



**Edition #3  
numéro 4**

**LE JOURNAL SCIENTIFIQUE ET ETUDIANT**

**Automne  
2018**

# IL ÉTAIT TEMPS

## A DÉCOUVRIR :

Page 4 : Une interview **EXCLUSIVE** de Bastien Doumèche

Page 6 : La recette de la jeunesse éternelle

Page 8 : La fin du monde & comment l'éviter

Page 11 : 16 faits sur le temps - le 15ème est incroyable !

... et beaucoup d'autres choses encore !

# Edito

Bonjour, cher lecteur !

Il était temps : un titre à double intention. Il était temps, d'abord, parce que ce numéro ne parle que de ça. Des cellules immortelles, ayant tout leur temps, à notre espèce, qui n'en a plus beaucoup ; des meilleures techniques pour bien vivre son passage individuellement, que ce soit sur sa peau ou dans ses cours...

Mais il était temps aussi parce que, suprême ironie, ce journal est en retard ! A l'origine un semestriel, le premier CQFD est sorti en 2013... Un rythme tenu trois numéros puis quelque peu perdu, suite entre autres à la disparition de la maquette dans un décès de disque dur. Il était donc temps qu'il voie la lumière du jour, et le voilà ! Que dire, maintenant, sinon... bonne lecture et à bientôt pour le prochain.

## L'Ours

### Editeur :

CQFD Asso'  
43, Boulevard du 11 Novembre 1918  
69100 Villeurbanne  
<https://cqfd.univ-lyon1.fr>

### Imprimeur :

Imprim'Vert  
82, Rue Magenta  
69100 Villeurbanne  
Edition permise en partie par un  
partenariat publicitaire.

### Directeur de publication :

SASSOLAS Fabien

### Auteurs & relecteurs :

KHOUMA Axelle  
ABRANTES Manuela  
DELESCLUSE Pierre-Ozgun  
SASSOLAS Fabien  
JACQUEROUD Céline  
PAPIN Emilie

HERVE Alix  
SALLIS Sephora  
GORGERET Marie-Eléonore  
FROMENT Fannie  
FONTDECABA Iris

### Illustrations :

JACQUEROUD Céline  
FONTDECABA Iris  
FROMENT Fannie  
VONAU Samantha

### Maquette :

DAVID Germain  
SASSOLAS Fabien  
DJEBBI Myriam  
FONTDECABA Iris  
FROMENT Fannie

### Soutiens indispensables

FAVROT Axel  
TALARMIN Arthur  
LHOUMEAU Sébastien  
LEPERCQ Yann  
TAUPELET Florent  
MATHIEU Julie  
JAMHOURI Rita  
Ainsi que tous les valeureux inconnus  
ayant donné leur temps (à défaut de

leur sang) pour que ce journal voie le jour : un grand merci à eux !

### Remerciements :

M. Doumèche  
M. Alexandre PILLOT, pour son soutien pour le changement de thème du Wordpress  
Nos amis les autres assos du campus : Avanza, Aelbo, Biosphère, les CMistes, l'asso des BMC.



# L'immortalité, HeLa, elle l'a !

Première lignée immortelle de cellules d'origines humaines et surtout considérable pour la science, mais qui est-elle ?

**E**n 1955, les cellules HeLa sont les premières cellules humaines clonées avec succès. Depuis, la lignée des cellules HeLa s'est retrouvée dans les labos du monde entier et a permis tout un tas de grandes découvertes en génétique et dans le domaine médical. Retour sur cette histoire.

## 1- Aux origines

Les cellules HeLa sont issues d'un prélèvement fait sur une patiente atteinte d'un cancer de l'utérus: Henrietta Lacks. Vivant à Baltimore avec ses cinq enfants et son mari, travaillant dans les champs de tabac, elle est admise à l'hôpital en 1951. Des médecins réalisent alors des prélèvements de métastase sans son accord, ni même celui de son mari. Elle meurt en octobre 1951 de son cancer, sans savoir que ses propres cellules font déjà le bonheur d'un grand laboratoire.

## 2- Tout pour elle

HeLa, c'est une lignée de cellules qu'on qualifie d'immortelle. En effet, ces cellules ont la capacité de se multiplier un très grand nombre de fois sans perdre leur capacité de multiplication ou de réparation de l'ADN.

C'est grâce à cela que la lignée HeLa fut la première lignée de cellule humaine clonée et conservée avec succès. Cette grande capacité de prolifération est une réelle opportunité pour les équipes de recherche dans le monde entier : les expériences peuvent être répétées un bon nombre de fois, et ce sans changer le sujet cellulaire de la dite expérience.

Il a d'ailleurs été démontré de nombreux cas de contamination d'expériences par les cellules HeLa, suite à de mauvaises manipulations, ce parce que leur capacité de proliférer plus efficacement et plus vite leur permet de prendre l'avantage sur les autres cellules. Aujourd'hui on dénombre près de 50 millions de tonnes de cellules d'HeLa, réparties sur l'ensemble des laboratoires.

## 3- De grands pouvoirs, pour de grandes responsabilités

Dans les années 1950, elles ont permis la mise au point du vaccin contre la poliomyélite. Elles ont permis aussi de nombreuses avancées dans les connaissances de la génétique et des virus. Elles ont aussi été utilisées dans des expériences sur les effets des radiations ou été embarquées dans l'espace pour permettre aux biologistes d'étudier les effets de l'apesanteur. Plus récemment, elles ont joué un rôle important dans l'étude de certaines maladies telles que la tuberculose et le Sida.

HeLa n'a pas fini de nous surprendre !

Pierre-Ozgun

## Sources :

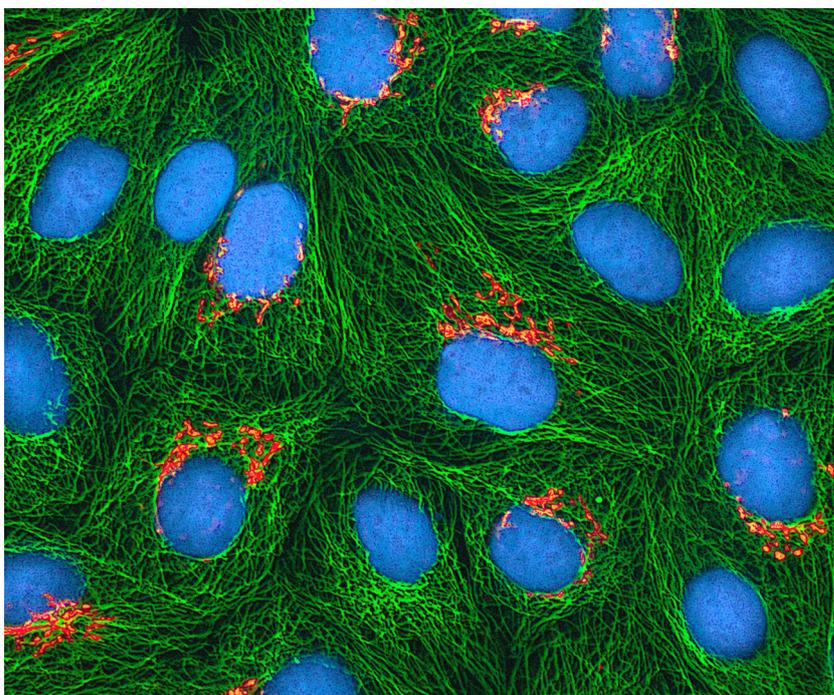
- "The immortal cells of Henrietta Lacks" par Robin Bulleri, vidéoTEDX

<https://www.youtube.com/watch?v=22lGbAVWhro>

- "HeLa : l'incroyable destin d'une «immortelle»" par Christophe Doré, leFigaro

- Division de cellule HELA:

<https://www.youtube.com/watch?v=dj04fUAOwtA>



**Cellules HeLa au microscope confocal à fluorescence, vert : microtubules, bleu : ADN, orange : Golgi**

# Tête à tête avec ... Bastien DOUMÈCHE !

Enseignant-chercheur à l'ICBMS Institut de Chimie et Biochimie Moléculaires et Supramoléculaires, maître de conférences pour le parcours biochimie en L2, L3 et M1 et biologie en L2 à l'université Lyon 1.

**N**ous sommes allées à la rencontre de l'un des professeurs communs à de nombreuses filières, l'occasion d'échanger sur son parcours, ses conseils, et de connaître son avis personnel sur de nombreux sujets.

