

Sommaire

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

- ♦ In Memoriam : Joseph Depireux . . . . . 81
- ♦ Découvrez la devise qui vous inspire... *par Jean Therer* . . . . . 82
- ♦ Petit Quiz socio-culturel pour conjurer le marasme ambiant *par J.T.* . . . . . 89
- ♦ En ces temps de confinement... *par Monique Ortman* . . . . . 90
- ♦ PETRICHOR... Ceci n'est pas un juron ! *par Jean Therer* . . . . . 92
- ♦ La Boîte à Culture de la Médiacité . . . . . 94
- ♦ Les virus sont-ils vivants ? *par Bernard Rentier* . . . . . 95
- ♦ « Parole de Socrate » *par Jean de La Fontaine* . . . . . 98
- ♦ « One more... » : François Laurent Villette *par Yvon Renotte* . . . . . 99
- ♦ Confinement... une période propice à la créativité pour Gabriel Loriers 109
- ♦ Art&Fact spécial confinement . . . . . 110
- ♦ Lieux de prière ou d'introspection ? *par Jean Englebert* . . . . . 112
- ♦ Quiz socio-culturel : solution commentée . . . . . 118



Vu sur la barrière (fermée)  
de l'Ecole Communale des Boulevards  
à Verviers



Province  
de Liège  
Culture



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 2020

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

### **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.

Veuillez envoyer vos suggestions et projets d'articles à [bmonfort@ulg.ac.be](mailto:bmonfort@ulg.ac.be)

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

**Mise en pages et traitement des images :** Bernard GUILLOT

## IN MEMORIAM

### Joseph DEPIREUX

décédé le 9 avril 2020 à l'âge de 89 ans

Joseph Depireux a obtenu son diplôme de Licencié en Sciences Chimiques à l'ULg en 1953 avant de devenir Docteur en Sciences Chimiques et Physique Moléculaire. C'est dans le Département de la Physique des Solides qu'il a mené sa carrière.



Il fut membre du Conseil d'Administration de Science et Culture de 1982 à 2015.

On le retrouve dans notre bulletin en tant qu'auteur à de nombreuses reprises :

[http://www3.sci-cult.ulg.ac.be/?page\\_id=308](http://www3.sci-cult.ulg.ac.be/?page_id=308)

- *Quelques considérations simples sur les semi-conducteurs* (Bull. 215, Mai 1975)
- *Pollution nucléaire* (Bull. 252, Juillet-Août 1981)
- *L'impact de la micro-informatique sur l'ens. des sciences* (Bull. 259, Sep.-Oct. 1982)
- *L'évolution de la mesure du temps* (Bull. 269, Mai-Juin 1984)
- *Micro-ordinateur et micro-informatique* (Bull. 273, Janvier-Février 1985)
- *L'effet Hall quantifié* (Bull. 282, Juillet-Août 1986)
- *L'origine des «viviers» des Hautes Fagnes* (Bull. 378, Juillet-Août 2002)

Tous les membres du Conseil d'Administration de Science et Culture et de l'équipe du LEM présentent aux enfants et petits enfants de Joseph Depireux leurs très sincères condoléances.

Dans l'annonce de son décès, il est mentionné que Joseph Depireux fut Vice-Président du GIREP, Groupe International de Recherches sur l'Enseignement de la Physique. C'est probablement à ce titre qu'il eut l'idée d'inviter à l'ULg, dans le cadre de l'Agrégation en Physique, le professeur Eric M. Rogers de l'Université de Princeton.

Involontairement peut-être, il donna ainsi l'occasion à l'équipe du LEM de rencontrer cet étonnant personnage et de réaliser un film avec lui au cours duquel il illustre sa conception de l'enseignement des sciences.

Ce professeur passionné d'enseignement nous a beaucoup apporté et a accompagné nos réflexions à maintes reprises par la suite ; c'est pourquoi nous sommes très reconnaissants à monsieur Depireux d'avoir permis cette rencontre qui est relatée dans le bulletin 433 de Septembre-Octobre 2011 p.140 à 143 :

Eric M. Rogers (1902 –1990). Souvenir d'un séjour au LEM en 1981  
par François Remy, Brigitte Monfort et René Cahay

[www3.sci-cult.ulg.ac.be/wp-content/uploads/bulletins/Bulletin433.pdf](http://www3.sci-cult.ulg.ac.be/wp-content/uploads/bulletins/Bulletin433.pdf)

# DECOUVREZ LA DEVISE QUI VOUS INSPIRE...

## Petit Quiz socio-culturel pour conjurer le marasme ambiant

par Jean Therer [jean.terair@gmail.com](mailto:jean.terair@gmail.com) – mai 2020

*Je dédie ce topo à tous les confinés, stoïques ou bougons,  
et à tous les humains qui après nous vivront.*

« **WORDS ARE DEEDS** »

Ludwig Wittgenstein (1889 – 1951)  
philosophe, sémiologue, architecte...

### I. Qu'est-ce qu'une devise ?

Devise : du latin *dividere*, répartir.

Brève formule qui caractérise la valeur symbolique d'une chose... (Larousse).



Armoirie des Windsor  
« Je maintiendrai »



Blason des Pays-Bas  
« Honni soit qui mal y pense »



« IN GOD WE TRUST »

En fait, le mot « devise » est un terme polysémique qui désigne, soit une monnaie (anglais : *currency*), soit un bref énoncé (mot, dicton, sentence, citation...) emblématique souvent inscrit au bas d'un blason (anglais : *motto*).



L'étymologie est explicite : le but d'une devise est bien de différencier un pays, une institution, une famille, une personnalité ou un simple mortel en quête de repères existentiels.

Dans le cadre de ce bref aperçu, je m'en tiendrai à cette dernière acception. *J'entends par « devise » une phrase concise qui synthétise les résolutions, les règles de conduite ou les idéaux d'une personne, d'une famille ou d'une institution.*

**La devise : une petite phrase, une grande intention**

**Le blason : un dessein dans un dessin !**

## 2. Pourquoi choisir une devise ?

**Words are deeds** : Les mots sont des actes !

Plus je chemine sur cette planète, plus je suis convaincu de la puissance des mots. Les mots tuent, les mots guérissent, les mots engendrent des héros ou des zombies, les mots nous façonnent et modèlent notre réalité...

Mais, de plus en plus, nous sommes submergés par un fatras de mots.



Slogans politiques ou publicitaires :

« Elections, pièges à cons »  
« Il est fou Affelou, il est fou »  
« Y'a bon Banania »



Injonctions comminatoires, souvent contradictoires :

« Mangez cinq fruits et légumes par jour »  
« Evitez le jus de fruits »  
« Fume et tue-toi »



Discours pontifiants :

« Tous les migrants sont des parasites »  
« La plupart des chômeurs sont de tricheurs »

Ras le bol de ces donneurs de leçons ! Mes opinions et mes résolutions, j'entends bien me les forger moi-même. C'est dans cette perspective que le choix d'une devise peut nous inspirer. En ces temps de confinement, le moment est peut-être propice pour nous interroger sur nous-mêmes. Je vous propose quelques pistes de réflexion.

## **a. Le choix d'une devise clarifie les choix existentiels**

Quel est le sens de votre existence ?

Les réponses en termes d'idéologie religieuse ou politique se font plutôt rares dans notre culture occidentale. La question agace. « *Dieu est mort, Marx est mort... et moi-même je ne me sens pas très bien* » (dixit Friedrich Nietzsche). Tant pis ou tant mieux !

**Mais quelles sont les alternatives ?**

Quelques réponses en vrac : « *Réussir mes examens – Trouver une bonne situation – Etre un battant – ...* ».

De tels projets sont certes légitimes, mais ils me déçoivent d'autant que mes interlocuteurs n'éprouvent guère le besoin d'aller au-delà.

Je crois qu'un bon cours de philosophie pourrait opportunément supplanter les cours de religion et de morale de l'enseignement secondaire en aidant les jeunes à discerner leurs valeurs emblématiques.

A défaut, se forger une devise peut y contribuer.

## **b. Le choix d'une devise facilite la prise de décision**

Décider est un processus complexe qui relève de multiples paramètres : les pressions sociales ou familiales, le temps, les enjeux à court et à long terme...

En conséquence, le choix des études, d'une profession ou d'un conjoint reste souvent circonstanciel, aléatoire ou impulsif. Faute de définir clairement ses objectifs fondamentaux en termes intelligibles et réalistes, on risque fort de ne pas assumer ses choix, voire de verser dans la névrose. La référence à une devise nous aide surtout à ne pas sacrifier l'essentiel à l'urgent. « *A force de sacrifier l'essentiel pour l'urgence, on finit par oublier l'urgence de l'essentiel* » .

Puisse ce constat d'Edgar Morin inspirer les décrets cornéliens de nos politiciens et experts de tout poil confrontés au tsunami viral qui submerge la planète.

## **c. Le choix d'une devise favorise la résilience**

La résilience c'est la capacité de rebondir après une épreuve, un échec, un deuil, une rupture... Idéalement, un « acteur de résilience » est une personne (un proche ou un thérapeute) qui, par sa capacité d'empathie, vous aide à sortir du marasme ( cf. Boris Cyrulnik, *Un merveilleux malheur*, Ed. Odile Jacob, 1999).

Faute d'une telle personne providentielle, une bonne devise ou une phrase-choc peut faire des miracles. J'en ai fait l'heureuse expérience lors d'une adolescence tumultueuse. Après deux exclusions scolaires pour indiscipline,

un vieux professeur m'a dit en guise d'adieu : « *Si la vie te donne un citron, fais-en une citronnade* ». Dont acte. Grâce à la force des mots, je ne suis pas devenu un « *Mandaille toute la vie* »\* comme l'avait décrété ma hiérarchie. Plusieurs amis et amies m'ont narré des expériences analogues.

Qu'on le veuille ou non, l'oppressante réclusion que nous vivons en ce drôle de printemps, nous contraint à renouer avec des valeurs quelque peu occultées par le trantran de la vie ordinaire : *tolérance, solidarité, relativité...* J'ai la conviction que cela renforcera notre résilience à l'issue de ce long confinement.

