs (École Nationale d'Ingénieurs de Tunis puis École Centrale de Paris) puis en classe de mathématiques spéciales (lycée Janson de Sailly à Paris), il se consacre depuis 2010 entièrement à la vulgarisation scientifique, en mathématiques, en informatique et en cryptologie. Il s'intéresse aussi à l'art et crée des lampes gravées à



thèmes mathématiques, dont vous pouvez admirer un exemple (nommé l'équation du cœur), dans l'entrée du Cercle et en photographie ci contre.

De même, vous pouvez voir ses photographies et ses toiles, même si elles sont souvent rangées pour faire place aux œuvres de l'artiste du jour.

Patrice Jeener, le graveur de surfaces



J'étais étudiant à l'école des beaux-arts dans l'atelier de gravure au burin quand, lors d'une visite au palais de la découverte, j'ai découvert des maquettes de modèles mathématiques en bois et en plâtre. Je les ai dessinés. Des équations étaient inscrites sur chaque modèle. Le fait de savoir qu'une équation correspond à chaque maquette, me donna l'idée d'apprendre les mathématiques en autodidacte. Cela m'a donc permis de créer de nouvelles surfaces. Voulant en savoir plus, je me suis rendu à l'institut Henri Poincaré, pour continuer mon travail, j'y ai découvert des modèles de fonctions spéciales qui m'ont fasciné. À partir de là, j'ai eu envie de comprendre la relation étroite qu'il peut y avoir entre l'art et les mathématiques.

Le résultat est souvent magique, comme le montre la surface du troisième degré en bas à gauche où Patrice a noté l'équation sous sa gravure.

Solutions du «ce n'est pas sorcier» du numéro 13

La classe et la musique :

Albane, Béatrice et Caroline sont dans trois classes différentes : sixième, cinquième et quatrième, et jouent chacune d'un instrument de musique : piano, violon et guitare. On apprend que l'élève de quatrième joue du violon, que Béatrice joue de la guitare et que Caroline est en sixième. Quels sont la classe et l'instrument de musique de chaque enfant ?

Patrice Jeener, qu'on voit ci-dessus montrer des propriétés de l'hypercube, est un graveur au burin qui, à la suite d'Escher, s'inspire des mathématiques. Voici selon lui l'origine de sa vocation (voir ci-contre) :

Albane	violon	quatrième
Béatrice	guitare	cinquième
Caroline	piano	sixième

Béatrice joue de la guitare donc n'est pas en quatrième (affirmations 1 et 2). Elle n'est pas en sixième car c'est la classe de Caroline (affirmation 3) donc elle est en cinquième. Caroline est en sixième donc ne joue pas du violon, elle joue donc du piano. Albane joue du violon et est en quatrième.

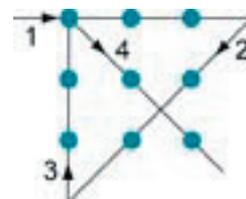
Les steaks :

Vous disposez d'une poêle ne pouvant contenir que deux steaks. Il vous faut deux minutes pour griller un steak sur une face. En utilisant cette poêle, combien de temps au minimum vous faut-il pour griller trois steaks sur les deux faces ?

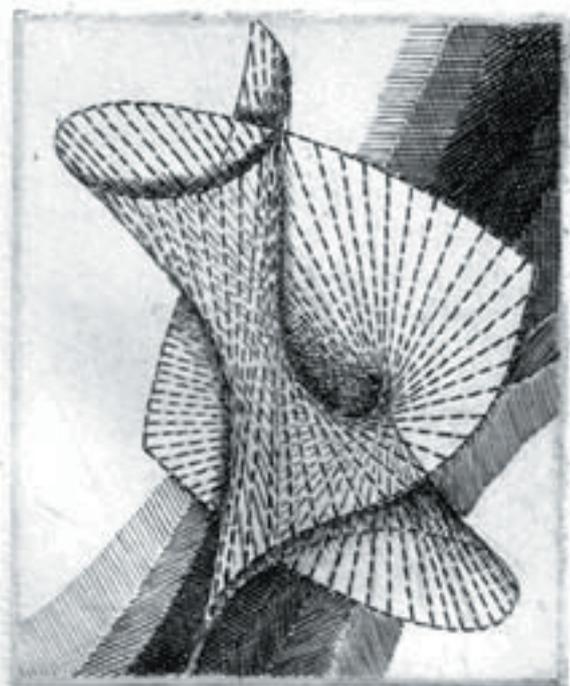
Six minutes. Comme il y a six côtés à griller et que la poêle permet de griller deux côtés en 2 mn, il faut au minimum 6 mn pour griller les trois steaks des deux côtés. Notons A, B et C les trois steaks. A 1 et A2 les côtés du steak A. La première tranche de deux minutes, nous grillons A1 et B1. La seconde, A2 et C1. La troisième, B2 et C2. Nous avons tout grillé en 6 mn.

Joindre neuf points :

On donne neuf points disposés comme sur la figure ci-dessus. Peut-on les joindre en traçant quatre segments de droites, sans lever le crayon ?