## Quel a été votre parcours professionnel jusqu'à maintenant ?

« J'ai obtenu une maîtrise de biochimie cellulaire et moléculaire à l'université de Rouen, un master de génie enzymatique bioconversion et microbiologie à l'université d'Amiens, puis une thèse sur la biocatalyse hétérogène à AixLaChapelle en Allemagne. J'ai poursuivi avec un post doc sur la synthèse enzymatique à Marseille, puis j'ai été ATER à Cergy-Pontoise puis je le suis devenu à l'université de Lyon en 2016. Voyager est à la fois intéressant et contraignant, quant au concours que vous passez, cela dépend de votre profil d'enseignement et votre profil recherche, même si les deux sont souvent imbriqués. »

## Avez vous un projet particulier sur lequel vous travaillez ?

« Un projet global sur les biopiles enzymatiques, la production d'énergie à partir de réactions enzymatiques sur des électrodes, dont un sous-projet qui est le criblage enzymatique par électrochimie, la synthèse d'analogues de médiateurs enzymatiques et l'enzymologie dans des milieux complexes. »

## Avec le recul, changeriez vous quelque chose en particulier ?

« Une fois que l'on sait les choses, on les aurait forcément faites différemment. On fait des expériences pour apprendre. De même en sortant d'une séance de TP/TD on se dit que l'on n'aurait pas dû présenter les choses comme ça mais sur le coup on pense que c'est la meilleure solution. »



**Bastien Doumèche**

## Selon vous, quelle est la plus grosse contrainte du métier d'enseignant ?

« Un manque de temps pour bien faire... Il y a aussi l'usure du même enseignement, des contraintes administratives et une contrainte issue des étudiants : ils ne comprennent pas pourquoi ils sont là. C'est la plus grosse frustration car on n'a pas l'impression de transmettre. »

## Comment est ce que vous gérez votre temps ?

« J'ai la chance d'avoir mon laboratoire et mon enseignement sur le même campus. Les réunions

pédagogiques, les recherches, les manipulations, on les cale dans la semaine avec les étudiants en thèse qui font le gros du travail expérimental. Orienter, faire de la bibliographie, etc. On essaye de prévoir des solutions ou des orientations pour les étudiants. Les manipulations se font essentiellement en période hors cours. On travaille tous les jours, samedi et dimanches inclus ! Plus le temps de répondre aux étudiants, préparer les plannings, corriger des copies, avec les dates butoirs qui prennent le pas sur les temps de recherche... C'est une question d'organisation. Parfois, on ne finit pas les TD parce qu'on a eu des discussions intéressantes avec les étudiants. À côté de ça, on a une vie privée avec des activités privées : on ne raconte pas notre vie privée aux étudiants. »

## Une petite habitude quotidienne ?

« La première chose que je fais en arrivant au labo, c'est de boire un café ! [...] Je prends les transports en commun et j'aime écouter les étudiants, on en apprend, ça nous permet de relativiser [...] pour s'améliorer et entendre des critiques et des choses bien. [...] Tout les étudiants devraient avoir une activité à coté [...], pour apprendre et profiter. »

### **Concernant votre UE, avez-vous des conseils à donner aux étudiants ?**

« Travail régulier tout au long du semestre ! Avec une bonne méthode de travail bien entendu ... La compétence s'acquiert sur la régularité, l'examen n'est là que pour vérifier que vous avez acquis vos compétences. On vous donne beaucoup d'outils mais c'est un piège la dispersion. Et même dans la réflexion, vous avez besoin d'un crayon pour essayer de vous représenter les choses ! On devrait avoir de meilleurs taux de réussite, ce n'est pas normal. Moi, j'aimerais avoir 100% de réussite... mais sans changer le niveau par contre, ça me ferait plaisir, ça voudrait dire que les étudiants ont acquis des compétences ! »

### **Et concernant les Travaux Pratiques ?**

« D'un point de vue travaux pratiques, il faut être dans le tube (NDLR : Être dans l'ambiance et réagir comme un vrai scientifique) ! C'est la démarche scientifique : il faut comprendre ce que vous faites, globaliser votre connaissance et ne pas découpler vos UE. La biologie avec une boîte noire, c'est fini : on est plus dans le détail ! Tout ce tissu de connaissances que vous avez il faut le garder. La chimie, c'est la base de tout mais votre niveau d'exigence va varier selon votre spécialité. »

### **Quels conseils donneriez vous aux étudiants pour gérer son temps à la faculté ?**

« L'université c'est la liberté... Vous avez l'opportunité de faire ce que vous voulez malgré quelques impératifs. Vous gérez le temps comme vous voulez, il y a des étudiants qui sont perdus et il faut les aider. On n'a pas forcément à cœur que vous réussissiez mais on a à cœur que vous appreniez. Votre tête ne peut pas être trop pleine, plus vous en savez plus vous pouvez apprendre, plus vous faites des liens, plus ça cogite et plus c'est satisfaisant. Depuis 5/6 ans, les examens d'enzymologie métabolisme sont exactement les mêmes. Les questions sont juste posées différemment. Il faut y passer du temps, ça vous prend du temps sur vos loisirs et peut-être votre travail mais on n'a rien sans rien. L'examen de session 2 était le même. Sur 200 étudiants qui n'ont pas validé l'UE, potentiellement il y en a 100 qui auraient pu venir mais il n'y en a eu que 36. »

### **Que pensez-vous de la gestion du travail par les étudiants ?**

« Il faut vous rendre compte que sur les 310 étudiants en enzymologie métabolisme ce semestre-ci, je n'en connais que 50 ! C'est une grosse masse d'anonymes, souvent on les connaît par les TD et les TP pour de bonnes ou de mauvaises raisons. Vous êtes inscrit donc vous avec le droit de suivre des cours qui, si vous montrez que vous avez acquis des

connaissances, vous donnent droit à un diplôme à la fin des trois années. Vous n'êtes plus des élèves, vous êtes des étudiants en parcours universitaire : il faut apprendre à grandir. Vous réclamez plein de droits d'adultes mais vous avez des obligations aussi. On ne va pas courir après les étudiants, ni les appeler le matin ... Comme ça nous avait été plus ou moins proposé ! Souvent vous faites passer votre plaisir avant votre travail, c'est une question générationnelle mais aussi de société. Les besoins primaires sont conditionnés à l'investissement, au mérite. On essaye de faire une méritocratie, c'est la meilleure solution de récompenser les étudiants. Le redoublement est considéré comme un échec mais ça devrait être une deuxième chance. »

### **Comment décrieriez vous de manière générale la science actuelle et comment se faire une bonne place au sein de celle-ci ?**

« Dans la science, à l'heure actuelle, on est dans la transdisciplinarité. J'ai toujours trouvé que la chimie a fait beaucoup pour la biologie ou biochimie, et je voulais que la biochimie fasse des choses pour la chimie : ça correspond à ma philosophie. En science, il y a seulement une vérité intentée, une vérité proche : il faut connaître des bases irréfutables, c'est le socle de connaissance. Faire de l'enzymologie métabolisme n'est pas une fin en soi : ce n'est pas le but du jeu, et ce n'est même pas le mien ! On évolue. Je suis sorti de ma maîtrise et je ne voulais pas faire de l'enzymologie ! J'étais orienté vers d'autres thématiques. Mais par contre ce qui est important est d'avoir le choix de faire ce que vous voulez faire et l'un des outils pour y arriver est de se donner les opportunités sur les connaissances et d'avoir une licence avec un bon niveau. Maintenant, je trouve que c'est exceptionnel l'enzymologie : il y a un aspect mathématique et chiffré qui est intéressant, ça décrit les choses physiques : ça correspond à mon caractère. »

### **Mais alors... avez vous des idées pour aider les étudiants à trouver leur voie ?**

« On trouve sa voie sur des intérêts personnels, à travers les histoires des enseignants, les idées que vous avez, les liens que vous faites : c'est la motivation personnelle qui fait faire tout ça. On a un métier qui a beaucoup de facettes : c'est de l'enseignement mais avec différents enseignements dans la journée. Dès qu'on est dans la recherche, les tâches se démultiplient. L'enseignant vient pour échanger et pas seulement pour dispenser son savoir. »

Axelle et Manuela

# Time's up

Non, on ne va pas jouer.

