

Bureau de dépôt : 4031 Angleur
N°ISSN 0773-3429
N° d'agrément : P001593

Sommaire

- Annonce de l'Assemblée Générale	65
- La boîte à culture de la Médiacité	66
- Pâques : les œufs colorés sont de retour (René Cahay, Brigitte Monfort et François Remy)	68
- « Cuisinez Science » (Arnaud Stiepen)	75
- Le Kényan Peter Mokaya Tabichi, « meilleur enseignant du monde »	76
- Conférence : Dernières nouvelles de TRAPPIST-1 et de ses exoplanètes	78
- Les Quatre Saisons de la Vesdre, la nouvelle animation d'Aqualaine (Michèle Corin)	81
- Festival ImagéSanté : projection du film « Et je choisis de vivre »	82
- « L'avion qui vole avec le soleil », l'extraordinaire tour du monde de Solar Impulse raconté aux enfants par Michèle Piccard	84
- " Petite Chorale d'un Soir " à Sart-Lez-Spa	86
- Michel Bouquet lit Jean de La Fontaine	88
- Hommage à Boris Vian, alias Bison Ravi disparu il y a 60 ans déjà	90
- Notre dame de Paris - Livre X chapitre 4 de Victor Hugo	91
- « For Geniuses only » : la solution	92



*L'équipe de Science et Culture anime
la boîte à culture de la Médiacité
(p. 66)*

SPW
Service public de Wallonie



Province
de Liège
Culture



FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES

Publié grâce à l'appui :

- du Service Public de Wallonie
- du Service général Jeunesse et Éducation permanente, Direction générale de la Culture de la Fédération Wallonie-Bruxelles
- du Service des affaires culturelles de la Province de Liège,

SCIENCE et CULTURE asbl

Président fondateur : Henri BRASSEUR

Science et Culture est une association sans but lucratif (a.s.b.l.) qui oeuvre à la diffusion des sciences et de la culture pour un public aussi large que possible.

Parmi ses activités principales, figurent l'organisation d'expositions scientifiques orientées vers le public des élèves de l'Enseignement secondaire et primaire ainsi que l'organisation de conférences pour le grand public. De plus, Science et Culture édite des livrets-guides de ses expositions ainsi qu'un bulletin bimestriel à l'attention de ses membres.

A.S.B.L. Science et Culture Quartier Agora, Allée du six août, 19 B-4000 Liège
04/366.35.85 • courriel : sci-cult@guest.uliege.be • site : www.sci-cult.ulg.ac.be

Cotisation 2019

Elle reste fixée à : 10,00 € pour les membres résidant en Belgique
15,00 € pour les membres résidant à l'étranger

Nous vous remercions de bien vouloir effectuer votre versement au compte
BE77 0000 0378 7242 (BPOTBEB1), intitulé Asbl Science et Culture,
Allée du six août, 19, B-4000 Liège.

La cotisation comprend : • l'abonnement aux bulletins bimestriels
• l'accès gratuit à nos conférences et expositions
• l'accès gratuit à la Maison de la Science

Conseil d'Administration :

Président : Hervé CAPS, Chargé de cours au Département de Physique de l'ULg
Directeur de la Maison de la Science

Vice-Présidente : Brigitte MONFORT, Labo d'Enseignement Multimédia de l'ULg (LEM)

Secrétaire général : Roger MOREAU - ☎ 04/366.35.85 - rogermoreau@hotmail.com
Quartier Agora, Allée du six août, 19 - B-4000 Liège

Trésorier : Jean-Marie BONAMEAU, rue des Bedennes, 105, 4032 Chênée

Administrateurs : René CAHAY, Raphaël CLOSSET, Stéphane DORBOLO, Monique
DUYCKAERTS, Michèle FAUVIAUX, Marcel GUILLAUME, Martine
JAMINON, Claude MICHAUX, Luc NOIR, Bénédicte VERTRUYEN.

Comité de rédaction :

B. MONFORT, R. CAHAY et R. MOREAU.

Veillez envoyer vos suggestions et projets d'articles à bmonfort@ulg.ac.be

LEM B7, ULg Sart Tilman, B-4000 Liège - ☎ 04/366.35.99

Mise en pages et traitement des images :

Aude LEMAIRE, Bernard GUILLOT et Roberto SAVO

Les membres de Science et Culture en règle de cotisation
sont cordialement invités à participer à

L'ASSEMBLEE GÉNÉRALE 2019

qui se tiendra au Sart Tilman

le 27 mai 2019 à 17 h 30

en la salle du Décanat de la Faculté des Sciences

(au-dessus du secrétariat de Science et Culture : au niveau +1
entre l'Institut de Physique et l'Institut de Chimie. Parking P42).

ORDRE DU JOUR

1. Lecture pour approbation du PV de l'A.G. du 28 mai 2018.
2. Compte-rendu des activités en 2018.
3. Présentation des comptes de résultats de l'asbl
pour l'année 2018.
4. Rapport des commissaires aux comptes et demande de
son approbation.
5. Présentation du projet d'activités pour l'année 2019.
6. Présentation du budget 2019 et demande de son approbation.
7. Nomination de 2 commissaires aux comptes pour 2019.
8. Renouvellement du Conseil d'Administration pour 2019.
9. Secrétariat Social : point de la situation - appel d'offres :
décision à prendre

La boîte à culture de la Médiacité



**Un espace temporaire dédié à la culture
en partenariat avec différents acteurs culturels locaux.**



<https://www.mediacite.be/fr/boite-culture>

A partir du mois de mars 2019, tout au long de l'année, un espace culturel prendra place au premier étage de la Médiacité. Des ateliers créatifs, des expositions et différentes expériences culturelles y seront proposés gratuitement par des acteurs culturels locaux.



LA BOVERIE
BEAUX-ARTS • EXPO • LIEGE



Agenda et informations : www.mediacite.be/boiteaculture

Nous détaillerons ici la contribution de la Maison de la Science à cette opération.

En partenariat avec l'équipe de Science et Culture, la Maison de la Science a préparé quatre ateliers pour la « boîte à Culture ». Tout visiteur entre 6 et 120 ans sera le bienvenu pour observer ou participer, courtoisement ou longuement, au gré de son envie et de son plaisir.

Voici les dates et les thèmes des ateliers qui seront proposés.

1. Joue avec le son

Pars à la découverte du son et des moyens de le produire.

À l'aide d'un matériel en apparence rudimentaire et issu de la vie de tous les jours, tu es invité à devenir luthier pour construire ton propre instrument à vent.

Quand ? lundi 8 et mardi 9 avril 2019, de 13h à 17h30



2. Le vent se lève

Le vent est fort, il porte les avions.