\* « *Mandaille ou mandaye* » (orthographe fluctuante) – de l'espagnol *mande, mandar* = commander – en wallon, terme péjoratif pour désigner un *factotum* (homme à tout faire, manoeuvre...)

### **3. Comment choisir une devise**

#### **a. Le choix d'une devise en dynamique de groupe**

Depuis des décennies, le choix d'une devise ou d'un blason est une technique pédagogique utilisée en formation des cadres, des enseignants, des travailleurs sociaux et autres professions à caractère relationnel (diplomates, policiers, hôtesses de l'air).

Par ailleurs, la « Technique du blason » figure en bonne place dans la panoplie des outils professionnels des psychopédagogues et des psychothérapeutes (plus spécialement en thérapie familiale).

Dans le cadre de ce topo, je me bornerai à évoquer brièvement mon expérience professionnelle en tant que formateur.

#### **- La devise, révélatrice des représentations**

En prologue à toute formation d'enseignants ou de formateurs, je demande à chaque stagiaire de se présenter, face à une camera, et d'exprimer, en quelques mots, quel est pour lui le professeur idéal. Voici, en vrac, quelques énoncés révélateurs de représentations discutables :

« *Le bon prof est celui qui s'impose* »

« *Donner le maximum d'informations en un minimum de temps* »

« *Punir les bavards et les distraits* »

« *Un bon prof est un bon orateur* »...

J'en passe et des meilleurs !

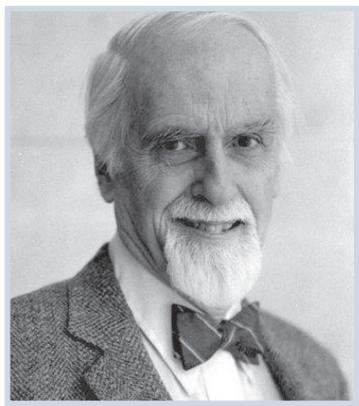


Ces opinions font ensuite l'objet d'un débat contradictoire, inducteur d'une prise de conscience et de progrès significatifs lors des sessions suivantes.

Pour les candidats à un poste de direction, je propose aux stagiaires de choisir une devise en référence au modèle motivationnel de David McClelland. Ce psychologue américain identifie trois besoins fondamentaux :

- *Power*                    besoin de puissance
- *Affiliation*            besoin d'affiliation
- *Achievement*        besoin d'accomplissement

David C. McClelland (1917 – 1998)  
«The Achieving Society – Princeton, N.J., Van Nostrand [1961]»



Ces besoins ne sont ni exclusifs, ni hiérarchisables.

Pour choisir une carrière, mieux vaut se référer à son besoin dominant. Ainsi, la recherche convient mieux à une personne axée sur un fort besoin d'accomplissement.

Après en avoir pris conscience, certains candidats directeurs renoncent à une promotion incompatible avec leurs aspirations profondes. Ils évitent ainsi d'accéder à ce que les pys appellent « leur niveau d'incompétence » !

### - Le blason, technique d'animation

Cette technique a surtout été initiée et popularisée par André de PERETTI (1916-2017), ingénieur, écrivain, enseignant et surtout pédagogue d'exception.

Outre la devise, le document reprend *trois qualités, trois compétences, trois objectifs...*

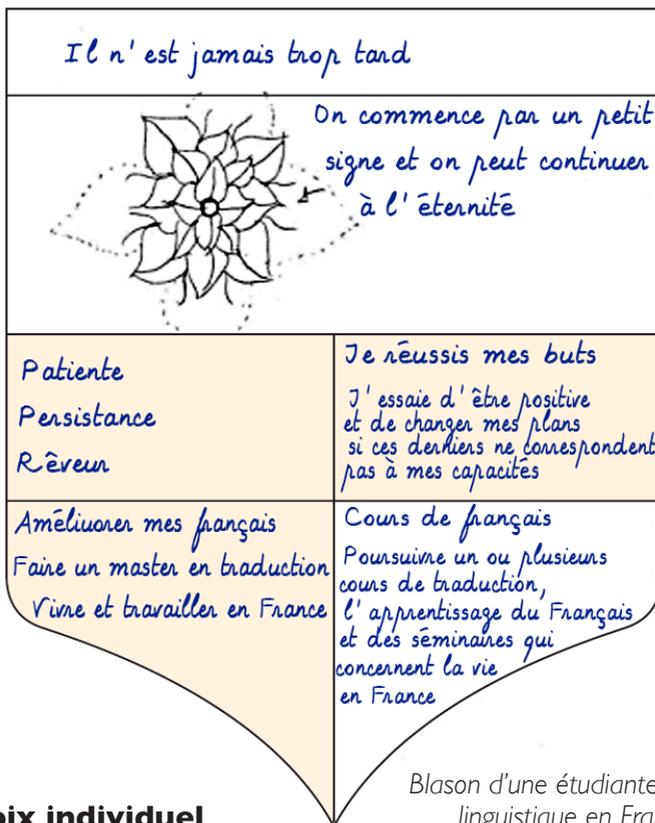
Cette technique permet de mieux connaître les étudiants et d'optimiser leur intégration et leurs chances de réussite.

En formation des cadres, j'utilise un blason simplifié où le stagiaire consigne ses points forts, ses points faibles, ses opportunités, ses obstacles et sa devise emblématique.

Rien ne vous empêche d'en faire autant, soit par jeu, soit pour mieux vous connaître. Discretion assurée.



André de PERETTI



## b. Le choix individuel

Je m'adresse surtout aux adolescent(e)s et aux jeunes qui souffrent, davantage que les adultes, de la pénurie de contacts cutanés et thermiques et qui ont d'autres chats à fouetter. Je constate en effet, que nombre de politiciens, de cadres ou de journalistes ont déjà choisi leurs devises et citations qu'ils martèlent volontiers pour étayer leurs messages télévisuels. J'ai particulièrement apprécié notre première ministre, Sophie Wilmès, qui citait, avec brio, Margaret Thatcher (1925-2013) : « *En politique, si vous voulez des discours, demandez à un homme. Si vous voulez des actes, demandez à une femme.* ».

Chers ados, prenez-en de la graine. Au fil de vos lectures, glanez sans vergogne proverbes, maximes, dictons, citations... et choisissez votre devise. Mieux encore, si le cœur vous en dit, rédigez votre propre devise inédite. Renoncez aux sempiternels « *Super* » et « *Génial* », réels attentats à la saveur des mots. Devenez des épicuriens du langage.

<sup>1</sup> Source : BASCO, Louis, « Genre et personne étudiante au travers du blason - Etude des représentations », in *Communication, technologie et développement*, 7- 2019.

**Sur le fond**, il n'y a pas de « bonne » ou de « mauvaise » devise. Optez pour ce qui correspond à vos valeurs fondamentales et à vos potentialités. **Sur la forme**, respectez l'adage : « *Précision, concision : les deux mamelles de l'expression* ».

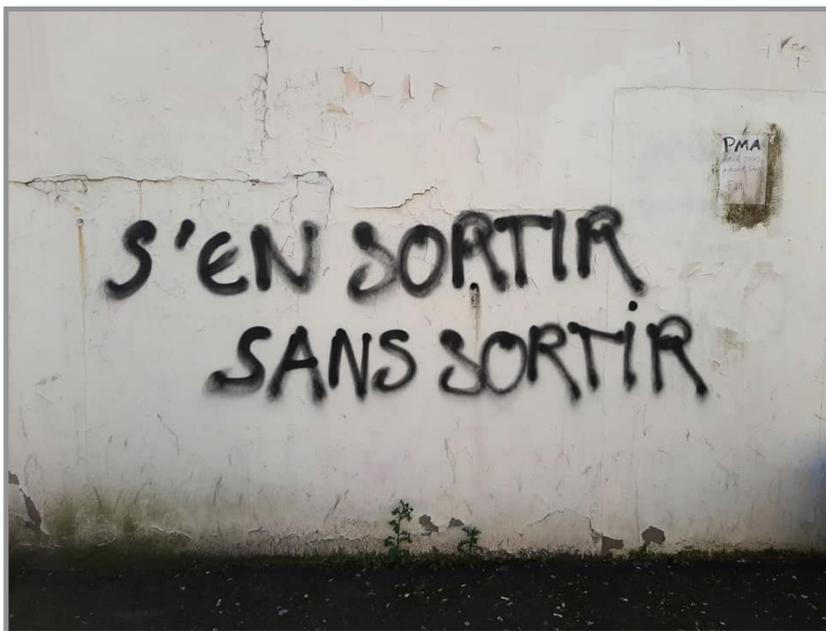
Parfois un ou deux mots suffisent comme :

- « *Excelsior* » (Toujours plus haut), devise de la ville de New-York
- « *Akuna Matata* » (Tout va bien, pas de soucis), devise en swahili du patrimoine culturel de l'Afrique de l'Est « confisquée » par Disney.

Sachez aussi qu'une devise n'est pas immuable, elle varie au gré des aléas et des orages de l'existence.

Si vous êtes à court d'inspiration, je vous propose, en annexe, un petit quiz pour titiller vos méninges.