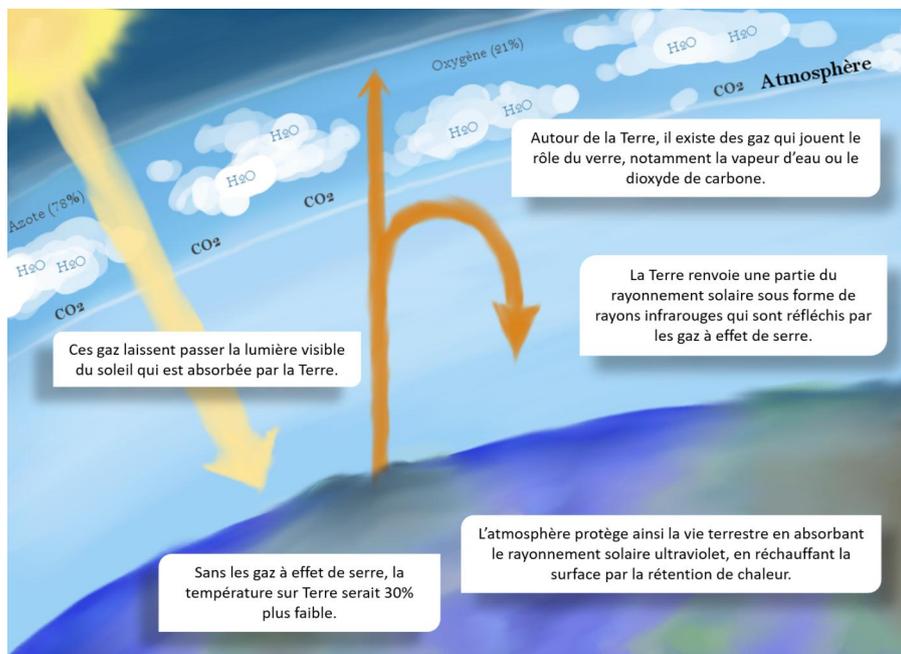
Je ne sais pas si vous savez, mais il y a en ce moment un petit problème de réchauffement avec la planète. Et comme au CQFD, on aime bien la science, l'action et les humains, on s'est dit qu'on allait vous en parler, parce qu'on n'a pas très envie d'y passer.

Mais d'abord, petit historique.

## Depuis quand ?

*Cet historique est largement inspiré du magnifique reportage du New York Times, « Losing Earth : the decade we almost stopped climate change » dont je vous recommande chaudement la lecture si vous maniez la langue de Shakespeare.*

Une des premières modélisations du réchauffement climatique fut réalisée par Svante Arrhenius en 1896, il y a 122 ans. Il relie l'augmentation du taux de CO<sub>2</sub> dans l'air à celle de la température, selon le modèle de « l'effet de serre » : les gaz captent la lumière solaire renvoyée par le sol, et la dissipent sous forme d'un rayonnement dont une partie retourne au sol.



**Schéma de l'effet de serre**

Cette notion n'était cependant pas très pertinente à l'époque : Arrhenius s'attendait à ce que le taux double 3000 ans après, la production de CO<sub>2</sub> d'alors étant bien plus faible.

Avançons un peu. Nous sommes maintenant en 1978, presque 100 ans après Arrhenius. Une équipe de scientifiques

américains, les Jason, se réunissent pour déterminer à nouveau quand ce fameux doublement de la quantité de CO<sub>2</sub> se produirait.

Ce groupe, à l'origine, avait été formé par le département de la Défense dans le but de travailler sur des problématiques militaires, comme par exemple pour trouver de nouvelles méthodes pour remporter la guerre au Vietnam. Par suite des protestations de la société civile, ils furent invités à travailler sur des sujets de défense, et c'est ainsi que le sujet du dérèglement climatique est arrivé entre leurs mains : que se passerait-il si l'humanité, involontairement, détruisait les conditions permettant sa propre survie ?

Leur rapport était déjà très clair : le doublement serait atteint d'ici 2035, dans 17 ans. Les modifications climatiques entraîneraient une désertification en Amérique du Nord, Asie et Australie ; un accès à la nourriture et à l'eau réduit ; des migrations massives ; le plus inquiétant, toutefois, notait le rapport, était la fonte rapide des glaces et ses effets sur le niveau marin.

Grâce au travail coordonné d'un scientifique, Gordon MacDonald, et d'un activiste environnemental, Rafe Pomerance, les services scientifiques de la Maison Blanche furent sensibilisés au sujet et demandèrent une évaluation du risque climatique à l'académie des sciences.

À l'époque, l'exploration spatiale bat également son plein. En 1967, un satellite soviétique analyse la composition de Vénus et découvre la raison des pratiquement 500°C de sa température de surface : les immenses quantités de CO<sub>2</sub> accumulées dans l'atmosphère. En 1978, le programme américain Pioneer complète ces premières mesures. C'est à la suite de ces nouvelles données que James Hansen, pour le compte de la NASA, et dans le cadre de l'évaluation mentionnée plus haut, aide à développer des modèles climatiques de la planète, intégrant tous les paramètres connus sur la composition de l'atmosphère

et permettant d'envisager les évolutions.

Le modèle développé, une fois programmé avec une quantité de CO<sub>2</sub> doublée, montrait une élévation de température de 4°C.

Je pourrais continuer avec l'historique, mais je vous laisserai vous référer au NY Times qui le raconte bien mieux que moi. Il n'y a, par la suite, aucune nouvelle découverte scientifique : aucune avancée majeure n'a eu lieu en sciences climatiques depuis 1979. 39 ans. **39 ANS**. La suite de l'histoire n'est qu'une série de raffinements affinant les prédictions (à la hausse) et une série de sommets internationaux produisant des déclarations (toujours insuffisantes, rarement respectées).

Pourquoi ? En partie parce que nous avons du mal à nous intéresser au futur. Nous n'avons pas été sélectionnés pour la planification à long terme, et notre société de l'immédiat ne nous y aide pas. Mais soyons sérieux : 2035, c'est dans 17 ans. **Si vous êtes en L1, d'ici à vos 35 ans – si vous faites un doctorat, vos débuts en CDI – la planète se sera réchauffée de 4°C.** J'espère que vous n'avez pas comme projet de visiter le Moyen-Orient, vous le trouveriez inhabitable, pour ne citer qu'un désagrément, outre l'instabilité climatique, la hausse du niveau marin, les migrations, etc, etc.

## Que faire ?

Je l'espère, vous avez maintenant envie d'agir. Si vous êtes en dépression, regardez-moi dans les yeux : je ne veux pas mourir inactif. Et je ne veux pas non plus mourir à cause d'inactifs. Donc, on agit. Vite, et avec efficacité s'il vous plaît.

Commençons par les bases à faire tout seul<sup>i</sup> :

1. Les produits animaux, tu diminueras. Oui, c'est dur, mais c'est essentiel. 100g de protéines de bœuf = 50 kg de CO<sub>2</sub>, contre pratiquement 0 pour les pois<sup>ii</sup>. Ça serait ironique de finir en pot au feu pour manger un barbecue...
2. Tes déchets, tu trieras. **PARTOUT**. Il y a des poubelles recyclables dans les lieux publics aussi, mais généralement les cannettes se retrouvent autant dans la normale que dans la recyclable. Notez que si vous diminuez les déchets, ça vous fait moins de tri !
3. Tes pieds, ton vélo, ou les transports en commun, tu utiliseras. On devrait **retirer** du carbone de l'atmosphère. Pas continuer de pomper celui stocké depuis des millénaires pour

le relarguer en l'air.

4. A l'isolation, tu penseras, et des panneaux solaires tu installeras. Vous pouvez aussi envisager d'utiliser un fournisseur d'électricité verte, ne serait-ce que pour envoyer un signal clair que vous, le charbon et la pollution, ce n'est pas votre dada. Je le place en fin de liste parce que c'est un peu plus dur à faire, si vous êtes en résidence Crous par exemple.

Maintenant, vous arrivez peut-être à la fin de la liste avec une question : ça va suffire ?

J'ai une mauvaise nouvelle pour vous : **NON. Pas du tout.** Ça ne suffira pas pour plein de raisons, par exemple parce que tout le monde ne lit pas le CQFD et ne sera pas convaincu ; et donc, qu'il continuera pour longtemps d'exister un marché pour des solutions rapides, peu chères et horribles écologiquement.

Il va donc falloir que vous vous engagiez, que vous fassiez de la « politique » (#troll) au sens original du terme, à savoir vous intéresser et vous impliquer dans la vie publique, avec un objectif simple : **sauver la planète.**

Rassurez-vous, ça n'implique pas de vous fâcher avec tous vos amis : non, plutôt de vous en faire de nouveaux en vous intéressant à des structures proches de vous remplies de gens comme vous, les associations étudiantes !