Viens apprendre à maîtriser le vent et ses effets en construisant ton propre aéroglisseur et/ou en expérimentant le vol de divers engins de ta conception, dans notre tunnel à vent miniature.

Quand ? jeudi 11 avril et mercredi 15 mai 2019, de 13h à 17h30



3. En couleurs et en blanc !

Comment perçoit-on les couleurs ?

Comment créer du blanc ?

Tu es invité à explorer et à comprendre la formation d'un arc en ciel et la vision des couleurs. Avec du matériel de la vie quotidienne, viens construire ton propre "disque de Newton".

Ce dernier est coloré mais lorsqu'il tourne très vite, il apparaît blanc ! Magique ? Non ! Scientifique !

Quand ? mercredi 22 mai et mercredi 5 juin 2019, de 13h à 17h30

4. Tout est question d'équilibre !

Tombera ? Tombera pas ?



Tu es invité à venir déceler les secrets des équilibres les plus étonnants. Viens expérimenter et mettre en place des équilibres d'objets tout à fait surprenants !

Quand ? Mercredi 19 juin et mercredi 26 juin 2019, de 13h à 17h30



Pâques :

les œufs colorés sont de retour

par René Cahay, Brigitte Monfort et François Remy

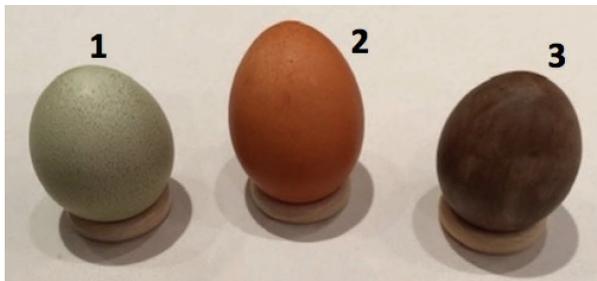
Traditionnellement, le jour de Pâques, les cloches reviennent de Rome la nuit, chargées d'œufs qu'elles déposent dans les jardins, ou sur les terrasses. Œufs en chocolat mais aussi œufs durs de toutes les couleurs.

► A cette occasion, peut-être avez-vous acheté en magasin des œufs déjà cuits et colorés aux E120, E131, E160b et autres ?



Œufs colorés achetés dans un grand magasin à l'époque de Pâques

► Ou bien avez-vous, vous-même, procédé à la teinture des œufs grâce à ces colorants qui fleurent bon l'exotisme : bois de santal rouge, feuilles de maté, graines de rocouyer et autres.



Colorants utilisés pour la teinture des œufs ci-dessus :

- 1) Feuilles de maté concassées, curcuma et fleurs de mauves noires.
- 2) Bois de santal rouge concassé.
- 3) Écorces de noix concassées.

► Mais, il y a plus simple : **des œufs “pondus colorés”**

En Belgique, on préfère en général les œufs bruns et aux États-Unis et au Canada, les œufs blancs.

Des poules dans la campagne liégeoise



*Poule Hollandaise à huppe
sumommée « Fellaini »... les
amateurs de foot comprendront !*



Bleue des Landes



Rhode Island



Poule de Marans



Les œufs bruns ont été pondus par des poules industrielles de la souche Lohmann Brown et les œufs blancs par 2 races de poules belges: Ardennaise et Famennoise.

Aux USA, les œufs colorés sont toutefois aussi très appréciés. Voici des œufs bruns et verdâtres pondus tels quels par diverses variétés de poules élevées par une de nos correspondantes aux USA.



Poule blanche surnommée Lucky

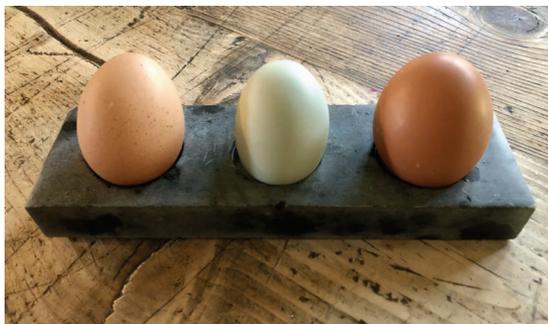


Red Star



Ameraucana

A quoi seraient dues ces différentes couleurs des coquilles ?!



Une équipe de l'INRA² de Tours a identifié « ...plus de 600 gènes exprimés dans l'utérus au cours de la formation de la coquille. Ils codent pour plus de 400 protéines qui, pour la moitié d'entre elles, transportent des minéraux nécessaires à la construction de la coquille ... Les coquilles sont de toutes les couleurs... **Cet aspect de la coquille dépend uniquement de l'origine génétique de la pondeuse et est indépendant de la couleur de son plumage ou de son mode d'alimentation...**

Deux types de pigments déterminent la couleur des œufs :

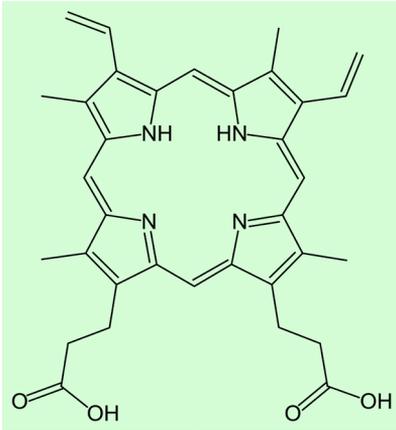
- la *protoporphyrine* (précurseur de l'hémoglobine) est à l'origine de la couleur plus ou moins brune ;
- la *biliverdine* (dérivé de la bile), quant à elle, colorie des coquilles en bleu-vert.

Cette coloration n'affecte ni celle du jaune qui reflète l'alimentation, ni les caractéristiques nutritionnelles de l'œuf. »

¹ [www.inra.fr/Grand-public/Alimentation-et-sante/Tous-les-dossiers/L-oeuf/La-coquille/\(key\)/5](http://www.inra.fr/Grand-public/Alimentation-et-sante/Tous-les-dossiers/L-oeuf/La-coquille/(key)/5)

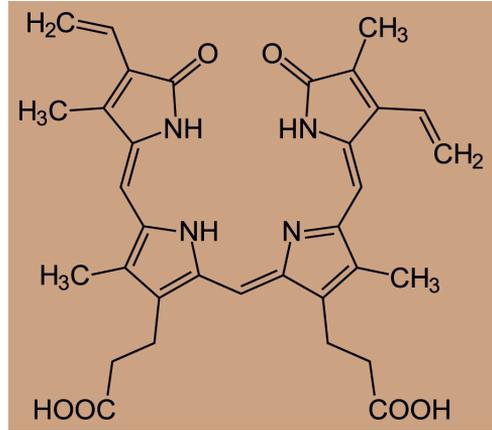
² Institut National de la Recherche Agronomique

Les formules chimiques des deux pigments sont représentées ci-dessous.