En cette période d'enfermement plus ou moins consenti et respecté, je me dois de conclure par une devise de circonstance que j'espère éphémère :



J'ai découvert, par hasard, une application qui permet de créer son propre blason et sa propre devise à partir d'un choix de "valeurs" proposées. C'est très astucieux et gratuit ! [www.myblazon.com/coatofarmsmaker](http://www.myblazon.com/coatofarmsmaker)



## Q u i a D i t la devise qui vous inspire...

Identifiez la personne ou l'institution à l'origine de chaque devise ou assertion

J.T. 05/20

1. « <b>Leading in Learning</b> » (Expert en apprentissage)	<b>A.</b> U.C.L.A - U. de Californie, Los Angeles, fondée en 1919.
2. « <b>La vie est trop courte pour être petite</b> »	<b>B.</b> François RABELAIS ) - (1494 – 1553) - écrivain français.
3. « <b>L'intelligence c'est la faculté de s'adapter au changement</b> »	<b>C.</b> Simone de BEAUVOIR (1908 – 1986) - écrivaine et philosophe française.
4. « <b>Comprendre et ne pas juger</b> »	<b>D.</b> Benjamin DISRAELI (1804 – 1881) - politicien et philosophe anglais.
5. « <b>Mens et Manus</b> » (Esprit et main)	<b>E.</b> U. de MAASTRICHT - fondée en 1976 - vocation internationale.
6. « <b>On ne naît pas femme, on le devient</b> »	<b>F.</b> Georges SAND (1864 – 1876) Ecrivaine française.
7. « <b>La vie est une chance, saisis-la</b> »	<b>G.</b> U. de LIEGE - (fondée en 1817) - fusionne avec HEC en 2005.
8. « <b>Science sans conscience n'est que ruine de l'âme</b> »	<b>H.</b> Marie CURIE (1867 – 1934) physicienne et chimiste française - 2 prix Nobel.
9. « <b>Scientia Optimun</b> » ( L'excellence par la connaissance)	<b>I.</b> M.I.T Massachusetts Institute of Technology, fondé en 1861.
10. « <b>Qui ne peut rien pour lui-même ne peut rien pour les autres</b> »	<b>J.</b> Georges SIMENON (1903 – 1989) Ecrivain belge , liégeois.
11. « <b>Thali Takum</b> » ( Lève-toi et marche)	<b>K.</b> Mère Térèsa (alias Anjezë BOJAXHIU ((1910 – 1997) Sainte – militante sociale.
12. « <b>Fiat Lux</b> » (Que la lumière soit)	<b>L.</b> Jésus DE NAZARETH (-7/-5 – 33) - thaumaturge.

Réponses p. 118 et 119

# En ces temps de confinement...

par Monique Ortmans, conteuse  
[monique.ortmans@skynet.be](mailto:monique.ortmans@skynet.be)

*Pierrot, téléphone donc à ton Pépé pour prendre de ses nouvelles... Il est seul chez lui, dans sa petite maison, confiné, plus question de boules avec ses copains, ni de belote...*

*Mais, que veux-tu que je lui raconte, à ton père ?*

*Je ne sais pas, tu trouveras bien, arrange-toi !*



Pierrot s'exécute en soupirant :

*Allo, bonsoir Pépé, je téléphone pour prendre de tes nouvelles...*

*Ah, c'est Pierrot ? ... C'est gentil mais tu tombes mal parce que j'ai un rendez-vous dans quelques minutes...*

*Toi, ... Pépé, ... un rendez-vous, ... un rancart ???  
T'es vraiment un mec grave zarbi ! ... Au bout de ta life, c'est chelou...  
T'attends une meuf grave stylée, ... déclassée ? ...  
Tu vas te prendre un de ces C4, ça craint...*

Un ange passe...

*Je n'ai rien compris, tu veux bien répéter ?*

*Un rancart ??? T'es vraiment un mec grave zarbi ! ... Au bout de ta life, c'est chelou... T'attends une meuf grave stylée, ... déclassée ? ...  
Tu vas te prendre un de ces C4, ça craint...*

*Je ne comprends pas grand-chose à ton charabia, mais ne te fais pas de souci pour moi, Pierrot, mon rendez-vous, c'est avec le coucher du Soleil, je ne veux pas le manquer ; je partais m'installer sur mon banc devant la maison... Depuis qu'on est confiné, j'ai encore plus de temps pour savourer les couleurs, l'air doux qui me caresse, pour écouter les oiseaux, humer les bonnes odeurs de la terre... et en plus, ma vieille carcasse se repose...*



*Tracasse, Pépé, des couchers de Soleil, je vais t'en envoyer plein sur la tablette que Maman t'a offerte : de Hononulu, de Rio de Janeiro, de Cuba, de Kaboul, de... Tu pourras faire le tour du monde des couchers de Soleil si tu veux !*

*Oh, Pierrot, le monde est trop grand pour moi et ton Internet, il me donne le vertige...*

*Tu sais, Pépé, mes parents disent que tu es vraiment borné : ta maison, ton jardin, ton village, tes copains, et le reste, pour toi... basta !*

Un ange passe...

*Borné... ma foi, c'est vrai ! Et heureux de l'être !  
J'ai essayé de me raccrocher aux nouveautés, Whattsapp, Fessedebouc, Instagram, ..... je n'y arrive pas, ça évolue tout le temps...  
Et puis cet écran toujours froid qui me toise...  
Non merci, quitte à rester borné, je préfère mon coucher de Soleil...*

*Mais écoute, Pierrot, ce que je veux vraiment, c'est te comprendre, comprendre ton langage... S'il te plaît, mets-moi sur papier la traduction de grave, zarbi, ma life, chelou, ... Je profiterai de ce temps de confinement pour apprendre 5 nouveaux mots par jour...*

Un ange passe...

*Tope-là, Pépé, ce sera fait... Puisque tu vas essayer de me comprendre, moi je vais essayer de regarder un coucher de Soleil... comme toi...  
Pas aujourd'hui, le Soleil s'est couché pendant que nous bavardions !*

*Et c'est très bien ainsi ! J'ai passé un chouette moment avec toi...  
Merci, Pierrot !*



# PÉTRICHOR ... Ceci n'est pas un juron !

par Jean Therer

« Le ciel se déchire, éclair, tonnerre, averse, (...). Je n'ai pas la force de tendre la langue pour attraper la pluie, mais elle mouille mes lèvres, et j'éprouve la joie sans nom de respirer encore une fois le meilleur parfum du monde qui portera un jour le beau nom de pétrichor. »

Qui donc s'exprime ainsi ? Ne cherchez pas, cela n'a rien d'évident. C'est Jésus de Nazareth, le Christ, agonisant sur le Golgotha et exhalant ses ultimes émois par le truchement d'Amélie Nothomb dans son vingt-huitième roman « SOIF »<sup>1</sup>.

Mais quelles sont donc ces divines fragrances susceptibles d'adoucir l'indicible souffrance d'une crucifixion ?

Mes dictionnaires français restent étrangement muets, mais :

- **Cambridge Dictionary** propose : « *Petrichor* : The smel produced when rain falls on dry ground, usually experienced as being pleasant. »

- L'omniscient **Wikipédia** s'avère plus explicite :

« Le mot "pétrichor" est lié à l'odeur particulière que prend l'atmosphère après la pluie. Il a été forgé en 1964 par Isabel Joy Bear et Roderick G. Thomas, à partir du grec ancien *pétra* (pierre) et *ἴχθῆρ* (fluide, sang), l'ichor désignant le sang des dieux dans la mythologie grecque »...

Je vous le concède, cela est un peu compliqué.

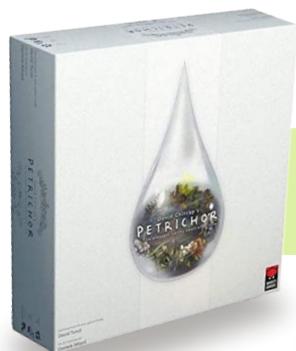
En référence aux nombreux sites dédiés à ce concept relativement récent, il ressort, en synthèse :

- Le pétrichor est un substantif masculin qui désigne à la fois les particules volatiles de la terre après la pluie et l'odeur agréable qui en résulte.
- Le pétrichor est une odeur composite due essentiellement à la « géosmine » une molécule qui transforme les végétaux en compost.
- Le pétrichor agit comme un aérosol. Lorsqu'une goutte de pluie éclate sur le sol chaud et sec, elle éclabousse et éjecte de minuscules particules appelées bioaérosols.
- Le pétrichor ne doit pas être confondu avec la désagréable odeur d'ozone provoquée par les éclairs lors d'un orage.

<sup>1</sup> Amélie NOTHOMB, « SOIF », Ed. Albin Michel, 2019, pp. 119/120.

Par ailleurs, comme tous les néologismes, le mot « PETRICHOR » a été très vite récupéré à des fins commerciales. On trouve en ligne des apéros, des restaurants, des jeux vidéo, des théâtres, des romans... qui arborent sans vergogne le mot magique, un peu mystérieux, de **pétrichor**.

Foin des sodas et cosmétiques, j'ai repéré deux offres éponymes censées agrémenter notre existence en ces temps d'incertitude et de loisirs forcés.



## 1. PÉTRICHOR.

**Jeu de plateau très interactif pour 1 à 4 joueurs à partir de 14 ans.**

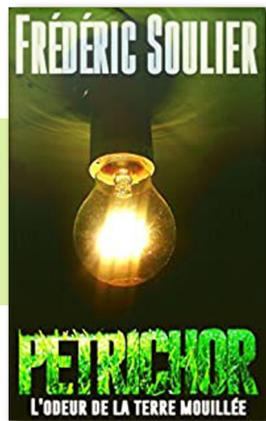
Les joueurs déplacent des nuages avec des gouttes d'eau qu'ils font pleuvoir sur des champs cultivés afin d'optimiser les récoltes.

Note globale des acheteurs : 5 / 5  
Auteurs : David Turcki et David Chircop.  
Editeur : Mighty Boards, 2018. Vendu sur Amazon.

## 2. PÉTRICHOR, L'odeur de la terre mouillée.

**Court roman de type thriller** de Frédéric Soulier, écrivain français né à Cognac en 1976.

Corinne, jeune française vivant à Berlin, fuit un mari violent. Avec son fils de dix ans, elle trouve refuge à la ferme de ses parents en Creuse. A l'occasion de ce séjour, elle découvre de troublants secrets de famille...



Kindle Edition, 2016, distribué par Babelio.

Note moyenne des lecteurs : 4,82 / 5.

Quelques avis et critiques :

« *style percutant, récit rondement mené, un diamant brut aux reflets les plus sombres...* ».