Fabien

## Sources :

i : Conseils tirés de cet article du Guardian : <https://www.theguardian.com/environment/2018/oct/08/climate-change-what-you-can-do-campaigning-installing-insulation-solar-panels> ; vous pouvez compléter avec <http://www.tmrow.com/climatechange.html>

ii : Reducing food's environmental impacts through producers and consumers - J. Poore and T. Nemecek ; DOI: 10.1126/science.aaq0216



Nous allons proposer prochainement une initiative écologique pour la Doua, en seriez-vous ?  
Suivez l'affaire sur [cqfd.univ-lyon1.fr](http://cqfd.univ-lyon1.fr) ou contactez-nous à [cqfd.journaletudiant@gmail.com](mailto:cqfd.journaletudiant@gmail.com) !

## La lutte contre le vieillissement

Et c'est le temps qui couuuurt, couuuuurt, qui nous rend trop vieux...

Quelques trucs et astuces pour ralentir un petit peu la prise du temps sur nos jolis minois !

Le temps qui court, c'est les rides qui apparaissent, le corps qui s'affaiblit (c'est aussi une chanson qui reste particulièrement en tête, mais ce n'est pas le sujet)... Bon, nous n'y sommes pas encore. Mais ça viendra ! Et d'ailleurs... Pourquoi vieillit-on, et comment éviter cela ?



**Vous dans 50 ans**

Une des nombreuses réponses à ces questions se trouverait dans notre ADN. Il est contenu dans le noyau de chacune de nos cellules, hormis nos globules rouges, séparé en différents bâtonnets condensés qu'on appelle des chromosomes. Aux extrémités de chacun de ces chromosomes, on trouve des régions d'ADN répétées : les télomères. Sans rentrer dans des détails trop techniques (on espère que tu connais tes cours si tu es en bio et on t'épargne si les cellules ne sont pas ta passion), plus nos cellules se divisent au fil des ans, plus nos télomères se raccourcissent. Et quand il n'y en a plus, la cellule ne peut plus se renouveler. C'est ça qui nous fait vieillir. Et ce n'est qu'une infime partie de ce qu'il se passe théoriquement.

Mais dans la réalité, on le sait bien, on fait tout pour lutter contre le temps qui passe et paraître vingt ans à soixante. Alors voici quelques méthodes pour ralentir le vieillissement, en particulier de la peau (et pas besoin de se faire mordre par un vampire, c'est une mode dépassée) !

**En exfoliant** la couche supérieure de l'épiderme, on stimule la régénérescence des fibres élastiques en profondeur : adieu les rides ! Un petit masque au sucre ?

**En protégeant sa peau du soleil** : pas d'exposition aux heures de plus fort ensoleillement, une protection solaire le reste du temps, et des anti-oxydants au menu (des carottes pour la vitamine C, des noix du Brésil pour le sélénium, du cassis pour la vitamine C... Allez, hop hop hop, on se motive pour manger sain !)

**En arrêtant de fumer** : ce n'est pas nouveau, fumer tue. Oui, mais fumer fait aussi vieillir la peau. Surtout chez les femmes et proportionnellement au nombre de cigarettes fumées. Mais pourquoi donc ? Car la nicotine interfère avec les oestrogènes, qui ralentissent le vieillissement cutané. Le

tabac est aussi responsable d'une altération de la synthèse de collagène, qui permet d'avoir une jolie peau bien élastique. Cette fois, vraiment, on arrête de fumer !



**Vous le saviez déjà, mais vraiment : c'est pas bon**

**En buvant** : l'hydratation de la peau et donc sa protection passe aussi par l'eau de boisson . Un demi litre au réveil pour atténuer un peu ces cernes (tu t'étais pourtant promis de ne pas sortir et rester bosser cette semaine...), laver toutes les toxines libérées pendant la nuit, et garder ou retrouver une peau de bébé !

Tu as tout essayé et tu as pourtant encore des rides que tu ne peux pas supporter quand tu te regardes dans le miroir ?



**« J'adore l'eau. Dans 20-30 ans y en aura plus. »**

Il reste des méthodes légèrement plus chères qui te permettront de garder toutes tes mauvaises habitudes ! Par exemple l'injection de toxine botulique : le fameux Botox, d'origine bactérienne, qui provoque une paralysie des muscles du visage durant environ 6 mois. On peut aussi tenter le photo-rajeunissement à la lumière pulsée, qui va stimuler la production de nouveau collagène et diminuer les rides. Il existe toute une ribambelle de technologies qui permettent de soigner la chose la plus naturelle du monde : le vieillissement.

On te laisse choisir ta méthode, nous, on va finir notre verre d'eau ! Parce que le temps qui couuuuurt...

Anne Onyme

## Comment ne pas s'endormir en cours !

“Comment ? Moi ? Je m'endors en cours ? Naaaaaan, je ne dormais pas... Je me reposais les yeux, nuance !”

Voici un petit guide qui compile différentes stratégies pour ne pas piquer du nez avec vos profs préférés ! A vos crayons, prenez des notes !

Franchement, si cela ne t'es jamais arrivé de sortir cette excuse un peu nase alors tu as tout mon respect car cher lecteur tu auras trouvé la solution à LA question !! Et croyez-moi, cette question ne se pose pas seulement aux étudiants fêtards, insomniaques ou juste narcoleptiques.

Rater quelques heures à la fac n'est pas forcément une bonne solution pour rattraper une bonne nuit de sommeil. Parce qu'à moins d'être un génie ou d'avoir des amis sur qui compter (pour te filer les cours), trop de cours manqués peuvent vraiment compromettre ton année. Et oui, les voix de nos super professeurs peuvent parfois sonner comme des berceuses à nos oreilles plutôt qu'à des musiques endiablées. A savoir que caler sa tête sur son bras augmente fortement les risques d'hématomes et les fous rires à vos dépens.

Alors voilà, avec des amis, nous venons à ta rescousse en te proposant quelques idées (toutes plus dingues les unes que les autres) pour éviter à tes yeux de papillonner !

### 1-Tu es une personne rêveuse et réservée qui prend soin de son corps :

Les fruits juteux, l'eau fraîche et les chewing-gums à la menthe sont tes meilleurs alliés !

Cependant l'inconvénient avec les fruits les plus riches en vitamines, comme les agrumes, c'est qu'il faudra les préparer...

Et éplucher une orange en plein cours ne t'attira que les foudres de tes voisins ainsi qu'une page couverte de tâches. Pour ce qui est de l'eau, on ne va pas se mentir, oui ça te tiens éveillé, mais à un moment c'est ta vessie qui te dit “Coco, me lâche pas, reste avec moi” !

Il te reste alors les chewing-gums comme source sûre. Attention, prévoir le lot de paquets pour les désespérés autour de toi ! Pour avoir testé à de nombreuses reprises le



**La personne chargée d'écrire les légendes s'est endormie sur cette image. Faites de même.**

chewing-gum en cours, je croyais vraiment qu'il était efficace contre mes périodes de léthargie. Seulement voilà, les études scientifiques concernant ses bienfaits sont très controversées : certaines mettent en avant une amélioration de la concentration tandis que d'autres semblent démontrer un effet négatif sur la mémoire à court terme. Pour savoir

qui croire, je crains que nous ne devions attendre les résultats de tests supplémentaires.

### 2- Si tu es plutôt sportif et charmeur :

Rien de mieux le matin qu'un petit footing, un trajet en vélo ou juste une marche active pour réveiller tous les muscles de ton corps et te mettre en forme pour la journée. Mais une fois arrivé, si tu veux que ton côté charmeur reprenne le dessus n'oublie pas d'emmener ton déodorant avec toi ou tu risques de faire fuir tous tes voisins.

N'oublions pas aussi le soi-disant pouvoir presque magique des boissons énergisantes comme la fameuse Red Bull.

Attention n'en abuse pas, les études commencent à montrer les effets néfastes qu'elle a sur le coeur. Il est aussi déconseillé de consommer de la Red Bull pendant et après un effort physique car ce n'est pas une boisson énergétique mais énergisante faite pour lutter contre les coups de fatigue.

### 3- Si tu es plutôt travailleur et logique :

Tu n'oublies surtout pas d'activer tous tes neurones par de la caféine. A de nombreuses reprises, cette boisson a sauvé la vie à beaucoup d'étudiants [voir l'article sur “siestes et café” sciencespour tous]. Enfin, quand je parle de « vie » je parle surtout d'examen...