Biliverdine

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Biliverdine>



Protoporphyrine_IX

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Protoporphyrine>

► La coloration des œufs à partir de substances alimentaires³

Pour colorer des œufs, on les plonge généralement dans un mélange de colorant et d'eau légèrement vinaigrée.

On trouve évidemment des tas de recettes comme par exemple :

Ingrédients	Couleurs obtenues
pelures d'oignons ou du café infusé	brun
betterave	rose-rouge
myrtilles	bleu-mauve
chou rouge	bleu
épinards frais	vert
curcuma	jaune

³ <http://lqc.allorecipes.ca/recette/> puis chercher « œufs de Pâques »

► Nos essais !

Nous avons testé certaines de ces suggestions.

- Les pelures d'oignons et le curcuma donnent les colorations prévues
- Par contre, le jus de betteraves rouges, donne des œufs brunâtres, mais jamais rosés comme annoncé.



Les pelures d'oignons peuvent colorer les œufs en brun grâce à une molécule : la **quercitine**



Le curcuma est utilisé pour colorer les œufs en jaune. Le composé chimique impliqué est la **curcumine**



Œuf coloré au jus de betterave rouge

- Le plus intrigant est le jus de chou rouge qui, comme on le sait, est un indicateur coloré naturel d'acidité⁴.

Comme son nom ne l'indique pas, le jus de chou rouge donne une variété de **bleus** allant du bleu pâle au bleu très foncé, voire verdâtre. Ce phénomène serait-il lié à la dureté et/ou à l'acidité de l'eau ?... Affaire à suivre !



La substance responsable de la coloration du chou rouge fait partie de la famille des anthocyanes qui peuvent prendre des colorations différentes selon le pH

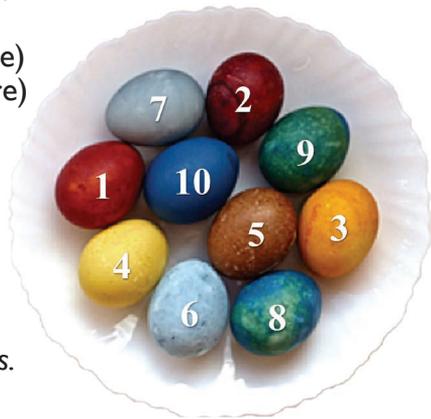
⁴ E. Dunon et J.F Focant, « « Un dîner presque parfait ! », livret guide de l'exposition 2011 de Science et Culture, p.35

Ci-dessous, un bel assortiment d'œufs colorés avec des produits alimentaires résultant de nos essais.

La couleur dépend évidemment de la couleur originelle des œufs et du temps de trempage après cuisson.

1. Épluchures d'oignons (sans vinaigre)
2. Épluchures d'oignons (avec vinaigre)
3. Curcuma
4. Safran
5. Jus de betteraves
- 6, 7, 8, 9, 10. Jus de chou rouge

Les œufs 10, 9 et 8 ont été préparés avec de l'eau de Verviers et les œufs 6 et 7 avec de l'eau de Beaufays.



• En guise de conclusion

Il est très amusant et surprenant de colorer soi-même des œufs avec des substances alimentaires en se rappelant que leur couleur dépendra évidemment de la couleur originelle de la coquille, mais aussi de la concentration des colorants, de la dureté de l'eau, du temps de trempage et de la quantité de vinaigre ajouté à la solution !

En attendant, si tous ces aléas "alchimiques" vous découragent, vous pouvez évidemment acheter en magasin des œufs colorés industriellement et pour lesquels les paramètres physicochimiques de la coloration sont bien établis⁵ !

Alors, pour être certain de la coloration naturelle de vos œufs de Pâques, procurez-vous plutôt des poules adéquates !



Sexaline



Bleue des Landes

⁵ https://www.lavenir.net/cnt/dmf20170414_00989755/video-1-8-million-d-oeufs-durs-colors-produits-en-un-mois

L'œuf du magicien !

On peut aussi "concocter" des œufs durs "cubiques" !

Cette forme est obtenue en maintenant, sous contrainte au réfrigérateur, un œuf encore chaud, écalé immédiatement après sa cuisson !



Œuf comprimé



Dispositif pour
comprimer l'œuf



Œuf comprimé
coupé en deux

Nous voilà prêts
pour fêter dignement
Pâques en 2🥚2🥚 !



Qui sera la première ?

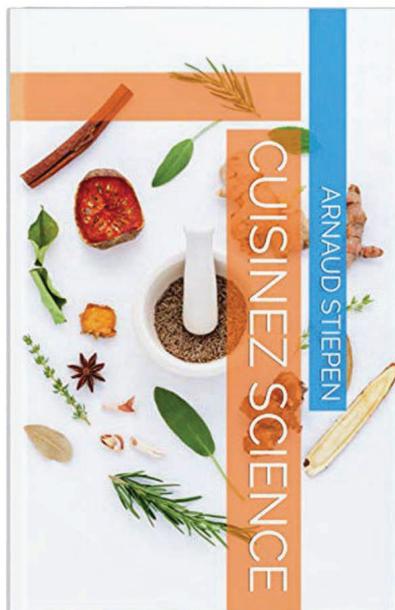
Merci à Robert et Myriam Cahay-Gée, Isabelle Busch, Cosima Lux et Nassim Moula pour leurs photos des poules pondeuses et de leurs œufs.

Merci également à Nassim Moula pour les renseignements fournis.

« Cuisinez Science » par Arnaud Stiepen



Après avoir décortiqué la science qui se cache dans les films¹ et créé une chaîne sur youtube intitulée « Science At The Movies » (SATM)², dans « **cuisinez Science** », Arnaud Stiepen, astrophysicien de notre université, nous fait voyager dans une gastronomie simple et conviviale.



Les dix recettes proposées font appel à des souvenirs personnels.

Après l'énoncé de la recette, il évoque la science et quelques uns de ses secrets :

- le mystère des œufs battus en neige pour le tiramisù,
- celui des bulles du champagne-fraise-menthe,
- la cuisson des pâtes pour les tagliatelles carbonara et
- la transformation du maïs en pop corn ...

Un petit fascicule sympathique.

Une suggestion : la pagination en rendrait la consultation plus aisée.