Oui, voici une solution



P. Jeener

$$x(x^2 + y^2 - 4) + z(x^2 - y^2) = 0$$

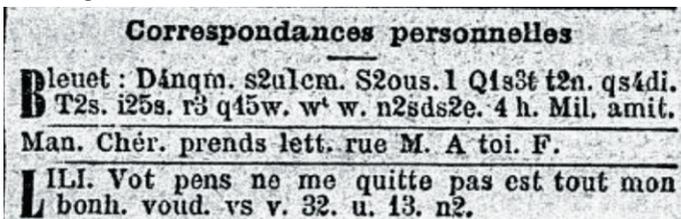
Correspondances personnelles en 1890

En 1890, le Figaro avait une petite rubrique «correspondances personnelles». Voici un extrait de celle du premier janvier.



La plupart des correspondances sont écrites en style télégraphique mais clair, deux sont chiffrées. La première, d'indicatif MH, reste limpide puisqu'il s'agit d'un simple décalage de César. Elle signifie: Bonne année d'un ami bien malheureux. La seconde, d'indicatif LILI, est plus mystérieuse. On peut juste deviner que, 2 étant le symbole majoritaire, y remplace la lettre e.

Heureusement, on retrouve LILI en grand nombre dans les jours suivants. En particulier, le 12 janvier, il commet une erreur majeure en ne chiffrant qu'une partie de son message.



La partie chiffrée correspond à ce que l'auteur veut cacher. Le sens général et la répétition du 2 fait penser à «je t'aime». Les lettres i et j seraient confondues. Ainsi a, et et i seraient chiffrés en 1, 2 et 3, Une hypothèse naturelle est que les chiffres représentent les voyelles, dans l'ordre. Les consonnes u et n sont chiffrées en t et m, donc d'un simple décalage. En supposant qu'il en est de même pour les autres, on décrypte alors facilement le message du premier janvier. HL

Le Sourcier est publié par le Cercle des Sources,

Adresse : 6 avenue Bonaparte, 06600 Antibes
Site web : www.Cerclledesources.org

Directrice de la publication : Dominique Beudin
Rédacteur en chef : Hervé Lehning

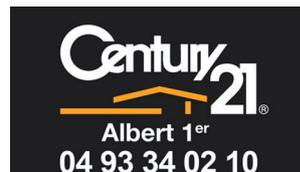
Comité de rédaction :
Edwige Vernocke, Robert Dray, Pierre Morichau.

Contact : contact@Cerclledesources.org

Peindre ses murs

Ils donnent le ton à notre intérieur et subliment notre décoration... les murs ! Neutres, colorés ou texturés, ils se pensent quand on imagine l'aménagement de sa maison. Plusieurs étapes sont nécessaires avant de se lancer. Choix du type de peinture et des finitions, marche à suivre pour peindre soi-même, mais aussi savoir estimer son budget dans le cas où vous souhaitez déléguer. Glycéro, acrylique, peinture mate ou satinée... Pas facile de savoir quelle peinture utiliser ! Pour choisir le bon type de peinture, posez-vous les bonnes questions. S'il s'agit d'un couloir, d'une chambre ou d'un salon, une peinture glycéro ou acrylique sera plus à même d'être utilisée. Nouvelles venues sur le marché, les peintures écolo et dépolluantes qui captent les polluants dans l'air ambiant. Le choix de la finition est également important. Qu'elle soit mate, satinée ou brillante, la peinture n'aura pas le même rendu et doit être en adéquation avec le reste de sa décoration. Peindre vos murs ne vous fait pas peur? Parce qu'il en va du résultat final, il est bon de savoir quelles étapes sont à prévoir avant de vous lancer. Evaluer la quantité de peinture nécessaire, protéger son chantier, préparer son support, utiliser le bon matériel, tester la couleur, appliquer une sous-couche, bien démarrer l'application, ajuster la dose, prévoir une deuxième couche... sont autant de choses à savoir pour réussir son projet. Et ça ne s'improvise pas ! Soyez rigoureux et vous mettrez toutes les chances de votre côté ! Si l'envie de peindre vous-même vos murs ne vous séduit pas, optez plutôt pour un professionnel. Il saura guider dans le choix des couleurs, des finitions et sera le garant d'un résultat parfait ! Mais le faire travailler entraîne un certain coût. Pour savoir estimer votre chantier et faire le choix parmi pléthore de devis, un état du marché est bienvenu. Prix au m², coût de la peinture, sachez évaluer.

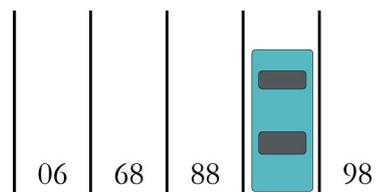
Sébastien Butruille, Directeur



Ce n'est pas sorcier...

Le numéro de la place de parking :

Quel est le numéro caché sous la voiture ?



Symbole suivant ?

Quel est le symbole suivant ?



Des chiens, des chats et des souris

Tous les animaux d'une maison sauf deux sont des chiens, tous sauf deux sont des chats et tous sauf deux sont des souris. Combien y-a-t-il d'animaux dans la maison ? HL