Cependant, la meilleure solution est d'être plutôt organisé : les soirs, pas question de finir le boulot après minuit, tes 8h de sommeil c'est crucial et personne ne te fera déroger à cette règle. A vrai dire, c'est LA SEULE solution pour être en forme le lendemain ! Vous me direz « oui on le savait déjà », mais attention saviez vous que le manque de sommeil peut mener à la folie voir la paranoïa ?

Malgré tout, si soudainement le sommeil te reprend en cours, alors teste toutes les petites astuces de pincement et de guili pour réveiller ton esprit. Attention, il ne faut pas avoir peur du regard des autres et assumer ! Période de crise = tout est bon à prendre.



**Meilleur ami des étudiants depuis -15 MA®**

#### 4- Si tu es chaleureux et empathique :

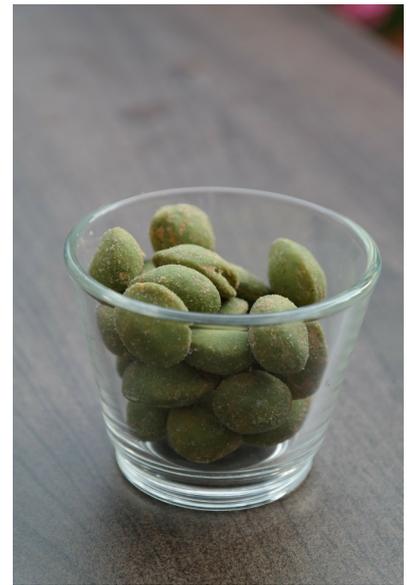
Tu comptes sur des bons paquets de gâteaux et surtout sur la conversation avec tes potes. A savoir que quand tu commences à fatiguer des yeux, tu es rarement le seul. Il faut parfois mieux se déconcentrer discrètement quelques minutes pour se revigorer avec une bonne blague, plutôt que de s'endormir effrontément en face du prof . De la même manière, le paquet de gâteaux n'est pas vraiment pour toi : il est plus collectif... Et heureusement parce que si tu devais manger seul tout les gâteaux que tu apportes, tu risques de faire pencher la balance du mauvais côté !

#### 5-Tu es plutôt rebelle et aventureux ? A toi la nouveauté et les idées farfelues !!

Tête brûlée, l'eau citronnée et le wasabi seront tes compagnons de voyage dans la lutte contre le sommeil. Wasabi, oui, tu as bien lu ! C'est simple, audacieux, et tu

adores goûter des mets étrangers. Hier tu as tenté les sushis, alors ce matin lorsque tu retrouves miraculeusement quelques paquets de Wasabi dans ta poche, crois-moi, ils te sauveront la mise ! Rien de mieux pour se réveiller d'un coup... Mais pour l'expliquer à tes voisins éberlués, bonne chance.

A savoir que le wasabi a de nombreuses vertues pour le corps humain. Il semble diminuer fortement les chances d'être atteint de certains cancers et de crises cardiaques. Il permet la détoxification du foie, comme de nombreuses autres espèces de sa famille de plantes (les crucifères).



**Wallah, du Wasabi.**

Marie Onyme (sa soeur)

#### Sources :

- 1-Science Direct "Cognitive advantages of chewing gum. Now you see them, now you don't"
- 2-Docteur bonne bouffe "Red bull, à boire avec ou sans modération ? "
- 3- Science étonnante: pourquoi a t'on besoin de dormir ?
- 4-Nutranews "le wasabi, une activité chimioprotectrice prometteuse"
- 5- Passeport santé

**Espace réservé pour publicité**

# Pensez-vous tout savoir sur le temps ?

Si tu es toujours en retard, si tu n'as pas suivi en cours d'histoire, que les dates et toi « c'est compliqué », ou que tu cherches un sujet de conversation, tu trouveras ici quelques informations funs sur le temps pour te la raconter en soirée (et te justifier sur ton retard). Je sais ... Il n'y a pas de quoi ça me fait plaisir !

Notre quotidien est toujours bien rempli par mille et une tâche à réaliser. Mais sais-tu vraiment combien de temps cela te prend ? Non ? Allez, suis le guide !

## 1- 136 jours à se pomponner en une vie (alors t'imagines avec la réincarnation ?!) :

En effet, les femmes passeraient dans l'ensemble 3264 heures à se doucher, se maquiller et s'habiller. Pour les hommes, ce temps est de 46 jours seulement.

## 2- 115 jours à se fendre la poire :

Cela fait environ 6 minutes par jour à rire, ce qui est 3 fois moins que dans les années 50. Pour y remédier, lis la suite !

*C'est quoi la différence entre le black metal et le death metal ?*

*Le black metal, c'est chanté par des noirs, et le death metal par des morts.*

## 3- 26 ans à dormir :

Cela équivaut à 227 760 heures de sommeil ou encore à un quart de notre vie. Mais on est encore loin des chats qui passent eux un tiers de leur vie à dormir!! La tenante du record du sommeil le plus long est : la Belle au Bois dormant avec 100 ans de sommeil, avec une mention spéciale : elle n'a pas pris une ride (je reviens, je vais pleurer un coup ...).

## 4- 7 ans d'insomnie :

Et oui, on n'arrive pas tous à s'endormir en 2 secondes ! Ça en fait du temps à compter les moutons. Je vous laisse j'y retourne « 1, 2, 3 ..., 28 000, ... »



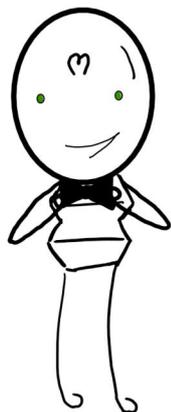
**Les moutons rêvent-ils d'ampoules électriques ?**

## 5- 4,3 années à manger :

Pour rester dans le thème des choses essentielles à notre survie, nous passerions 51 mois = 1553 jours = 37 272 heures à manger, grignoter etc ! Ah, la nourriture, qu'est-ce qu'on l'aime !

## 6- 3000 heures à se raser :

Ça en fait du temps !! Mais bon c'est préférable si on ne veut



**La plus classe des ampoules**

pas ressembler à Mathusalix !

Parce que l'histoire ça peut vite être barbant, voici quelques faits historiques surprenants pour te réconcilier avec cette matière :

## 7- Plus de temps sépare le Stégosaurus et le Tyrannosaurus Rex que le T-Rex et nous autres petits humains !

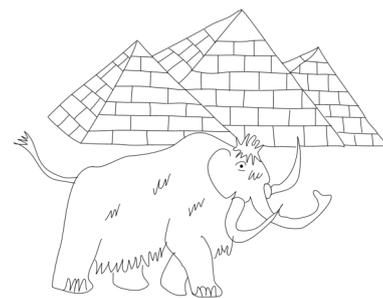
Ce qui veut dire qu'entre les deux, le T-Rex est notre plus proche cousin, groupés ! Le Stégosaurus a vécu il y a 150 millions d'années et le T-Rex il y a 65 millions d'années.

## 8- Cléopâtre a vécu plus proche de la création du premier Mc Donalds que de la construction des Pyramides de Gizeh :

La construction de Grande Pyramide a eu lieu autour de 2560 avant J-C., Cléopâtre a vécu autour de 30 avant J-C., et le premier Mc Donalds a ouvert ses portes en 1940.

## 9- Les derniers Mammouths vivaient encore lors de la construction des Pyramides de Gizeh :

Ils vivaient sur l'île de Wrangel et y survécurent jusqu'en 2000 avant J-C. environ soit 560 après la construction des Pyramides.



**Eh m\*rde, j'aurais dû tourner à droite après le troisième caillou...**

## 10- L'université d'Oxford existait déjà lors de la création de l'empire Aztèque :

L'université a été créée en 1249 (les cours eux existaient déjà dès 1096) et le début de l'empire Aztèque se situe entre 1250 et 1325 avec la fondation de Tenochtitlan, la capitale de l'empire.

## 11- Des baleines nées avant la publication de Moby Dick vivent encore :

Et elles ont pas moins de 200 ans et vivent au large de

l'Alaska. Pour rappel le roman Moby Dick écrit par Herman Melville a été publié en 1854 soit il y a 164 ans.

### 12- Une ampoule est allumée depuis 114 ans :

Cette ampoule se trouve en Californie dans une caserne de Pompiers et a atteint les 1 million d'heures d'utilisation (en Juin 2015) !! Elle a été soufflée à la main en 1901 et le filament est en carbone. Il faut savoir que les premières ampoules créées avaient une durée de vie infinie mais pour une raison économique (pour se faire des sous quoi) les fabricants les ont rendues « périssables ».