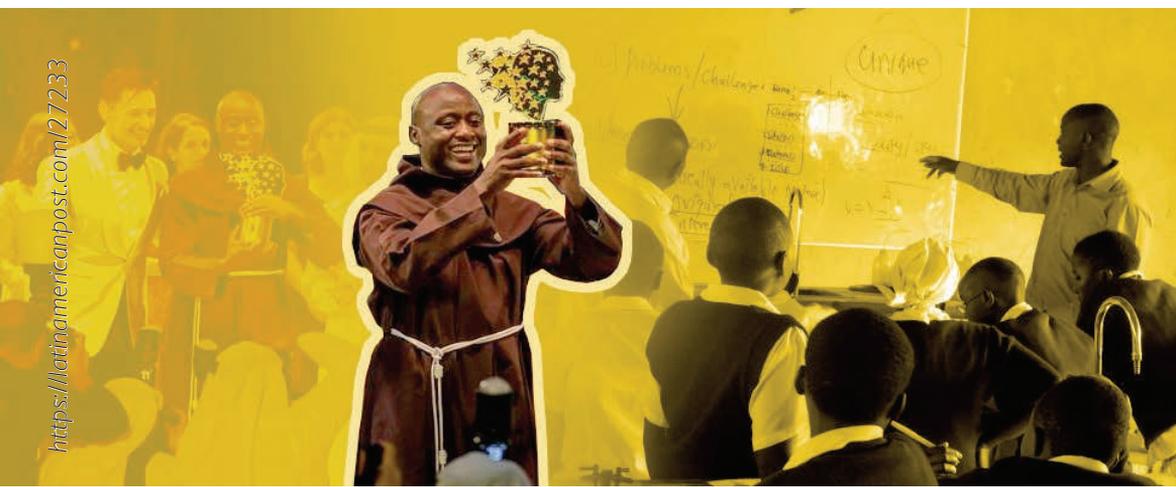
Le livre auto-édité est distribué par Amazon :

<https://www.amazon.fr/Cuisinez-Science-Arnaud-Stiepen-ebook/dp/B07MXMLPRN>

Version papier : 9,90 EUR - Kindle : 6,90 EUR

¹ « La guerre des étoiles sous la loupe de l'astrophysicien » par A. Stiepen, *Bulletin de Science et Culture* n°460 mars-avril 2016 p 54 à 57 : <http://www3.sci-cult.ulg.ac.be/wp-content/uploads/bulletins/Bulletin460.pdf>

² Science At The Movies - SATM : <https://www.youtube.com/user/lipton943/featured>



Le « meilleur enseignant du monde »

“ To be a great teacher, you have to be creative, embrace technologies, you really have to promote those modern ways of teaching, you have to do more and talk less ”. Peter Tabichi

C'est le Kényan Peter Mokaya Tabichi qui est, cette année, le lauréat du prix de la fondation Varkey¹. Ce professeur de science et de mathématique, l'a emporté sur 10.000 candidats représentant 179 pays.

Ce franciscain enseigne à l'école secondaire Keriko, située en zone rurale, dans le comté de Nakuru, au nord-ouest de Nairobi au Kenya : une soixantaine d'élèves par classe, un seul ordinateur pour tout l'établissement, une connexion internet aléatoire.

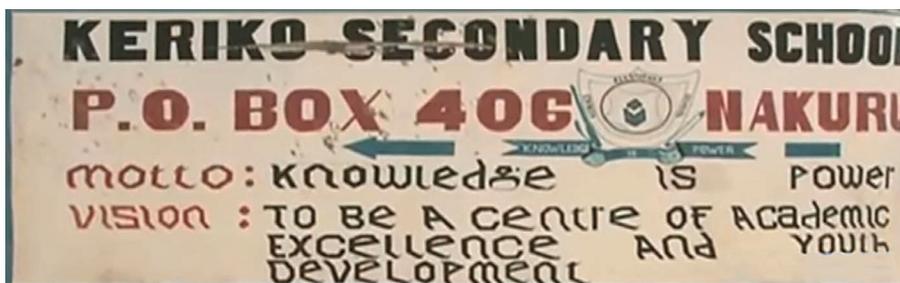


¹ Varkey est le nom d'une famille indienne installée depuis les années 1950 à Dubaï, dans les Émirats arabes unis. Elle y a fait fortune en créant des réseaux d'écoles privées, d'abord destinées aux enfants des expatriés occidentaux ou du sous-continent indien, venus dans le Golfe après le boom pétrolier.

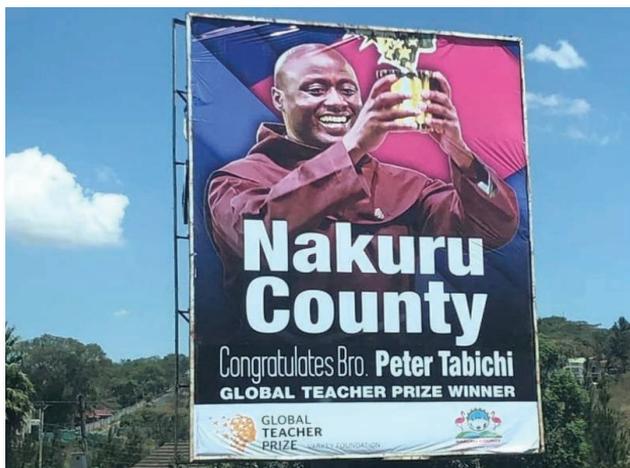
« C'est une belle victoire pour mes élèves, surtout ceux qui ont des difficultés. C'est aussi une victoire pour l'Afrique, et sa jeunesse qui a tellement de potentiel. Ce prix va donner de l'assurance à mes élèves, leur faire comprendre qu'ils peuvent surmonter les obstacles les uns après les autres. Cette confiance en eux va un jour leur permettre de faire de grandes choses »,

La bourse d'un million de dollars, le frère Peter entend la reverser à son école secondaire. Il rêve déjà d'ordinateurs et de wifi, mais aussi d'eau courante et de vaches pour permettre aux élèves de boire du lait.

« We lack facilities that many schools take for granted »



Keriko Secondary School, Pwani Village, Nakuru, Kenya



L'équipe de Science et Culture s'associe à la joie de Peter Tabichi et de ses élèves et leur envoie ses plus chaleureuses félicitations !



Le prix de la fondation Varkey (un million de dollars) est décerné chaque année depuis cinq ans. Il a pour but de valoriser le rôle des enseignants dans l'éducation.

Conférence : Dernières nouvelles de TRAPPIST-1 et de ses exoplanètes

par Valérie VAN GROOTEL¹, Chercheuse qualifiée FNRS,
Emmanuel JEHIN, Maître de recherches FNRS
et l'équipe « TRAPPIST » de l'ULiège.

En février 2017 des astronomes liégeois révélèrent au monde entier la découverte d'un système exoplanétaire présentant des conditions favorables au développement de la vie. Cette découverte, publiée dans la prestigieuse revue Nature et relayée par une conférence de presse à la NASA, a connu un engouement médiatique mondial.