Un livre à lire d'urgence, c'est promis !

Mais, pour l'heure, j'ai mieux à faire. La pluie tambourine à ma fenêtre et m'invite à sortir. D'accord. Après l'averse, bien qu'il m'en coûte, je sortirai. Je m'en irai battre la campagne, pour savourer à pleins poumons et sans modération, l'odeur suave et vivifiante de ce précoce **pétrichor**.

Jean TER-AIR, 84 ans, confiné lambda. Samedi 18 avril 2020, 17H. 30. Sart -Tilman, Température 19° - Lat. N : 50°35'55" - Longit. E : 5°33'55" - Altitude : 130 m.

# Mediacité : La boîte à culture s'est refermée... !

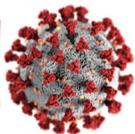


Dans le bulletin de mars-avril 2020, nous annonçons que l'équipe de Science & Culture était en train de préparer différents ateliers destinés aux jeunes qui passeraient à l'étage de la galerie de la Médiacité à Liège.

Inutile de dire que l'opération qui avait commencé le 11 mars a été rapidement suivie par le retrait forcé des troupes dès le 18 mars.

Au cours du seul atelier qui a eu lieu, les enfants ont pu réaliser un disque de Newton et observer le merveilleux phénomène de la composition / décomposition de la lumière blanche.





# Les virus sont-ils vivants ?

par Bernard Rentier, virologue,  
Recteur honoraire de l'Université de Liège [brentier@mac.com](mailto:brentier@mac.com)

Comme chaque fois que l'actualité met sur le devant de la scène un nouveau virus, la même question est posée :

**« les virus appartiennent-ils au monde vivant ? »**

Cette fois-ci, avec celui qui porte le joli nom de SRAS-CoV-2, nous sommes face à un champion du monde en matière de notoriété : il a réussi à mettre à genoux dans sa quasi-totalité l'espèce vivante la plus dominante que la nature ait générée : l'espèce humaine, Homo sapiens, non pas en la décimant mais en la contraignant à une paralysie économique et sociale.

Et pourtant, il a, jusqu'ici, en mai 2020, tué bien moins de monde que ses cependant moins illustres prédécesseurs :

- 2 fois moins que la grippe « H1N1 » de 2009-10,
- 4 fois moins que les gripes « russe » (1889-90), « asiatique » (1957-58) ou « de Hong Kong » (1968-69) et
- 200 fois moins que la grippe « espagnole » (1918-19).

Mais il a déclenché une panique médiatique telle qu'il a contraint quasi toute l'humanité au confinement, une première mondiale.



*Nombre de morts recensés dans les grandes pandémies de virus respiratoires récentes.  
Pour le COVID-19, le nombre est arrêté au 10 mai 2020\*.*

Revenons-en à notre question :

**« les virus (celui-là ou un autre) sont-ils des êtres vivants ? »**

Tout dépend de la définition du vivant que nous voudrions adopter.

Si « être vivant » se caractérise par la capacité de reproduction, la réponse est **oui**.

Si « être vivant » implique non seulement cette capacité mais également l'aptitude à échanger matière et énergie avec son environnement et assembler ses constituants dans un processus de croissance et de réparation, alors la réponse est **non**.

\* source : <https://www.visualcapitalist.com/history-of-pandemics-deadliest/>

Un virus est essentiellement une (parfois plusieurs) molécule(s) d'acide nucléique contenant l'information nécessaire à la construction d'une particule virale.

Cet acide nucléique constitue donc le génome du virus et peut être un ADN ou — exception biologique unique — un ARN.

Cet acide nucléique code pour quelques protéines de structure qu'on retrouvera dans la *capside virale* (emballage protéique) et, s'il en a une, dans l'*enveloppe lipo-protéique* du virus, sorte de super-emballage caractéristique des virus dits "enveloppés".

Un virus est donc une particule inerte, un minuscule sac, incapable de se mouvoir, simplement transporté au gré du milieu ambiant.

Les protéines externes de sa capsid (si c'est un virus "nu") ou de sa capsid et de son enveloppe (si c'est un virus enveloppé) servent à son accrochage à une autre cellule après avoir été relâché par la cellule où il s'est multiplié. Cela peut être une autre cellule de la même victime, comme cela peut être une cellule d'un autre individu. On dit alors que le virus est transmis d'un hôte à un autre, commençant ainsi le processus épidémique et, éventuellement, si l'épidémie est mondiale (ce qui est heureusement rare), pandémique.

La couche lipoprotéique qui entoure les virus enveloppés les rend très vulnérables à l'action des détergents et de l'alcool. Ceci explique la recommandation des lavages de mains fréquents au savon et au gel hydro-alcoolique dans le contexte pandémique actuel.

Un virus n'échange ni matière, ni énergie avec son environnement. Il ne se nourrit pas et il sort de la cellule où il a été assemblé sans la moindre activité métabolique. Il ne respire pas, ni ne fermente.

Ces processus vitaux sont absents chez lui, ce qui justifie un classement dans le non-vivant aux yeux de la plupart des spécialistes.

Il n'échange pas d'eau, d'oxygène, de CO<sub>2</sub>. Il est comme une lettre dans une enveloppe, sortie d'une maison, dirigée par la poste vers une destination précise conditionnée par ce qui est écrit sur l'enveloppe, pénétrant dans la maison de destination par la boîte aux lettres, ouverte à l'intérieur de cette maison et y délivrant son message codé : la lettre.

Ce qui rend les virus proches du vivant, c'est la possession d'un acide nucléique, donc d'un génome.

En vertu du principe bien connu du « gène égoïste », la capacité d'encodage et de reproduction des gènes a tendance à évoluer, même lentement, au fur et à mesure de ses duplications, par mutations successives.

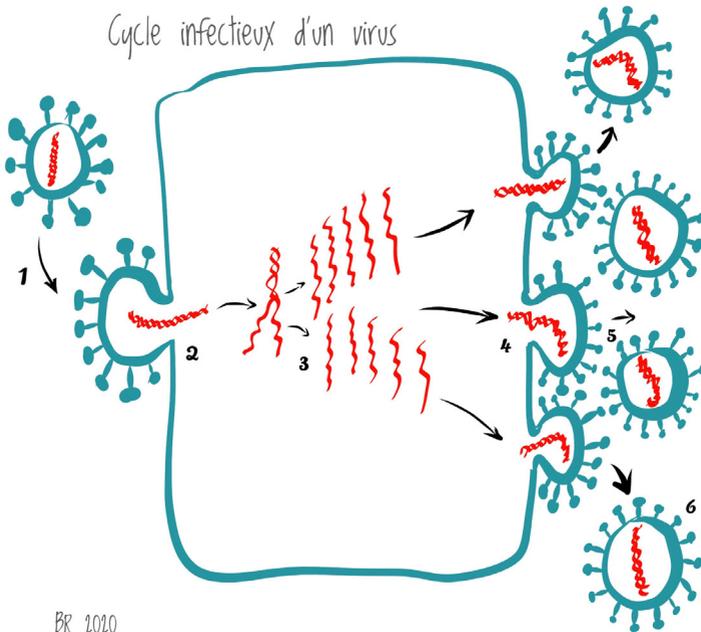
L'ADN ou l'ARN des virus n'échappe pas à cette règle. Mais dans ce cas, l'information génétique est réduite à sa plus simple expression : elle code pour quelques protéines de structures ainsi que des enzymes favorisant sa reproduction et ensuite, elle



laisse tout faire par son hôte qui lui fournit bien involontairement la machinerie moléculaire nécessaire à sa multiplication et à sa libération. Elle pourra même provoquer chez, non plus la cellule mais l'organisme hôte, des comportements favorisant sa transmission (toux, éternuement, etc.).

Selon une expression souvent utilisée,

**les virus sont « des parasites non-vivants de systèmes métaboliques vivants ».**



**1** Un virus (Celui-ci est enveloppé) s'approche d'une cellule. Il est composé d'un acide nucléique (ADN en double-chaine ou ARN en simple ou double chaine, cela dépend du virus).

**2** Ses picots lui permettent de s'accrocher à la membrane cellulaire par un mécanisme « clé-serrure ». L'enveloppe virale fusionne avec la membrane de la cellule et libère l'acide nucléique dans le cytoplasme.

**3** La machinerie moléculaire de la cellule s'empare des gènes du virus comme s'ils étaient les siens et en fabrique de nombreuses copies. Celles-ci codent pour la synthèse des glycoprotéines qui vont s'intégrer dans la membrane cellulaire.

**4** Les nombreux génomes viraux sont conduits sous la surface de la membrane cellulaire où...

**5** ... un bourgeon, une sorte de bulle, se forme et va emballer le génome, puis...

**6** ... se détacher. C'est ainsi qu'une cellule infectée par un virus va libérer de nombreuses particules de virus, prêtes à infecter une autre cellule. »



Fabrice Luchini lit une fable particulièrement  
en relation avec le confinement :

[www.instagram.com/p/B-MOUfaoM96/](https://www.instagram.com/p/B-MOUfaoM96/)

## *Parole de Socrate*<sup>1</sup>

Jean de La Fontaine Livre IV, 17

*Socrate un jour faisant bâtir,  
Chacun censurait son ouvrage.  
L'un trouvait les dedans, pour ne lui point mentir,  
Indignes d'un tel personnage ;  
L'autre blâmait la face<sup>2</sup>, et tous étaient d'avis  
Que les appartements<sup>3</sup> en étaient trop petits.  
Quelle maison pour lui ! L'on y tournait à peine<sup>4</sup>.  
Plût au Ciel que de vrais amis,  
Telle qu'elle est, dit-il, elle pût être pleine<sup>5</sup> !  
Le bon Socrate avait raison  
De trouver pour ceux-là trop grande sa maison.  
Chacun se dit ami ; mais fol qui s'y repose.  
Rien n'est plus commun que ce nom ;  
Rien n'est plus rare que la chose.*

---

1 [www.la-fontaine-ch-thierry.net/parosocra.htm](http://www.la-fontaine-ch-thierry.net/parosocra.htm)

2 la façade

3 les pièces

4 on pouvait à peine s'y retourner

5 même si elle est petite, je serais heureux de pouvoir compter autant d'amis que la quantité de gens qu'elle peut recevoir

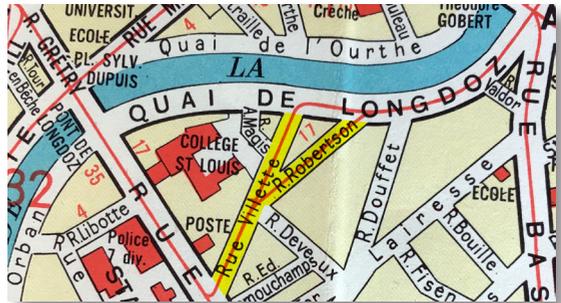
# « One more... » : François-Laurent Villette

par Yvon Renotte - [y.renotte@uliege.be](mailto:y.renotte@uliege.be)

Contemporain de Robertson<sup>1</sup>, mais un peu plus âgé, François-Laurent Villette est aussi un scientifique liégeois fort oublié... quoique peut-être un peu moins que d'autres.