### 13- Lors de la création de la Warner Bros, l'empire Ottoman existait toujours :

La compagnie fut créée en 1903 avec l'ouverture de leur premier cinéma. L'empire Ottoman quant à lui a existé jusqu'en 1923, date de l'indépendance de la Turquie.



Sa place est dans un musée !

### 14- En 66 ans l'homme est passé du premier vol en avion à poser un pied sur la Lune :

En 1903, deux hommes, les frères Wright, ont réussi à faire voler un avion pour une durée de 59 secondes. En juillet 1969, Neil Armstrong posa ses pieds sur la Lune.

### 15- La France utilisait encore la guillotine lors de la sortie du premier Star Wars :

Star Wars est sorti en Mai 1977 tandis que la dernière décapitation a eu lieu en Septembre 1977.

### 16- Nous ne vivons jamais dans le présent :

C'est le chercheur américain David Eagleman qui a effectué cette découverte. En effet il faudrait 80 millisecondes au cerveau pour créer une image compréhensible du monde. Nous vivons donc 80 millisecondes dans le passé.

En espérant que vous avez appris des choses et que vous considérez ne pas avoir perdu votre temps !

Céline



## Quizz : quel voyageur temporel êtes-vous ?

T'es-tu déjà demandé ce que tu ferais si tu avais le pouvoir de transcender l'espace et le temps mais surtout, à qui parmi tous les personnages ayant eu cette possibilité ressemblerais-tu le plus ? Comment ça, « non » ?! Et bien c'est parti ! Au CQFD, il y en a pour tous les goûts !

#### 1. Si tu pouvais voyager dans le temps, où t'empresserais-tu d'aller ?

- a) Tant que tu n'atterris pas sur une étoile en fusion, n'importe où fera l'affaire !
- b) Là où ta mission le demande, point.
- c) Là où tu pourrais rencontrer des gens célèbres !

#### 2. Quand on te parle de voyages dans le temps, tu penses tout de suite à ...

- a) Une suite de rencontres et de paysages à contempler, comme un simple voyage mais avec une infinité de destinations !
- b) Toutes les applications, notamment militaires, que cela pourrait avoir.
- c) Essayer de comprendre comment ça marche... (Paracétamol et Ibuprofène vite !)

#### 3. Pourquoi voyagerais-tu dans le temps ?

- a) Pour fuir ton passé et te racheter.
- b) Pour CHANGER le présent.
- c) Pour sauver le futur.

#### 4. Comment t'y prendrais-tu pour traverser les barrières du temps ?

- a) Grâce à un objet de la vie de tous les jours, la surprise de tes possibles compagnons ne serait que plus grande !
- b) Tu prendrais une porte (Non ! Pas dans ce sens-là !)
- c) Euh... Un truc cool. Sinon avec la simple force de ton esprit ça devrait fonctionner aussi...

#### 5. Quand tu vois tous les problèmes dans ce monde tu ...

- a) Fais la part des choses : tu sauras faire les choix difficiles

même s'il t'en coûte.

b) T'en fiches royalement ! Tu t'occupes de tes affaires et un point c'est tout !

c) Te demandes comment tu vas faire pour sauver tout le monde !

**6. Si tu pouvais revenir à un moment de ta vie, tu irais ...**

a) Un peu avant une de tes pires bêtises pour t'en empêcher !

b) Le jour de ta première baston ... on n'oublie jamais ses premières fois, n'est-ce-pas ?

c) Au lycée, pour dire à ton ancien toi que ta vie va prendre

une tournure que tu n'aurais jamais espérée !

**7. Si tu pouvais rencontrer une seule personne, elle serait ...**

a) Une ?! Comment ça « une » ? Il doit bien y avoir un moyen de pouvoir en rencontrer plus d'une ! Laissez-moi réfléchir ...

b) Sarah Connor, waaaaaah !

c) Pas obligée d'être décédée, n'est-ce pas ? Dans ce cas, Stan Lee !

**U**n peu beaucoup de A ? Dans ce cas, toutes mes félicitations : tu ressembles beaucoup au Docteur ! Pacifiste dans l'âme, tu n'hésites cependant pas à en découdre pour tes proches en cas de danger. Globetrotteur, voyager dans le temps te permet simplement d'ajouter des destinations à ta liste. Cependant, ta volonté de ne jamais te poser ne serait-elle pas causée par une blessure profonde que tu essayes de cacher ?

**L**e B est ta lettre préférée ? Tu ressembles trait pour trait à Terminator ! Pour toi, voyager dans le temps n'est pas une fin en soi ! Tu le fais simplement pour répondre aux ordres. Tu changes ce qui doit être changé et ce, à n'importe quel prix... Tu ne te déplaces jamais sans ton fusil d'assaut et fais une étrange fixette sur toutes les personnes s'appelant Sarah. Mais au CQFD, on est sûr qu'il reste du bon en toi !

**L**e C est votre ami ? Vous êtes donc Hiro Nakamura de la série Heroes ! Passionné de science-fiction et de comics, avoir le pouvoir de voyager dans le temps est un rêve devenu réalité ! Tu as également le cœur sur la main et ferais tout pour aider tes amis. Tu as également conscience des grandes responsabilités qui t'incombent et tu tentes de vivre de façon juste ! (Après tout, tu connais depuis longtemps et par cœur les premiers comics de Spiderman alors cette leçon tu n'es pas prêt de l'oublier !)



# Lewis Carroll : Un homme en avance sur son temps

“Mais je ne veux pas aller parmi les fous !” “Impossible de faire autrement ; nous sommes tous fous ici [...]”

**M**athématicien, photographe, écrivain de romans et de poésie, Lewis Carroll, célèbre auteur d’Alice au Pays des merveilles, n’a cessé de faire parler de lui au fil des siècles. Ses livres, mélanges d’innocence enfantine et de critiques acerbes de la société victorienne, ont fait de lui un artiste incontournable et avant-gardiste.

Lewis Carroll, de son vrai nom Charles Lutwidge Dodgson est né dans le Cheshire le 27 janvier 1832 et est mort le 14 janvier 1898.

Il possédait deux signes distinctifs qui ont fortement influencé son œuvre. En effet, il était gaucher et bègue, particularité qui a engendré une obsession du renversement spatial et temporel. Cette précipitation à parler et ces chevauchements de mots donneront dans ses livres les “mots-valises”, c’est-à-dire plusieurs mots en un (par exemple “flivoreux” est la combinaison de frivole et malheureux).

Dès son plus jeune âge, il est attiré par la littérature, surtout par l’absurde (le « nonsense »). Il créa d’ailleurs une créature fantastique, le Snark, qu’il réutilisera dans un poème absurde en 1876.

Malgré tout il devient professeur de mathématiques au Christ Church College d’Oxford en 1855. Jugé ennuyeux par ses élèves, il s’accommode mal de ce travail strict et n’arrive pas à se lier d’amitié avec les autres professeurs. C’est alors qu’en parallèle de nombreux écrits mathématiques sous son nom civil il deviendra Lewis Carroll pour ses poèmes et autres publications littéraires.

Ce pseudonyme est tiré de la traduction latine de ses prénoms (Carolus Ludovicus), de leur inversion et de leur retraduction en anglais (Lewis Carroll).

Pendant une séance de photographie chez le doyen du Christ Church College, Mr Liddell, il rencontra sa fille Alice, âgée alors de 10 ans. Très vite elle deviendra sa source d’inspiration. En effet Lewis Carroll passera beaucoup de

temps chez les Liddell à inventer de nombreuses histoires et devinettes pour elle et ses sœurs.

Quand elle lui demanda de lui écrire une histoire il inventa Les Aventures d’Alice sous terre, en utilisant des personnages réels, comme le chat d’Alice Liddell, qui s’appelait Dinah, ou lui-même, transformé dans l’histoire en Dodo (Dodgson prononcé par un bègue). Puis, il adapta cette histoire pour une publication en librairie sous le nom Les Aventures d’Alice au pays des merveilles en 1865, avec les illustrations de John Tenniel. Le succès fut immédiat.