Représentation artistique d'une vue imaginaire depuis la surface d'une des planètes en orbite autour de l'étoile naine Trappiste-1. Au loin, une autre exoplanète du système est vue en transit devant le disque de l'étoile. © ESO/M. Kornmesser

1 On apprend à mieux connaître Valérie Van Grootel au cours de l'émission l'ALBUM enregistrée par la télévision locale verviétoise VEDIA ce 30 avril 2019 en prélude à la conférence du 13 mai.
https://www.vedia.be/www/video/emissions/societe/quot-l-album-quot-valerie-van-grootel-astro-physicienne_98406.html#

On y perçoit entre autre la complexité et la diversité des métiers liés à l'astro-physique.

TRAPPIST-I est en effet le système qui possède à la fois le plus grand nombre de planètes telluriques et le plus grand nombre de mondes potentiellement habitables jamais découverts à ce jour.

Cette conférence sera donnée par Valérie Van Grootel, chercheur qualifié du FNRS et Emmanuel Jehin, maître de recherches du FNRS, attachés au Département d'Astrophysique de l'ULiège.

Depuis deux ans, l'équipe de Michaël Gillon², à laquelle appartiennent les conférenciers, a réalisé de nouvelles observations qui ont été publiées dans des journaux scientifiques internationaux. A l'aube d'une conférence internationale qui se tiendra à Liège, et qui réunira les spécialistes du monde entier pour échanger les derniers résultats sur TRAPPIST-I, les conférenciers feront le point sur l'étude du système, des différentes planètes et les chances qu'elles puissent abriter la vie.

Le 13 mai 2019 à 20h - Entrée libre

Espace Duesberg - Boulevard de Gérardchamps 7c à Verviers

www.verviers.be/events/2019/conferences-ville-uliege

Articles précédents sur le même sujet dans notre bulletin

- *L'Univers au bout de la lorgnette* de Michaël Gillon, Emmanuël Jehin et Julien De Wit (n°468 de Juillet-Août 2017) :
<http://www3.sci-cult.ulg.ac.be/wp-content/uploads/bulletins/Bulletin468.pdf>
- *Le télescope liégeois TRAPPIST participe à la découverte d'un nouveau système d'anneaux planétaires* (n°449 de Mai-Juin 2014) :
<http://www3.sci-cult.ulg.ac.be/wp-content/uploads/bulletins/Bulletin449.pdf>
- *Les exoplanètes : de nouveaux mondes* par Michaël Gillon (n°388 de Mars-Avril 2004) :
<http://www3.sci-cult.ulg.ac.be/wp-content/uploads/bulletins/Bulletin388.pdf>

Le "doodle" de google
en l'honneur de Trappist-1 (février 2017)



² "On est peut-être à l'aube de la détection de vies ailleurs dans l'univers ..." Michaël Gillon était l'invité de "VEDIA", la télévision locale de la région de Verviers, le 18 mars 2019. Par la clarté de ses commentaires au cours de l'émission l'ALBUM (www.vedia.be/www/video/culture/sociye-tye/-quot-l-album-quot-michael-gillon-astrophysicien_98004_138.html) il aide le néophyte à s'y retrouver dans des notions et des grandeurs qui dépassent de loin les repères habituels de l'être humain !

Pour vous préparer à cette conférence,
rendez-vous sur le site du SPATIAL de l'U-Liège

TRAPPIST-1 c'est quoi ?

par
Lepithec*



Dans un observatoire amateur, quelque part dans les Alpes...



La suite sur : <http://thema.ulg.ac.be/spatial/trappist-1-cest-quoi/>

* Dessiné par Lepithec - lepithec.blogspot.fr
Texte d'Amaury Triaud * Couleurs par Mara - margauxmara.com

Les Quatre Saisons de la Vesdre, la nouvelle animation d'Aqualaine

par Michèle Corin

Aqualaine regroupe les deux sites touristiques de Verviers : Centre Laine & Mode et Maison de l'Eau. Située Rue Jules Cerexhe 86, celle-ci est moins connue des Verviétois qui la visitent rarement.



L'année 2019 « Wallonie, Terre d'Eau » procure une occasion de rectifier le tir.

Une visite animée, intitulée « **Les Quatre Saisons de la Vesdre** », est proposée tous les mercredis à 14 heures jusqu'au 30/6/2019.

Prix d'entrée : 2€. Réservations indispensables (La visite est organisée à partir de six inscrits).



Photo V. Bourdon

Le parcours à la Maison de l'Eau est rehaussé d'une trentaine de photographies d'art exposées par Viviane Bourdon, reporter-photographe, qui a su capter la Vesdre sous de nombreux angles tout au long de l'année.

L'exposition sert de fil rouge à la visite animée qui aborde les thèmes :

- cycle de l'eau potable,
- pollution et traitement de l'eau,
- débit et crue,
- barrage,
- et bien d'autres.

La visite se veut un coup d'œil général sur l'eau dans tous ses états, et renvoie pour des explorations plus fouillées à divers spécialistes en région Verviétoise.

Info/réservation : 087/307920

www.aqualaine.be - info@aqualaine.be



Cycle de mai
Projection du film
« Et je choisis de vivre »



de Damien Boyer & Nans Thomassey (1h 10min)



• Ce film sera projeté en avant première **le 13 mai 2019 à 20h au cinéma Le Parc.**

Il sera suivi d'une débat en présence de :

- **Gwenaelle Ansieau**, bénévole au sein de l'Association Parents désenfantés
- **Bruno Fohn**, psychologue au service de gynécologie-obstétrique (CHR de la Citadelle)
- **Martine Struzik**, thérapeute et hypnothérapeute, directrice de l'asbl Approches transpersonnelles qui organise le forum sur le deuil en 2020 à Liège.

<https://www.grignoux.be/fr/evenement/509/et-je-choisis-de-vivre>

Synopsis du film

Une jeune femme raconte une histoire devant une classe d'enfants : celle d'une mère qui vient de perdre son enfant unique et qui supplie Bouddha de le lui rendre...

L'institutrice s'appelle Amande. Trois mois plus tôt, son compagnon et elle ont perdu Gaspar, leur fils d'un an, atteint d'une maladie cardiaque rare.

Le couple doit faire face à ce vide immense que laisse la perte d'un enfant. Si Guillaume a besoin de silence et de solitude, Amande, elle, ressent un besoin d'agir pour surmonter sa douleur. La famille, les amis sont là, aimants, entourant le couple de toute la tendresse possible. Mais malgré leur présence, la jeune femme est anéantie : « La seule lueur d'espoir qu'il me reste est l'idée que d'autres aient déjà vécu un tel deuil et se soient reconstruits. Si ces personnes existent, je veux les rencontrer ».