En effet, une rue porte son nom. Elle est située entre la rue Grétry et le quai de Longdoz.

Et la rue Robertson débouche en son milieu... Cela ne s'invente pas !



Un monument, aujourd'hui démolì, avait été élevé à ce savant dans le cimetière longeant l'église de Flémalle-Grande. On pouvait y lire l'inscription suivante<sup>2</sup> :

ICI REPOSE

FRANCOIS VILLETTE

Né à Liège le 1er janvier 1729, décédé à Flémalle le 22 octobre 1809

Veuf de Melle Marie-Madeleine – Sibille DE MARNEFFE

avec laquelle il fut uni deux ans sans avoir le bonheur d'être père.

Fils et petit-fils des célèbres Villette de Lyon, ingénieur de Louis XIV, il les surpasse de beaucoup dans la physique et surtout dans l'optique, sans autre mobile que le progrès des sciences, sans jamais avoir pensé à la célébrité.

L'amitié tendre et reconnaissante lui consacre ce monument.

Il fut bon ami, bon époux  
Et sans doute eut été bon père  
Il fut savant modeste et doux  
Hélas ! il n'est plus que poussière.

Il fut opticien du Prince-Évêque de Liège.

J'aurais donc pu irrévérencieusement sous-titrer l'article « *trois pour le prix de un* » parce que, en effet, ce n'est pas un mais trois François Villette qui se sont succédés et illustrés particulièrement dans la fabrication d'instruments d'optique. La famille est originaire de Lyon.

<sup>1</sup> Yvon Renotte et Stéphan Dorbolo, Étienne Gaspard Robertson, un savant liégeois « oublié » dans les couloirs du temps, Science et Culture, Bull. n° 483, janvier-février 2020, pp. 8-15

<sup>2</sup> Bibliographie Liégeoise - tome II - par le comte de Bevdelièvre - Liège - Imprimerie de Jeunhomme Frères, 1837, pp. 600 - 603.

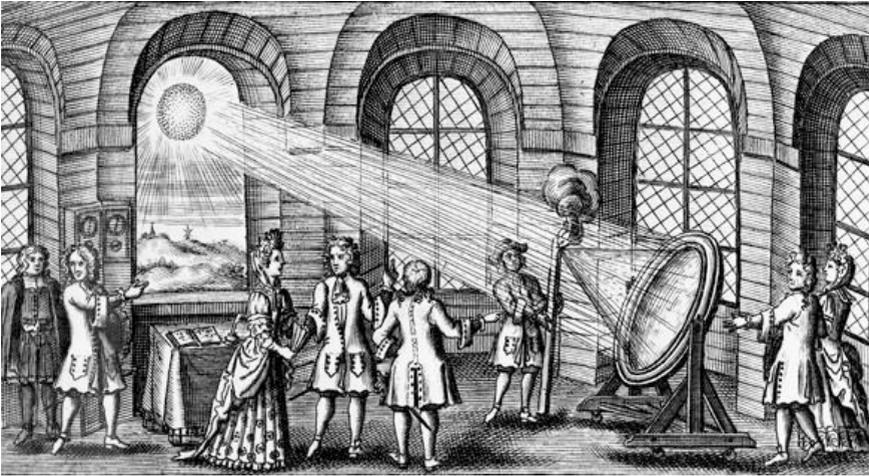
Merci à M. Mullenders, Cercle Archéo-Historique des Pays de Meuse (CAHPM), pour les renseignements fournis.

## 1. Le grand-père, François Villette (Lyon 1621-1698).

À la fois artificier et opticien, il se rendit célèbre, vers 1670 par la construction d'un miroir ardent qui lui valut les faveurs du roi Louis XIV. Celui-ci acheta l'instrument pour l'Observatoire de Paris et conféra à son auteur le titre d'« *ingénieur du Roy* ». François Villette avait retrouvé le principe du miroir ardent d'Archimède.

Pour mémoire, lors de l'attaque de Syracuse (213 av. J.-C.), alors colonie grecque, par la flotte romaine, la légende veut qu'Archimède ait mis au point des miroirs géants pour réfléchir et concentrer les rayons du soleil dans les voiles des navires romains et ainsi les enflammer.

Rappelons qu'Étienne G. Robertson avait également conçu de raviver cette expérience au bénéfice de la Révolution<sup>1</sup>.



(Observatoire de Paris, Bibliothèque ©  
Observatoire de Paris)  
Sources : sciences.chateaufersailles.fr

### 22 mars 1677 : le Miroir ardent de Louis XIV

Conçu par François Villette, ce miroir suscite immédiatement une grande curiosité et un immense intérêt même à l'étranger.

Grâce à l'orientation du miroir, on capte au maximum les rayons du soleil qui réfléchissent une chaleur intense qui permet de dissoudre briques, bois, cailloux et les métaux les plus durs. Son diamètre de presque un mètre est une véritable prouesse technique pour l'époque : bronze étamé, piètement de bois sculpté peint.

L'expérimentation dans la petite Galerie (le cabinet de curiosité du Roi à Versailles) fait une forte impression au Roi-Soleil et à sa Cour : une bougie est placée à la verticale devant le miroir et la lumière réfléchie éclaire la galerie ainsi illuminée grâce à une seule bougie. Le Roi l'achète en 1669 pour la somme de 7 000 livres ce qui est un montant très conséquent pour l'époque.

Lorsque François Villette mourut à Lyon en 1698, à cause d'une explosion de poudre à laquelle un maladroit avait mis le feu avant le moment prévu pour le feu d'artifices, Louis XIV voulut que l'on gravât son portrait avec une légende élogieuse :

*De la main du fameux Villette  
On recherchoit de toutes parts  
Miroirs ardents, loupe, lunette  
Il étoit né pour les beaux arts*

*De plus homme droit et sans vice  
Habile sans être orgueilleux  
Il n'employoit d'autre artifice  
Que l'artifice de ses feux.*

Ses deux fils lui succéderont après son décès. Le cadet, demeuré à Lyon, aurait péri dans l'exercice de son art pyrotechnique en 1711.

**2. Le fils aîné, Nicolas-François,** vint, vers 1698 établir un atelier d'optique à Liège, rue Sœurs de Hasque, atelier qui jouit d'une grande réputation. Villette conquiert rapidement le titre d'ingénieur et opticien du Prince-Évêque.

Outre les articles courants de miroiterie, il produisait des microscopes très recherchés, dont La Clef du Cabinet des Princes fit l'éloge en décembre 1715.

Il exposait dans son atelier un des miroirs ardents qu'il avait fabriqué avec son père. Cette invention impressionnait fortement le public, au point qu'une rumeur superstitieuse l'associa aux pluies persistantes de 1713 et qu'il fallut un placard de l'évêque suffragant Rossius de Liboy, affiché à tous les coins de rue, pour dissiper ce préjugé et préciser les effets réels du miroir ardent<sup>3</sup>.

En 1717, le Tsar Pierre<sup>1er</sup> le Grand (1672-1725) est à Liège. Géant rustre mais passionnément attiré par les découvertes scientifiques de l'Europe occidentale, il effectue plusieurs voyages qui le conduisent en France, à Bruxelles, à Gand, à Spa (où il séjourne quatre semaines) et à Liège. Peu soucieux du protocole, il piétine à la réception au palais des Princes-Évêques : ce qu'il veut voir sans tarder, c'est le miroir ardent et le cabinet de curiosités de Nicolas-François Villette<sup>4</sup>.

Objets de curiosité et de divertissement destinés à la Cour à l'époque, instruments scientifiques aux mains des chimistes et des physiciens de l'Académie, ces miroirs concaves opèrent une réelle fascination.

<sup>3</sup> [www.academieroyale.be/academie/documents/FichierPDFNouvelleBiographieNational2105.pdf](http://www.academieroyale.be/academie/documents/FichierPDFNouvelleBiographieNational2105.pdf)

<sup>4</sup> Lily Portugaels, *Le miroir ardent de la future cité ardente*, Gazette de Liège, 21 mai 2007,

[www.lalibre.be/regions/liege/le-miroir-ardent-de-la-future-cite-ardente-51b8933ae4b0de6db9afb714](http://www.lalibre.be/regions/liege/le-miroir-ardent-de-la-future-cite-ardente-51b8933ae4b0de6db9afb714)

A Liège, Nicolas-François Villette récolte aussi les honneurs pour ses découvertes. Il fabriquait des instruments d'optique dont on parlait dans toute la Principauté et par-delà.

Il avait surpassé l'habileté de son père en construisant un miroir ardent plus grand et plus parfait que ce que l'on avait vu jusqu'alors.

Selon une description de l'époque, ce miroir pesait plus de 300 kg et était posé sur un trépied en acier. Son effet était de brûler subitement, par réflexion des rayons du soleil, tout ce qui est combustible. Placés au point de réverbération le plus fort, même les métaux et les pierres fondent.