Il publia la suite des aventures, Alice de l’Autre côté du miroir en 1871, où son obsession du renversement est la base de tout. En effet, le livre commence avec Alice lisant un poème, *Le Jabberwocky*, grâce au miroir de son salon, car tout est écrit à l’envers. Dans le monde du miroir, les personnes ont mal avant de se blesser ou doivent s’éloigner de leur but pour y arriver. Ce monde est un immense jeu d’échec, où l’on retrouve la Reine rouge qui court pour rester au même endroit et qui doit courir encore plus vite si elle veut avancer (ce principe a d’ailleurs donné lieu à une théorie très importante dans le domaine de l’écologie : l’hypothèse de la reine rouge de Leigh Van Valen). Bien que plus sombre, ce livre fut également encensé par la critique.

Toutes les œuvres de ce grand auteur semblent adressées aux enfants, mais elles sont aussi pleines de philosophie et de critiques de la société que seuls les adultes peuvent comprendre. En effectuant une double lecture, on peut voir le génie de Lewis Carroll et son amour du “nonsense”. D’ailleurs, pourquoi est-ce qu’un corbeau ressemble à un bureau ?

Alix



Sir John Tenniels - Dodo presents Alice with a thimble

## Sources :

[https://en.wikipedia.org/wiki/Lewis\\_Carroll](https://en.wikipedia.org/wiki/Lewis_Carroll)

Carroll, Lewis (1994). Alice au pays des merveilles/ De l’autre côté du miroir. Paris: Gallimard, 384 pages.

# Un jour je serai le meilleur géocacheur, je chercherais sans répit...

Attrapez-les tous !



Ceci est une carte.

Le géocaching, ça vous dit quelque chose ? Le principe est assez simple. C'est une sorte de chasse au trésor géante pour adultes ! Le but est de s'amuser à trouver des caches tout en découvrant sa ville ou d'autres endroits que l'on visite par exemple !

Le premier géocache fut caché en 2000 en Oregon. Puis, petit à petit le virus du géocaching s'est répandu dans le monde entier et 15 ans plus tard, on recensait 2 700 000 géocaches à travers le monde entier. Bref, vous avez le temps de voir venir avant de tous les trouver.

Muni de votre GPS et de coordonnées que vous récupérez sur certains sites comme geocaching.com (on ne peut pas dire que le nom du site soit difficile à retenir...), vous pouvez partir à l'aventure et tenter de trouver ces fameux caches ! Certains se trouvent très certainement dans des lieux qui vous sont familiers ou même juste à côté de chez vous !

Mais alors à quoi ressemblent ces fameux géocaches ? Qu'est-ce que cela peut bien être ? Eh bien, ils peuvent prendre plusieurs formes (de vrais pokémons ;) ). Ainsi, vous pouvez trouver de simples boîtes en plastique de type Tupperware, des boîtes à munitions (peut-être qu'aux Etats Unis, vous aurez plus de chance), des boîtes à bonbons ou encore des capsules de microfilms.

Une fois ces caches trouvés, vous pouvez soit récupérer l'objet (qui peut être absolument tout et n'importe quoi !) l'intérieur à condition d'en laisser un en retour, parce qu'il faut penser à ses petits amis qui arriveront derrière, soit simplement notifier sur le site de géocaching.com que vous l'avez trouvé, Veni, Vidi, Vici en quelque sorte.

Vous pouvez aussi tomber sur des caches un peu spéciaux lors de vos aventures. Pour les Sherlock en herbe, les caches mystères ou casses têtes vous raviront : les coordonnées de la cache ne pourront être obtenues qu'en résolvant une énigme, c'est-à-dire directement sur place ou au préalable sur Internet.

Pour nos hipsters, je peux vous proposer les Earthcaches qui se trouvent à des endroits uniques de notre planète. Ces caches contiennent aussi tout un tas d'informations sur l'endroit en question: de quoi développer votre culture générale!

Pour les aventuriers purs et durs ? Je vous présente les multicaches ! Chaque coordonnée vous donnera un nouveau point à atteindre afin de vous rapprocher petit à petit de votre objectif. En fonction du cache, l'aventure peut se révéler... corsée !

Enfin, vous pourrez tomber un jour par hasard, non pas sur une cache particulière, mais sur un objet particulier : le travel bug (doom, doom, doom) ! Il s'agit d'un objet qui a pour but d'atteindre un lieu particulier ou même de faire le tour du monde ! Le géochercheur peut choisir d'aider ou non la progression du bug afin qu'il se rapproche petit à petit de son but ultime. D'ailleurs, de tels objets possèdent très souvent un identifiant spécifique qui permet de suivre sa progression (c'est mieux).

J'espère vous avoir convaincu à tenter l'aventure et si tel est le cas, peut-être nous retrouverons-nous à déambuler dans les rues de Lyon à la recherche de nouveaux trésors !

Emilie

## Sources :

<https://www.geocaching.com/play>

<http://france-geocaching.fr/>

[http://wiki.geocaching-france.fr/index.php?title=Les\\_diff%C3%A9rents\\_types\\_de\\_cache](http://wiki.geocaching-france.fr/index.php?title=Les_diff%C3%A9rents_types_de_cache)

<http://france-geocaching.fr/articles.php?lng=fr&pg=22>

# La plongée sous-marine à Lyon

Promis, on va pas dans le Rhône !

Oui, je sais, il manque la mer dans notre belle ville pour pratiquer ce sport. Mais bonne nouvelle ! Il existe à Lyon de nombreux clubs qui permettent à des prix avantageux de pratiquer la plongée sous-marine tout au long de l'année.

Étant une association à destination des étudiants, les prix peuvent être très intéressants, notamment pour débiter. En effet, l'inscription pour une préparation au niveau 1 coûte 169€, comprenant 1 an de cours avec le club, 2 sorties en fosse (6m et 20m) et l'assurance.

## I) Le passage du niveau 1

Pour le passage de ce fameux niveau 1 (et pour les autres niveaux), il faut une bonne dose de cours théorique pour comprendre les risques, les droits et les devoirs du plongeur. Il faut également un nombre conséquent d'entraînements en piscine que ce soit avec ou sans les bouteilles d'oxygène. Eh oui, faire de la plongée c'est aussi et surtout savoir bien nager, maîtriser la technique de palmage pour avancer efficacement dans l'eau et savoir tenir une apnée en cas de problème.

Il est nécessaire également de se tester dans des profondeurs plus importantes que la piscine et pour cela nous avons la chance d'avoir le centre aquatique Les Vagues à Meyzieu! Cette piscine possède un bassin à deux fonds : un qui descend à 6 m, et un autre profond de 20m. Une plongée dans chacune des fosses est obligatoire, pour se préparer physiquement et psychologiquement avant une sortie en mer.

Car oui, rassurez-vous, une sortie en mer est prévue, pour valider le niveau et voir de jolis poissons !

## II) Le GLUP

Il existe sur Lyon de nombreux clubs de plongée, mais je vais vous présenter celui-ci, le GLUP, parce que c'est le nôtre !

Le GLUP (Groupe Lyonnais Universitaire de Plongée) est commun à toutes les universités de Lyon, et n'importe quel étudiant peut s'y inscrire et venir pratiquer le mercredi soir.

Le matériel est fourni par le club, les seules affaires à avoir dès le début sont les palmes, le tuba, le masque, et si besoin une combinaison en néoprène (les piscines peuvent être froides).



**Bloup.**

De plus, les sorties en mer sont aussi à prix cassé, car pour 200€, on est logé, nourri et on plonge 4 fois dans le week-end. Seul le trajet est à payer de sa poche.

C'est une activité qui demande un certain investissement financier et personnel, car les aptitudes requises pour obtenir les niveaux ne s'acquièrent pas du jour au lendemain.

Si avec tout ça j'ai réussi à vous donner envie alors je vous retrouverais bientôt sous l'eau ! Sur ce je m'en retourne barboter.

Alix

### Source :

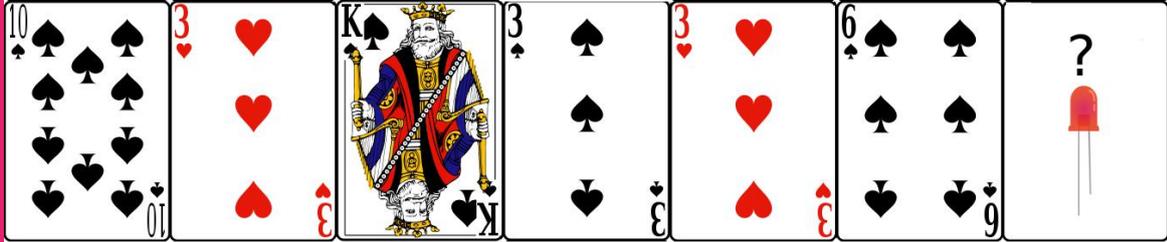
<http://www.plongeeclub.fr/>



# Vous aimez la logique ? Cette page est faite pour vous !

Par Sephora

## Suite logique :



## Logique quadrillée :

2	5	1	4	6	1
3	7	9	4	6	7
4	8	2	6	6	?