Ces rencontres, c'est un ami, voyageur et réalisateur, qui va les organiser au fil d'une marche de deux semaines dans les paysages magnifiques de la Drôme.

"Le documentaire nous emmène ainsi dans la foulée des pas d'Amande, sur des sentiers de montagne. Dans des endroits choisis, l'attendent Armelle, Meena, Laurence, Nadette, Delphine, Yvan : des personnes qui, toutes, ont perdu un enfant. Ils se livrent avec beaucoup de pudeur, racontent leur douleur, mais surtout comment ils sont parvenus à se reconstruire. Leurs histoires, malgré la tristesse qu'elles génèrent, sont autant d'élans de vie qu'ils partagent humblement avec Amande et bien sûr, avec nous, spectateurs."

Laurence Hottart, Les Grignoux

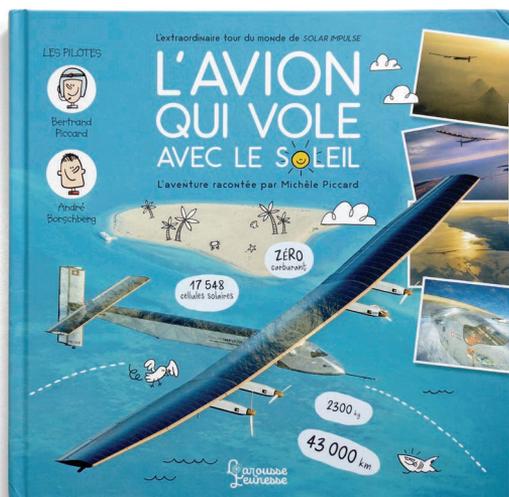


A noter dès à présent dans vos agendas, la 14^{ème} édition du Festival ImagéSanté qui aura lieu du 23 au 28 mars 2020.

<https://www.imagesante.be/fr>

« L'avion qui vole avec le soleil » l'extraordinaire tour du monde de Solar Impulse¹

L'aventure racontée aux enfants par Michèle Piccard



« L'avion qui vole avec le soleil »,
l'aventure racontée par Michèle Piccard
aux éditions Larousse Jeunesse, 93 pages.

« Je voulais pérenniser cette
aventure pour les enfants afin
qu'ils puissent se souvenir de cet
exploit. Le tout de façon ludique,
avec humour et légèreté. »

Michèle Piccard

Dans le bulletin de Mai-Juin 2017 nous présentions le livre « **Objectif Soleil, l'aventure Solar Impulse** » écrit "à 4 mains" par André Borschberg et Bertrand Piccard, les deux pionniers du tour du monde en avion solaire sans une goutte de carburant².



Aujourd'hui, c'est Michèle Piccard qui prend la plume pour s'adresser aux jeunes.

Très coloré, mêlant réponses simples à des questions techniques, des dessins humoristiques mais aussi anecdotes un peu plus sérieuses, l'ouvrage entend faire découvrir l'aventure de Solar Impulse aux 8-12 ans.

« Pendant le tour du monde, nous avons toujours tenu à intégrer une dimension éducative et pédagogique à l'aventure en faisant découvrir l'avion à des enfants lors de chaque escale. J'ai donc développé des outils pédagogiques pour les plus jeunes », explique Michèle Piccard en rappelant également le dessin animé : **Il était une fois... Solar Impulse**.

¹ Ces commentaires sont inspirés de l'article de Emmanuel Borloz « Michèle Piccard raconte l'aventure Solar Impulse aux enfants » dans le quotidien suisse « 24 heures » (25.11.2018) www.24heures.ch/vaud-regions/michele-piccard-raconte-aventure-solar-impulse-enfants/story/26003869
² www3.sci-cult.ulg.ac.be/wp-content/uploads/bulletins/Bulletin467.pdf (p 64 et 65)



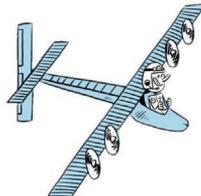
Il était une fois...
Solar Impulse
L'histoire de l'aviation
- Épisode 08

[www.youtube.com/
watch?v=4EanTEt-QJY](http://www.youtube.com/watch?v=4EanTEt-QJY)

Mais en filigrane, on devine aussi le message plus sérieux que Michèle Piccard entend faire passer à la prochaine génération : « sensibiliser les enfants aux enjeux environnementaux et aux solutions durables. »



Dès la couverture, on retrouve la patte de Martin Saive dont les dessins agrémentent le livre comme ils l'ont fait pour la communication tout au long du périple de Solar Impulse.



" Petite Chorale d'un Soir "

par Pirly Zurstrassen

Si vous aimez chanter du soir au matin, si vous aimez chanter sur votre chemin, alors suivez votre instinct, venez à Sart chanter avec la Petite Chorale d'un Soir.

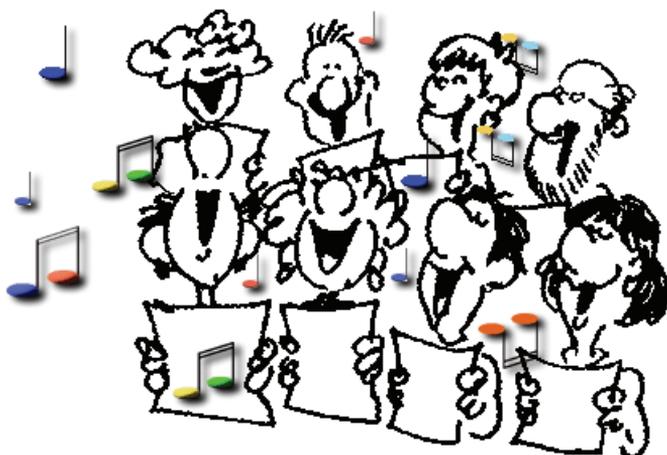
Le principe est simple : en une soirée nous apprenons deux chansons que nous interprétons sans spectateurs, ni auditeurs ... rien que des chanteurs chantant des chansons pétillantes, résonnantes, vibrantes et frémissantes !

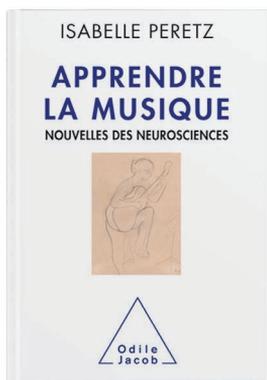
Les deux chants choisis seront puisés dans le répertoire de la chanson française, traditionnelle, pop, du monde ...

Une feuille A4 avec les paroles est distribuée. Pas de lecture de notes, tout à l'oreille !