Ce miroir mis au point en 1713, est celui que vint voir le Tsar.

Au 18<sup>e</sup> siècle, la Principauté de Liège est entraînée dans l'effervescence ambiante pour les arts, les sciences et les idées nouvelles. C'est dans cette atmosphère que naît et évolue, à Liège, un des fils de Nicolas, le **jeune François Laurent**.

**3. François-Laurent Villette** a surpassé le génie de son père et de son grand-père.

On ignore presque tout de sa formation si ce n'est que sa mère lui fit entreprendre des voyages d'études.



Jean-Antoine Nollet  
(1700-1770)

Au printemps de 1752, il assiste à Paris aux leçons de physique de l'abbé Jean-Antoine Nollet (1700-1770), le plus célèbre expérimentateur de l'époque, habile constructeur d'instruments, qui enthousiasmait ses auditoires par de nombreuses démonstrations, particulièrement dans le domaine de l'électricité : il conçut les premiers électroscopes et fit connaître en France la bouteille de Leyde.

Dès son retour à Liège, François-Laurent reprend la direction de l'industrie familiale en continuant à s'intéresser à toutes les nouveautés

de la physique, surtout à l'électricité. Comme son père, il devient « l'opticien du Prince » de l'époque, Charles-Nicolas d'Oultremont (1716-1771).

Les activités de l'atelier étaient très diversifiées, de la livraison de vitres pour le palais épiscopal à la réalisation de superbes instruments d'optique.

Un exemplaire de microscope composé, signé et daté « F.Villette à Liège, opticien du Prince. 1766. n° 14 » est conservé au Musée de la Vie wallonne de Liège. © Province de Liège-Musée de la Vie wallonne



*Microscope perfectionné et composé, fixé sur un coffret en bois de Spa avec tiroir et ses divers accessoires*

*Microscope en laiton gravé en style Louis XIV et base en érable peint et verni (coffret mouluré - technique du bois Spa)*

*Base en bois laquée de qualité supérieure. Dans sa base se trouve un tiroir contenant diverses pièces et accessoires propres au microscope. Un décor de chinoiserie est apposé sur un fond imitant l'écaille de tortue*

*Ce décor est formé de poudres métalliques de tonalité et de taille diverses (aspect cuivré, doré ou argenté) La dorure couvrante est apposée sur une sous-couche orange rouge*

Un autre de ses microscopes se trouve au Musée des Hospices Civils de Lyon.

*Microscope fabriqué par François-Laurent Villette (1796) conservé au Musée des Hospices Civils de Lyon<sup>5</sup>.*

La publication, en 1767, des *Lettres sur l'Electricité de l'abbé Nollet* offre à François Villette son plus beau titre scientifique. Des extraits de plusieurs lettres écrites par le Liégeois entre 1762 et 1766 y sont édités.

Ces extraits y présentent dix-sept expériences sur l'électricité qui consistent en perfectionnements techniques ou en nouvelles manipulations qui étayent les théories de Nollet sur l'existence de deux fluides électriques.



<sup>5</sup> *History of Microscope* (2016) [www.facebook.com/microscopist.net/posts/1135396729863027/](https://www.facebook.com/microscopist.net/posts/1135396729863027/)

De 1769 à 1771, Villette donna, à l'Hôtel de Ville, des leçons publiques de « physique raisonnée et expérimentée » au moyen d'un cabinet de physique fort complet. Il en propose l'idée au Conseil de la Cité dans le but de stimuler la curiosité scientifique de ses contemporains.

Son offre fut acceptée le 17 avril 1769 et deux salles de l'Hôtel de Ville furent mises à disposition. Ses espoirs furent cependant rapidement déçus par le manque d'empressement dont témoignaient ses concitoyens, et il se résolut à abandonner dès 1771.

Bien qu'éphémère, cette tentative a laissé des traces dans la vie scientifique liégeoise de la seconde moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle parce que durant le reste de sa vie, le professeur ne cessera jamais d'entourer de ses conseils les jeunes scientifiques liégeois.

Autour de Villette se groupent, de manière d'abord informelle, des amateurs de physique et de chimie plus particulièrement appliquées aux arts<sup>6</sup>.  
On y trouve :



François-Laurent Villette  
1729-1809 \*



Jean-Jacques Daniel Dony  
1759-1819



Henry Joseph Delloye  
1752-1810

\* unique portrait de François-Laurent Villette publié dans l'ouvrage de Marcel Florin « Un Prince, deux Préfets. Le mouvement scientifique et médico-social au Pays de Liège sous le règne du despotisme éclairé (1771-1830) ». Liège – Imprimerie Vaillant-Carmanne, 1957, p. 72 : miniature anonyme qui faisait partie de la collection H. Vonnèche, descendant de la famille Jalheau. Archives de l'Etat, à Liège  
[collection personnelle du Dr Daniel Droixhe, Département de langues et littératures romanes, Faculté de Philosophie et Lettres - ULiège]

6 [www.wallonie-en-ligne.net/1995\\_Wallonie\\_Atouts-References/1995\\_ch09-1\\_Halleux-R\\_Bernes-A-C\\_Etienne-L.htm](http://www.wallonie-en-ligne.net/1995_Wallonie_Atouts-References/1995_ch09-1_Halleux-R_Bernes-A-C_Etienne-L.htm)

- *Jean-Jacques Daniel Dony* (1759-1819), inventeur du procédé liégeois de fabrication du zinc ;
- *Henri-Joseph Delloye*<sup>7</sup> (1752-1810), son collaborateur ;
- *Jean Démeste* (1745-1783) qui, après des études à Louvain, ira faire carrière à Paris ;
- *l'apothicaire Lambert-François Desaiwe* (1742-1810) qui a mis au point un procédé pour extraire l'ammoniaque de la suie du charbon ;
- *Etienne-Gaspard Robertson* qui fait avec Vilette des expériences d'optique et d'électricité avant d'aller suivre à Paris les cours d'Alexandre Charles (1792). Il reviendra à Liège en 1794 et construira avec Vilette un miroir ardent.

En 1779, François-Laurent Vilette, Jean Démeste et quelques autres créent la **Société libre d'Emulation** dans le souci de répandre à Liège l'intérêt et le goût pour les sciences. Cette académie bénéficie de la bienveillante protection (notamment matérielle) du Prince-Évêque François-Charles Velbrück, avant que son successeur César-C.-François de Hoensbroeck (1724-1792) n'interdise à ses membres de se rassembler (25 février 1792).

Dissoute, elle fut remise en activité en 1796 sous l'impulsion de Vilette qui en était trésorier depuis 1778. Elle vivota toutefois jusqu'à sa véritable renaissance le 5 février 1809.

Vilette put se réjouir de ce renouveau mais décéda avant la séance solennelle du 19 mars 1810.

La société est toujours active aujourd'hui.

Plusieurs fois frappée par les changements de régime (la Révolution française et ses conséquences liégeoises) et les deux guerres mondiales (ses bâtiments sont entièrement détruits le 20 août 1914 et sa très riche bibliothèque et l'ensemble de ses collections sont incendiés), son activité ne se relancera vraiment qu'en 1946 notamment sous l'impulsion des professeurs Marcel Florkin (1900-1979) puis Ernest Schoffeniels (1927-1992).

À la suite d'une importante rénovation, ses locaux de la place du Vingt-Août sont principalement occupés par le Théâtre de Liège.

---

<sup>7</sup> *Henri-Joseph DELLOYE (1752-1810), outre une solide formation scientifique (apothicaire), eut une existence mouvementée : il tenta une carrière musicale à Londres et théâtrale à Paris. Après divers déboires politiques sous la Convention, il revient à Liège en 1796 où il retrouve Vilette et Dony où ils fondent l'Émulation. Reconverti journaliste et publiciste, il entreprend la publication du Troubadour Liégeois.*

La devise originale de la Société libre d'Émulation est : « **Utile Dulci** ». Son président actuel est Bernard Rentier, recteur honoraire de l'Université de Liège.

Si d'autres inventeurs passèrent à la postérité avec les idées de Villette, ses contemporains reconnurent cependant ses mérites et, sous l'administration française, il lui fut proposé d'occuper la chaire de physique et de chimie expérimentales de l'École centrale de Liège, poste qui avait d'abord été offert à Robertson, résidant alors à Paris.

Déjà fort occupé par ses affaires particulières, Villette dut décliner l'invitation mais à défaut d'accepter le poste d'enseignant, il livra les machines nécessaires au cabinet de physique de l'établissement.

Villette se retira en 1806 dans sa maison de campagne de Flémalle-Grande où il décéda. Dès 1810, Henry Delloye laissait entendre que le découragement, et peut-être l'amertume de n'avoir point publié, avait conduit le physicien à détruire ses manuscrits.

Le 6 mars 1863, le Conseil communal de Liège honora la mémoire de son savant opticien en donnant son nom à une rue.

## **Deux siècles plus tard, où en sommes-nous ?**



À partir des années 1950, l'Institut d'Astrophysique de l'ULiège se développe et crée le CSL (Centre Spatial de Liège) et des spin-offs telles que la société AMOS (Advanced Mechanical and Optical Systems s.a.). Ces nouveaux départements sont orientés vers la fabrication de miroirs et, plus généralement, d'instruments d'optique.

La renommée mondiale de tous ces centres d'activité s'est affirmée au cours du temps et ils ont pris place dans les programmes internationaux de recherche.



Ainsi aujourd'hui, le CSL est un site majeur pour l'optique, créé sur un socle d'équipes universitaires en **astrophysique, optique, photonique et spectrométrie**.

Il s'est spécialisé dans les tests des parties optiques des satellites.

Les compétences développées dans ce cadre ont alimenté de multiples projets de recherche conduisant à du support industriel ou à la création de spin-offs.

Voisine du CSL, la société AMOS est un des leaders mondiaux pour la construction des télescopes de grande dimension : les structures métalliques ultra précises, compensées thermiquement, munies d'actionneurs de correction n'ont plus de secrets pour elle.