## Suite (plutôt) mathématique :

10 ; 4 ; 7 ; 8 ; 4 ; 12 ; ?

## Trouver l'intrus :

153 261 33 111 014 045 009  
093 108 54 042 222 084 417

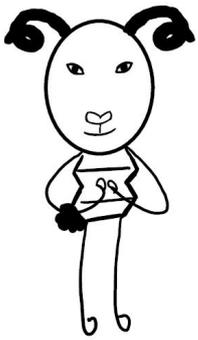
## Enigmatique...

Un père a 54 ans et un fils en a 60. Comment est-ce possible ?

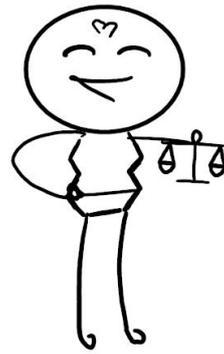
## Un petit dernier :

$$\begin{array}{rcl} 3a & \times & 1c = 3b \\ 2b & \times & 1c = 8a \\ 2c & \times & 1b = ?a \end{array}$$

Réponses : Chaque carte est la somme des deux cartes précédentes, seul difficile : le jeu de carte tourne en boucle, c'est-à-dire qu'après le roi, vient l'as, puis le deux, trois, etc. Exemple : la somme du trois et du roi donne encore le trois car si on compte 3 cartes après le roi (roi, as, deux et trois), on arrive au trois. Donc la carte manquante est le neuf de pique. Et ainsi de suite à l'infini ! B) Il se cache en réalité 2 suites, il faut prendre un nombre sur deux. Ainsi, il existe une suite où l'on soustrait trois à chaque fois et l'autre où l'on additionne quatre. C) Les nombres du bas sont le résultat de l'addition des deux nombres supérieurs, soustrait du nombre de gauche. D) Un seul de ces nombres n'est pas un multiple de trois. E) ce n'est pas "son" fils. F) a vaut cinq, b vaut dix et c vaut deux, donc le chiffre manquant est huit.

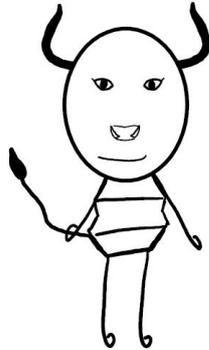


**B**élier : Deux temps, trois mouvements et voilà vous semez des sourires autour de vous.

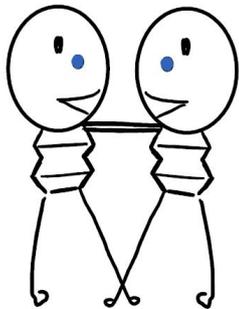


**B**alance : Sous un soleil d'aplomb, vous avez le temps de récolter ce que vous avez semé.

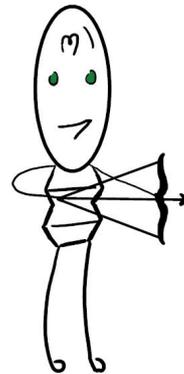
**T**aureau : Vous foncez tête baissée pour réaliser vos projets, le temps ne vous arrêtera pas.



**S**corpion : En ce moment, vous êtes cyclothymique, prenez le temps de vous remettre en question.

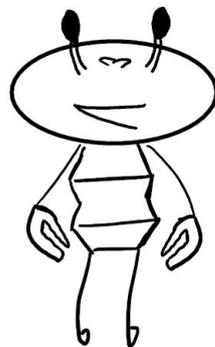


**G**émeaux : Cessez de penser que vous faites la pluie et le beau temps. Il est temps de vous attaquer à l'élu(e) de votre cœur.

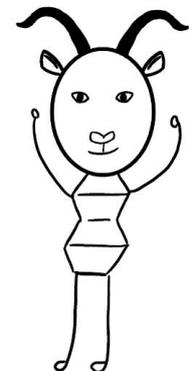


**S**agittaire : En un rien de temps, argent, amour et réussite seront à vos pieds.

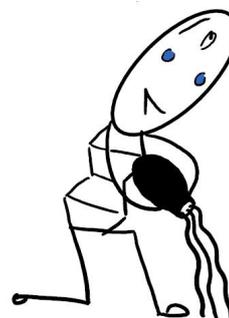
**C**ancer : Vous vivez dans l'air du temps, sans vous soucier de demain. Carpe Diem !



**C**apricorne : Le temps c'est de l'argent, alors... Allez ! Hop hop hop ! Au travail !

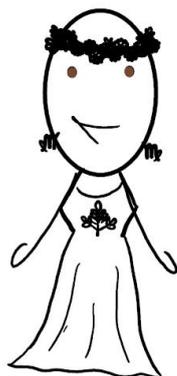


**L**ion : C'est avec rage que vous prendrez le temps de protéger les vôtres contre vents et marées.

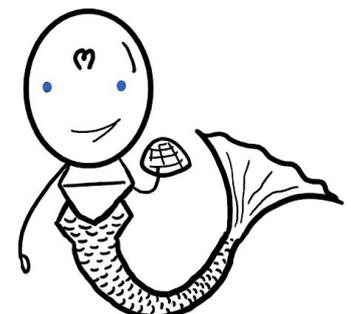


**V**erseau : CDD en amour, CDI au travail. Voilà qui devrait vous pousser à s'interroger sur vos priorités à l'avenir.

**V**ierge : Vous garderez votre beauté intemporelle grâce à votre entourage.



**P**oissons : Dites à vos proches ce que vous pensez, le temps de l'honnêteté a sonné !



## En immersion dans l'asso

### Pizza CQFD

**Mettre** 350 g de farine dans un grand saladier puis ajouter successivement le sel, la levure boulangère et l'huile d'olive.

**Verser** petit à petit l'eau tiède tout en mélangeant avec une cuillère en bois.

**Remuer** longuement jusqu'à obtention d'une pâte qui se détache du saladier.

**Laisser reposer** la pâte pendant 1h en couvrant le saladier avec un torchon dans un endroit chaud.

Après le temps de repos, **travailler** la pâte en y ajoutant progressivement de la farine jusqu'à ce que vous puissiez l'étaler puis la décoller de votre table sans aucun problème

**Garnir** avec ce que vous avez sous la main (pas le liquide vaisselle)

**Enfourner** 20 minutes au four à 210°C.



### I shot the serif

**09:30 Xyloforce** : Y a que moi qui trouve que la police utilisée dans les clips de l'armée fait très vieux film d'action pourri des années 2000 ou bien ?

ça leur irait beaucoup mieux une Arial ou une Helvetica, un truc très propre, très officiel

**09:48 Sam** : Je pense qu'ils ont voulu donner une impression plus "jeune", moins stricte et donc ils ont tenté ça mais je suis pas convaincue non plus du résultat. (Tu t'rends compte, ce sont des fifous ils ont changé la police !)

**10:39 Xyloforce** : L'armée qui change la police c'est un coup d'état nah ? :p

Les polices Paris in Love, Aristotle Punk et Linux Libertine ont été employées dans ce numéro. Nous souhaitons rendre hommage à leur nom travaillé en les nommant ! :)

### Instants NSA



Ta race Epson !  
El Presidente - Fabien



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut a sapien. Aliquam aliquet purus molestie dolor. Integer quis eros ut erat posuere...  
El Dilor - Monseignor



Il faut bien une pomme pour combler les trous.  
El Communicator - Sébastien



« AAAAAAAAAAAH » (en coupant la pizza ci-dessus)  
El Secretaire - Fannie



Pourquoi tant de haine ? :(  
El Printor - Epson



La vie associative à la Doua, c'est pas mort - pas comme les lémuriens [il s'agissait bien entendu de Mesoproprithecus, le très célèbre et très décédé lémurien de Madagascar]  
El Membror - Axel

La présente rubrique a été écrite par un allemand LV2 - la rédaction décline toute responsabilité quand à la justesse du pseudo-espagnol employé.



I WANT U FOR  
SCIENCE!

Toi aussi, rejoins le **CCFD** et participe à nos  
aventures merveilleuses et colorées !  
P.S : aucune **LED** n'a été maltraitée pour l'éclairage  
de la licorne.