La Petite Chorale est ouverte à toutes et à tous :
les chanteurs en herbe,
ceux qui font vibrer les parois de leur douche et ceux qui brisent les verres,
les chanteurs de salon ou d'opéra ...

Juste le plaisir de chanter ensemble, faire vibrer les murs de la salle La Grange, taper des pieds et clapper des mains ... et mouiller ses liquettes !





« Le chant est une activité qui procure un immense plaisir. Certains pensent même que le chant choral est une grande caresse (grooming) collective qui libère des endorphines dans le cerveau et diminue les hormones de stress. Plus la chorale est large, plus le plaisir est grand et le sentiment d'appartenance renforcé. Chanter en chœur augmente la confiance en l'autre et favorise la coopération plutôt que la compétition.»

Extrait du livre d'Isabelle Peretz

« Apprendre la musique »

Nouvelles des neurosciences, éditions Odile Jacob

Lieu : Salle le Grange (salle du bas derrière la Maison Bronfort)

Place du Marché 234 à 4845 Sart-Lez-Spa

Musiciens : Baptiste Vaes et Pirly Zurstrassen

Horaire : de 20h00 à 22h00

Ouverture : 19h45

Bar : boissons bio et du coin au prix coûtant

Tarif : participation au chapeau

Inscription : non obligatoire

Information : pirly@skynet.be - 0496 56 42 46

Prochaines dates :

"Si on chantait"

au CC de Theux **le 9 mai à 20h00**

"Petite Chorale d'un Soir"

à Sart-Lez-Spa **le 12 juin à 20h00**

"Petite Chorale d'Eté"

au Pavillon Lilien à Bérinzenne - Spa **le 23 juin à 16h00**

Point d'Ancre



Une organisation du Comité Culturel de Sart-Jalhay
avec le soutien de Point d'Ancre asbl.

Michel Bouquet lit Jean de La Fontaine

un livre audio accompagné d'un livret de 16 pages¹

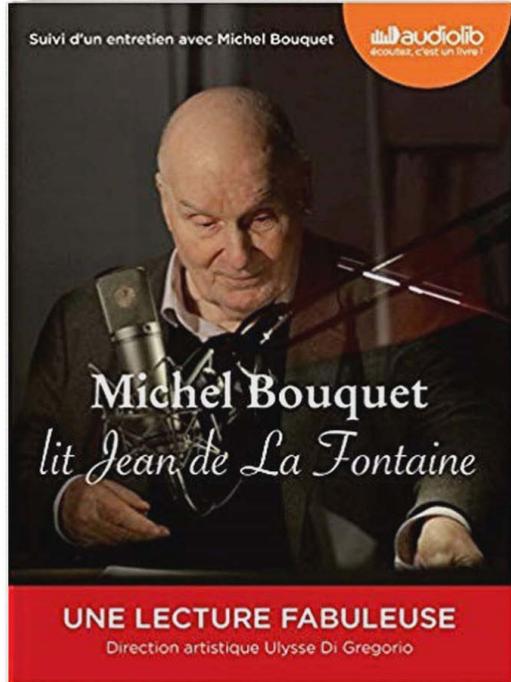
Voici un CD rassemblant dix fables peu connues de Jean de La Fontaine lues par Michel Bouquet.

1. La colombe et la fourmi
2. Le cerge
3. Le cerf malade
4. L'homme et son image
5. Le laboureur et ses enfants
6. Le cheval s'étant voulu venger du cerf
7. L'amour et la folie
8. La jeune veuve
9. Philomèle et Progné
10. Le cerf se voyant dans l'eau
11. La Mort et le mourant

On y trouve également un extrait du Songe de Vaux, un entretien avec Michel Bouquet et un livret représentant les textes des fables.

Comme le dit si bien la critique² : *“De sa voix au grain si particulier, dense et fragile, il dit et joue. Le voici espiègle, doux ou malicieux, il se fait le conteur qui fait tendre l'oreille, le passeur qui montre le chemin.”*

« Michel Bouquet
lit Jean de La Fontaine »,
Audiolib, 18 euros. 1 heure.



Des textes écrits il y a plus de 300 ans, lus par un acteur de 93 ans ... les thèmes sont toujours aussi actuels et nous touchent toujours autant ...

¹ <https://www.amazon.fr/Michel-Bouquet-lit-Jean-Fontaine/dp/2367629285>

² www.leparisien.fr/culture-loisirs/livres/jean-de-la-fontaine-raconte-par-michel-bouquet-quel-bonheur-10-03-2019-8028534.php

LE CERF SE VOYANT DANS L'EAU

Dans le cristal d'une fontaine
Un Cerf se mirant autrefois
Louait la beauté de son bois,
Et ne pouvait qu'avecque peine
Souffrir ses jambes de fuseaux,
Dont il voyait l'objet se perdre
dans les eaux.

«Quelle proportion de mes pieds
à ma tête !

Disait-il en voyant leur ombre
avec douleur :

Des taillis les plus hauts mon
front atteint le faite ;

Mes pieds ne me font point
d'honneur.»

Tout en parlant de la sorte
Un limier le fait partir.

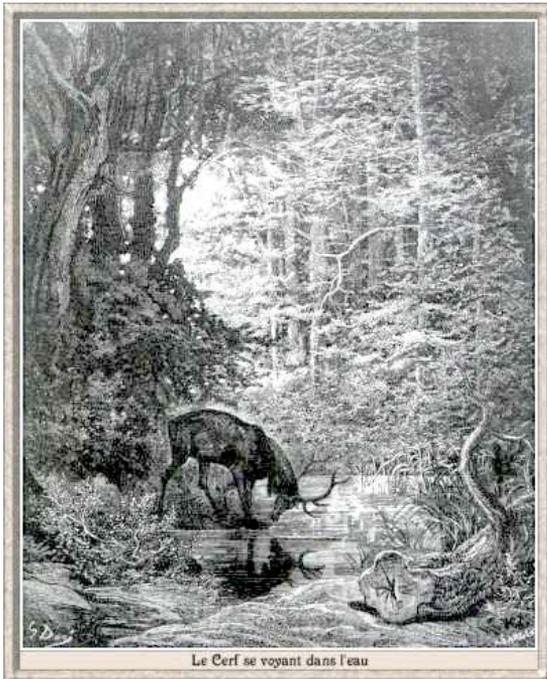
Il tâche à se garantir ;
Dans les forêts il s'emporte.
Son bois, dommageable ornement,
L'arrêtant à chaque moment,
Nuit à l'office que lui rendent
Ses pieds, de qui ses jours
dépendent.

Il se dédit alors, et maudit les
présents
Que le Ciel lui fait tous les ans.