Elle réalise aussi les **spectromètres, bancs optiques et miroirs associés** dont l'usinage est possible jusqu'à un diamètre de 4 mètres.

Une des réalisations majeures de AMOS est celle des **quatre télescopes auxiliaires mobiles du VLT** (Very Large Telescope) de l'European Southern Observatory (ESO) au Chili<sup>8</sup>.



*Systèmes de télescopes auxiliaires (Chili)*  
[© Document AMOS]

Avec le CSL, AMOS est impliquée dans de multiples réalisations de **télescopes spatiaux** (Planck, Juno, ...) et **terrestres** partout dans le monde ( Hawaï, Canaries, Chili, Turquie, ...) et participe au projet de futures installations comme le E-ELT (European Extremely Large Telescope).

Avec une équipe de chercheurs de l'Université Laval (Québec), le CSL fut pionnier dans l'étude et la réalisation de **miroirs liquides**, technique d'avant-garde extrêmement prometteuse mais fort difficile à mettre en œuvre<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Alain Cornet, *L'optique en Région Wallonne de Belgique, Photonique (Société Française d'Optique)*, n° 98, septembre – octobre 2019, pp. 14-16

<sup>9</sup> Yaël Nazé, *Des miroirs... liquides ! Le Ciel, mars 2000*, pp. 73-75



Miroir liquide de 3,7 m de diamètre

Enfin, ce n'est pas un hasard si la découverte d'un système de sept exoplanètes semblables à la Terre a été effectuée par une équipe d'astrophysiciens du département d'Astrophysique, Géophysique et Océanographie, entre 2015 et 2017, à partir d'observations effectuées à l'aide des télescopes liégeois Trappist (TRANsiting Planets and Planetesimals Small Telescope) gérés à distance et installés sur deux sites : la Silla (Chili) et Oukaïmeden (Maroc). Ce sont les informations fournies par ces deux télescopes, croisées et complétées avec celles de quatre télescopes basés aux Canaries, à Hawaï, en Afrique du Sud et une observation durant une vingtaine de jours à l'aide du télescope spatial Spitzer qui ont permis la découverte de ces exoplanètes<sup>10</sup>.



Que de chemin parcouru depuis François Villedieu !



Merci à mon ami Stéphane Dorbolo qui m'a suggéré la rédaction de cet article.

<sup>10</sup> Christian Du Brulle, Sept exoplanètes découvertes par les astronomes liégeois – 22 février 2017, Daily Science, <https://dailyscience.be/22/02/2017/sept-exoplanetes-decouvertes-par-les-astronomes-liegeois/>

# Confinement... une période propice à la créativité pour Gabriel Lories !



*Confinement*



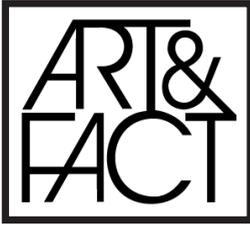
*Composition confinement 21 et 22 avril*



Cet artiste liegeois ne s'est pas laissé abattre par le confinement, bien au contraire !

Il exposera ses productions récentes  
du 30 septembre au 18 octobre 2020  
à la galerie Orpheu

17, rue Saint-Eloi 4020 Liège



Art&fact spécial confinement...  
La culture s'invite chez vous !

En attendant de pouvoir reprogrammer excursions  
et voyages, l'asbl Art&Fact s'organise...

<https://www.artfact.ulg.ac.be/>

✿ Pour commémorer le 500<sup>e</sup> anniversaire de la mort de Raphaël, peintre et architecte italien de la Renaissance, Art&fact avait prévu un voyage à Rome intitulé « Dans les pas de Raphaël ». Celui-ci a été postposé et aura lieu du 2 au 6 septembre 2020.

En attendant, Eva Milet, conceptrice du voyage, nous présente (en 9 minutes) une introduction à l'œuvre de Raphaël en détaillant principalement l'École d'Athènes, la célèbre fresque qui orne la « chambre de la Signature » au Vatican :

<https://www.youtube.com/watch?v=fol6scwVeA0&feature=youtu.be>



L'École d'Athènes (1509-1510), par Raphaël.

Fresque ornant la chambre de la Signature dans les appartements de Jules II, au Vatican.





# Lieux de prière ou d'introspection ?...

Par Jean Englebert [Jean.Englebert@uliege.be](mailto:Jean.Englebert@uliege.be)

*“ Le XXI<sup>e</sup> siècle sera mystique ou ne sera pas’ ”  
André Malraux*

La guerre finie, la petite ville de Bertrix a souhaité renaître en faisant construire en ses quatre points cardinaux, quatre petites chapelles dont elle a confié la conception aux architectes Roger Bastin et Jacques Dupuis.



au **nord**, Notre-Dame de la Foi  
Burhaimont, 1948



à l'**ouest**, Notre-Dame de la Grâce  
Renaumont, 1949



au **sud**, Notre-Dame de la Charité  
Le Culot, 1953



à l'**est**, Notre-Dame de l'Espérance Saupt  
Bastin a conçu la dernière chapelle en  
collaboration avec Guy Van Oost

© Alexis, archives Jacques Dupuis<sup>2</sup>

1 <https://www.lesoir.be/art/1136269/article/soirmag/soirmag-histoire/2016-02-29/xxie-siecle-sera-religieux-ou-ne-sera-pas>

2 [www.jacquesdupuis.be/pg/archi/w12-chapelles.html](http://www.jacquesdupuis.be/pg/archi/w12-chapelles.html)

A l'époque, il était de bon ton de remercier le Seigneur pour la bonne protection qu'il avait manifestée pour la ville et ses habitants. Aujourd'hui étonnamment, alors que les croyants fréquentent de moins en moins les églises et les lieux de culte, de nouvelles chapelles voient le jour surtout, me semble-t-il, en Allemagne, et en Autriche.

Pourquoi ? ...

1. A Wachendorf dans l'Eifel, un paysan local aisé a construit lui même une chapelle<sup>3</sup> pour remercier le Ciel de l'avoir épargné, lui et sa famille, des destructions de la guerre 39-45.

Peter Zumthor, ami de la famille, en a conçu les plans et sa réputation fait que cette chapelle, consacrée au père Klaus, attire des architectes du monde entier.



2. J'ignore si ce sont les mêmes raisons qui sont à l'origine des sentiments d'une famille bavaroise Siegfried et Elfriede Denzel, lesquels ont créé une Fondation. Celle-ci vient de promouvoir la réalisation de sept chapelles, au long d'un chemin parcouru par des piétons et des cyclistes. Pour mener à bien ce projet, la fondation a fait appel à sept architectes renommés, six allemands et un anglais.

<sup>3</sup> Wachendorf... Une petite chapelle qui impose humblement le respect par Jean Englebert  
N°428 de Novembre-Décembre 2010 p157 à 163

<http://www3.sci-cult.ulg.ac.be/wp-content/uploads/bulletins/Bulletin428.pdf>

La première chapelle exécutée est l'oeuvre de **John Pawson**<sup>4</sup>, architecte anglais



Photos : <https://www.facebook.com/ArchiLeiter/photos/pcb.1630326780437373/1630318657104852/?type=3&theater>

Située près du village **Unterliezheim** en **Bavière**, elle consiste en un simple empilement de 144 troncs de pins douglas.

S'il n'était la croix découpée dans un des quatre murs de troncs, on pourrait considérer ce petit monument comme un lieu de méditation plutôt que de recueillement ; mais les deux attitudes sont peut-être fort proches pour justifier et apprécier son dénuement.

3. La ou les chapelles que j'ai eu l'occasion de voir en Autriche, dans le Vorarlberg sont aussi remarquables et dignes d'intérêt.

Sur l'alpage de **Vordere Niedere**, près du village **Andelsbuch**, la petite chapelle édifée en 2008 par l'architectes **Cukrowicz**, est aussi faite de pièces de bois identiques, simplement équarries et juxtaposées. Celles constituant les versants de la toiture sont assemblées à mi-bois avec celles des murs.



<sup>4</sup> auteur en Bohême d'un monastère trappiste à **Novy Dur**, reconnu comme une de ses oeuvres maîtresses.

#### 4. Une modeste chapelle anonyme

Tout à fait par hasard, au fil de mes pérégrinations dans le Vorarlberg, j'ai découvert à la croisée de chemins, au bord d'une prairie, une vieille chapelle dont la forme m'a immédiatement fait penser au petit monument funéraire que j'ai réalisé dans le cimetière d'Angleur sur la tombe du professeur Albert Puters après sa mort et celle de son épouse : deux cylindres, l'un trapu et l'autre élancé, sont simplement juxtaposés.



Si le monument Puters, outre quelques symboles, représente l'homme et la femme, leur amour et leurs croyances, la chapelle dans la commune de BACH abrite dans son grand cylindre le petit autel ainsi qu'une image de la Vierge, tandis que le cylindre élancé contient une petite cloche et rappelle le clocher des églises.

Le tout en maçonnerie blanchie à la chaux, alors qu'aujourd'hui, le bois est manifestement privilégié.

5. À Salgenreute dans le village de Krumbach, l'architecte Bernardo Bader a conçu et réalisé une chapelle conventionnelle tout en bois et fort simple également.



<https://urbantypier.com/>



Si ces chapelles m'émeuvent, c'est parce que leur simplicité est grande, tant globalement qu'au niveau des détails, tous remarquables : les bancs, les poignées, les verrous, les éclairages naturels et artificiels, tous ont fait l'objet de recherches précises et toujours sensées.

L'intégration de ces petites constructions dans leur environnement est aussi remarquable comparée à celle, le plus souvent inexistante, des projets de certains architectes pourtant élevés au rang de stars par les revues d'architecture.

6. Bien différente est la chapelle conçue et construite par l'architecte **Hübner** pour une communauté religieuse (Evangelische Jugendbildungsstätte Ludwigshafen/ Bodensee) proche du lac de Constance.

Alors que Hübner, associé avec son collègue Hüster, avait réalisé à l'occasion des Jeux Olympiques à Munich en 1972 des sortes de capsules spatiales en polyester armé de fibres de verre et plutôt sophistiquées pour servir d'abris temporaires, voilà qu'à Bodman-Ludwigshafen en bordure du lac de Constance, il construit en bois, avec l'aide de ses étudiants, un bâtiment bizarre fait de trois volumes s'appuyant les uns sur les autres de manière hétéroclite, adoptant ici un mode de construction irrationnel.



Aucun mur n'est droit ou vertical et tous sont courbes, donc les espaces engendrés par cette construction sont difficilement définissables.

Cette ambiance bizarre, appelée "Raum der Stille" ou "lieu de silence", est-elle ou non favorable au recueillement ou à la méditation, je serais heureux et intéressé de lire l'analyse que pourrait en faire un philosophe.

7. Lorsque j'étais enfant, j'allais régulièrement rendre visite à mes grands-parents maternels. Ils habitaient Arbrefontaine, un très beau village ardennais proche de Vielsalm. En face de leur maison, un petit chemin de terre montait vers la forêt.



© Wikimedia Commons

Il était longé et comme balisé par une série de petits édifices en pierre, chacun coiffé par une seule pierre de schiste.

Ceux-ci en haut du talus et à l'abri d'un rangée de hêtres, constituaient un chemin de croix qui aboutissait à la dernière station, une chapelle en forme de cube, également en maçonnerie de pierres, surmontée d'une toiture à quatre versants.

L'ensemble a été classé comme monument étant donné sa rareté.

Faut-il voir dans ce passé mon intérêt pour les petites chapelles ou plutôt pour l'amour que j'ai porté tout au long de ma vie d'enseignant, aux formes simples et modestes, toujours garantes du beau.



Ces qualités, propices au recueillement et à la méditation, sont celles des bâtiments qui, comme le disait Valéry<sup>5</sup>, chantent et émeuvent.

Sauf mention particulière, les photos sont de Jean Englebert

<sup>5</sup> Paul Valéry, *Eupalinos ou l'Architecte*, 1927

# QuiaDit ? la devise qui vous inspire...

Solution commentée – Jean Therer

## 1. « *Leading in Learning* » ( *Expert en apprentissage* )

**E.** U. de MAASTRICHT – Fondée en 1976. Vocation internationale (16.000 étudiants) Pédagogie axée sur le « *Flipped classroom* » (classe inversée), les TICs (technologies de l'information et de la communication) et les TAGs (travaux auto-gérés) . Classée 127ème au World University Rankings, 2020)

## 2. « *La vie est trop courte pour être petite* »

**D.** Benjamin DISRAELI (1804 – 1881) *Politicien et écrivain anglais.*  
Souvent calomnié du fait de son origine juive, il refuse de se perdre en vaines polémiques : « *There is no education like adversity* » – Ces deux maximes m'ont maintes fois aidé à esquiver de dérisoires querélences.

## 3. « *L'intelligence c'est la faculté de s'adapter au changement* »

**H.** Marie CURIE- SKLODOWSKA (1867- 1934). *Physicienne et chimiste française*  
Deux prix Nobel – Féministe convaincue ; première femme professeure à la Sorbonne – Sa définition de l'intelligence (partagée e.a. par Albert EINSTEIN et Stephen HAWKING) change radicalement notre rapport aux autres et à la Nature. Loin d'être l'apanage de l'Homme, l'intelligence s'exprime dans le moindre brin d'herbe comme dans le plus honni des virus, le Covid 19 !

## 4. « *Comprendre et ne pas juger* »

**J.** Georges SIMENON (1903 – 1989) *Ecrivain belge, liégeois prolifique.*  
Cette devise est à la fois celle de l'auteur et de son immense héros, le commissaire Jules Maigret. Devise, hélas, outrancièrement pervertie dans les blogs et réseaux sociaux où elle devient « *Juger et ne pas comprendre.* » !

## 5. « *Mens et Manus* » ( *Esprit et main* ) Fondée en 1861- ( ±12.000 étudiants ) –

**I.** M.I.T, Massachusetts Institute of Technology University  
Reconnue mondialement comme exceptionnelle – Spécialisée dans le domaine des sciences appliquées et de l'innovation technologique – Intégralité des cours gratuitement disponibles en ligne sur Internet (MIT Open Course Ware).

## 6. « *On ne naît pas femme, on le devient* »

**C.** Simone de BEAUVOIR (1908 – 1986) *Ecrivaine et philosophe française.*  
Compagne et égérie de Jean-Paul Sartre. Féministe engagée, son Essai « *Le Deuxième Sexe* » (1949), d'où la citation est extraite, inspirera amplement les mouvements de libération de la femme dans les années 1970 et les débats passionnés sur la « *Théorie du genre* » qui nuancent quelque peu l'affirmation de Simone de Beauvoir.



## **7. « La vie est une chance, saisis-la »**

**K. Mère Térèsa** (alias Anjezë BOJAXHIU (1910 – 1997) Religieuse catholique, d'origine yougoslave, missionnaire en Inde.

Pendant 20 ans, professeure de géographie dans un collège pour jeunes filles à Calcutta. En 1950, elle fonde la congrégation des « Missionnaires de la Charité ». Récusant le mythe judéo-chrétien de « La vallée de larmes » elle croit à l'accessibilité du bonheur sur terre, d'où la citation. Prix Nobel de la paix en 1979. Canonisée en 2016.

## **8. « Science sans conscience n'est que ruine de l'âme »**

**B. François RABELAIS** (1494 – 1553) Ecrivain, médecin, prêtre et humaniste français de la Renaissance

Anticlérical et frondeur, il prône une pédagogie réaliste, mais plutôt libertaire. La citation supra le désigne comme précurseur de la Bioéthique, étude des problèmes moraux soulevés par la recherche en biologie médicale ou génétique. Une question d'actualité !

## **9. « Scientia Optimum » ( L'excellence par la connaissance )**

**G. U. de LIEGE** - Fondée en 1817, fusionnée avec HEC en 2005). Environ 25.000 étudiants, 11 facultés, 4 campus. Ses trois missions complémentaires sont explicites : enseignement, recherche, et service à la société. Notre Alma Mater a toujours été très attentive à son implication sociale spécialement en région liégeoise : créations de spin - off, diffusion des connaissances via le réseau ORBI (Open Repository and Bibliography) initié par le recteur Bernard Rentier le 23 mai 2007.

## **10. « Qui ne peut rien pour lui-même ne peut rien pour les autres »**

**F. Georges SAND** (alias Aurore DUPIN) - (1864 – 1876) Ecrivaine et journaliste française surtout connue en tant que féministe exaltée ou auteure de romans champêtres à l'eau de rose. Loin de cette image simpliste, Georges Sand fut d'abord une militante sociale et politique très engagée, toujours prête à aider les démunis et les artistes débutants. Mais pour être disponible, elle dut, au préalable, dépasser ses moult problèmes existentiels.

## **11. « Thali Takum » ( Lève-toi et marche )**

**L. Jésus DE NAZARETH** (-7 / -5 – 33) Thaumaturge, fondateur d'une religion trop souvent dévoyée

Thali Takum est une injonction (en araméen) énoncée par Jésus pour guérir, e.a., un paralytique à Bethesda (Evangile de Jean, chap. 5). Ce terme désigne aussi diverses associations consacrées aux personnes à mobilité réduite ou en rééducation.

## **12. « Fiat Lux » ( Que la lumière soit )**

**A. U.C.L.A – University of California, Los Angeles** Fondée en 1919. Environ 30.000 étudiants.

Une des plus importantes institutions de recherches mondiales (budget de plus d'un milliard de dollars). Classée au 11<sup>e</sup> rang du « Ranking World Universities » en 2019. « Fiat Lux » est une devise très usitée par d'autres universités ou institutions. C'est aussi la première parole de Dieu lorsqu'il créa le monde. Plus prosaïquement, cette locution exprime le besoin de lumière pour conjurer la déprime (cf. la lumbinothérapie).

**N.B.** Après essai en famille, je constate que [5 ou 6 réponses correctes] constitue un excellent score !

# Par Toutatis ! Ils l'avaient prédit !!

Didier Conrad et Jean-Yves Ferri, les repreneurs de la série des "Astérix", seraient-ils des visionnaires ?!?

Dans l'album "Astérix et la Transitalique" sorti en 2017, Astérix et Obélix participent à la course de chars organisée par le sénateur romain Lactus Bifidus à travers la péninsule. Ils vont devoir affronter un concurrent redoutable : le mystérieux champion Coronavirus... dont le visage est caché par un masque doré !



"Astérix et la Transitalique"  
page 15

Source :

[https://www.rtb.be/info/medias/detail\\_comment-asterix-a-t-il-pu-vaincre-coronavirus-il-y-a-3-ans?id=10444188](https://www.rtb.be/info/medias/detail_comment-asterix-a-t-il-pu-vaincre-coronavirus-il-y-a-3-ans?id=10444188)

## PLACEMENTS - CREDITS - ASSURANCES



**Eric Dupont SPRL**

Banque & Assurances

CBFA : 100591A - 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



# 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 :-)



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](mailto:maison.science@ulg.ac.be)

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

MAISON  
DE LA  
  
SCIENCE



François Vilette 1621-1698

Pendant que le grand père  
Vilette, séduisait Louis XIV  
avec son miroir ardent  
(voir page 100),  
Jean de La Fontaine,  
né en 1621, la même  
année que lui, écrivait  
des fables... immortelles  
et toujours d'actualité  
près de 4 siècles plus tard !



Jean de La Fontaine 1621-1695

Jean-Marie Aubier, l'un de nos membres, nous signale que Fabrice Luchini,  
confiné comme nous tous,  
« lit » une fable chaque jour sur Internet... Quel cadeau !

[https://www.instagram.com/fabrice\\_luchini\\_officiel/](https://www.instagram.com/fabrice_luchini_officiel/)