Nous faisons cas du beau, nous
méprisons l'utile ;

Et le beau souvent nous détruit.
Ce Cerf blâme ses pieds, qui le
rendent agile ;

Il estime un bois qui lui nuit.



*Illustration par Gustave Doré
de la fable :*

*“Le cerf se voyant dans l'eau”
(1868)*

Hommage à Boris Vian, alias Bison Ravi

disparu il y a 60 ans déjà
(10 mars 1920 - 23 juin 1959)



Nous reprenons ici une de ses chansons intemporelle : **Le Déserteur**

Monsieur le Président
Je vous fais une lettre
Que vous lirez peut-être
Si vous avez le temps
Je viens de recevoir
Mes papiers militaires
Pour partir à la guerre
Avant mercredi soir

Monsieur le Président
Je ne veux pas la faire
Je ne suis pas sur terre
Pour tuer des pauvres gens

C'est pas pour vous fâcher
Il faut que je vous dise
Ma décision est prise
Je m'en vais déserteur

Depuis que je suis né
J'ai vu mourir mon père
J'ai vu partir mes frères
Et pleurer mes enfants
Ma mère a tant souffert
Elle est dedans sa tombe
Et se moque des bombes
Et se moque des vers

Quand j'étais prisonnier
On m'a volé ma femme
On m'a volé mon âme
Et tout mon cher passé
Demain de bon matin
Je fermerai ma porte
Au nez des années mortes
J'irai sur les chemins

Je mendierai ma vie
Sur les routes de France
De Bretagne en Provence
Et je dirai aux gens
Refusez d'obéir
Refusez de la faire
N'allez pas à la guerre
Refusez de partir

S'il faut donner son sang
Allez donner le vôtre
Vous êtes bon apôtre
Monsieur le Président

Si vous me poursuivez
Prévenez vos gendarmes
Que je n'aurai pas d'armes
Et qu'ils pourront tirer

https://www.youtube.com/watch?v=N5_vcVq_vSE



NOTRE DAME DE PARIS¹ - LIVRE X CHAPITRE 4

« Tous les yeux s'étaient levés vers le haut de l'église. Ce qu'ils voyaient était extraordinaire. Sur le sommet de la galerie la plus élevée, plus haut que la rosace centrale, il y avait une grande flamme qui montait entre les deux clochers avec des tourbillons d'étincelles, une grande flamme désordonnée et furieuse dont le vent emportait par moments un lambeau dans la fumée.

Au-dessous de cette flamme, au-dessous de la sombre balustrade à trèfles de braise, deux gouttières en gueules de monstres vomissaient sans relâche cette pluie ardente qui détachait son ruissellement argenté sur les ténèbres de la façade inférieure.

À mesure qu'ils approchaient du sol, les deux jets de plomb liquide s'élargissaient en gerbes, comme l'eau qui jaillit des mille trous de l'arrosoir.

Au-dessus de la flamme, les énormes tours, de chacune desquelles on voyait deux faces crues et tranchées, l'une toute noire, l'autre toute rouge, semblaient plus grandes encore de toute l'immensité de l'ombre qu'elles projetaient jusque dans le ciel.

Leurs innombrables sculptures de diables et de dragons prenaient un aspect lugubre. La clarté inquiète de la flamme les faisait remuer à l'œil. Il y avait des guivres qui avaient l'air de rire, des gargouilles qu'on croyait entendre japper, des salamandres qui soufflaient dans le feu, des tarasques qui éternaient dans la fumée.

Et parmi ces monstres ainsi réveillés de leur sommeil de pierre par cette flamme, par ce bruit, il y en avait un qui marchait et qu'on voyait de temps en temps passer sur le front ardent du bûcher comme une chauve-souris devant une chandelle ».

Victor Hugo
texte écrit en 1830

¹ Au lendemain de l'incendie de Notre Dame de Paris, Guillaume Gallienne a lu cet extrait de Notre Dame de Paris de Victor Hugo sur France Inter. On peut réécouter cette lecture à l'adresse : www.franceinter.fr/emissions/ca-peut-pas-faire-de-mal/ca-peut-pas-faire-de-mal-16-avril-2019

« For Geniuses only » : la solution

FOR GENIUSES ONLY
Truth Inside Of You

$3 \text{ pistons} = 30$
 $1 \text{ piston} + 2 \text{ tires} = 20$
 $1 \text{ tire} + 2 \text{ springs} = 9$
 $1 \text{ tire} + 1 \text{ spring} + 1 \text{ piston} = ?$

I Bet 99.99% Will Fail!

Différentes solutions ont été proposées :
16, 17, 25, 70, 60 ...

Lecture trop rapide de la question ?...
Examen quelque peu précipité de l'image ?...

Gus, 12 ans, Denver USA, a tout de suite
trouvé la réponse en appliquant la règle
"order of opérations" apprise à l'école
au cours de mathématique.

Celle-ci l'a mené droit à la solution : **15 !**

Vous aviez trouvé ?...

PLACEMENTS - CREDITS - ASSURANCES



Eric Dupont SPRL

Banque & Assurances

CBFA : I00591A - cB

Rue Saint Léonard, 314 4000
Liège
04/227.54.34



Rue Saint Séverin, 40 4000
Liège
04/223.47.85

www.fintro.be

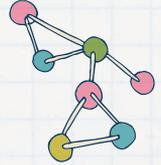
email : eric.dupont@portima.be

Du lundi au jeudi : de 9 à 12h30 et de 14h à 16h30.
Les vendredis jusqu'à 17 h ; les samedis uniquement sur RDV.

Le musée qui met la science en culture

Animations didactiques présentées par des animateurs scientifiques :
Électricité statique • Azote liquide • Optique • Son • Transformations d'énergie
• Polymères • Génétique...

Expositions temporaires • Patrimoine scientifique & didactique
Micro-Musée de science contemporaine : les chercheurs s'exposent
Ateliers pédagogiques pour l'enseignement primaire & secondaire
Stages d'éveil aux sciences • Visites guidées au Planétarium de Cointe
Partenariats avec d'autres acteurs culturels & centres de formation
Et bien d'autres encore :-)



* UN MONDE
DE COMMUNICATIONS

EXPO

DU **08.10**
2018

AU **01.06**
2019

PUBLICS SCOLAIRE & FAMILIAL



Embarcadère du Savoir
Culture Scientifique et Technique

MAISON DE LA SCIENCE

Quai Édouard Van Beneden, 22 • B-4020 Liège
T +32 (0)4 366 50 04 • maison.science@ulg.ac.be

www.maisondelascience.be

MAISON
DE LA
SCIENCE



Inoubliable balade dans la forêt de hêtres du bois de Halle avec ses milliers de jacinthes bleues ... Voilà déjà une suggestion pour le printemps 2020 !



Photos : René Cahay