

Omni-sciences

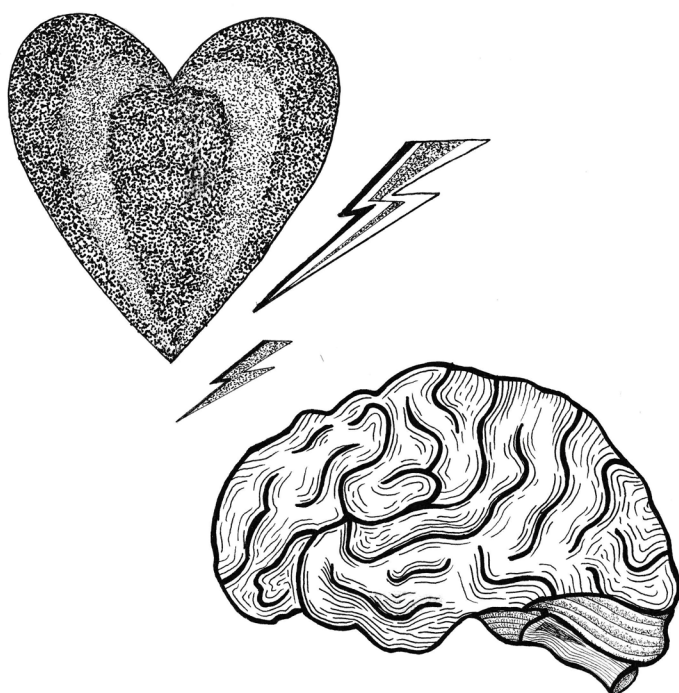
N°9 - Février 2019 // Journal édité par l'association Tribu Terre

Joyeuse science-Valentin !

Toujours le téléphone à la main ou le nez sur l'ordinateur ? Internet a changé notre vie et est devenu notre meilleur ami ! Alors si tu as envie d'en apprendre plus sur les mauvais tours que cet ami peut te jouer, rendez-vous en **page 3** !

Ce mois-ci, retrouvez l'interview à ne pas manquer de Mr Morabito ! Des anecdotes inédites à découvrir **page 4**.

Envie d'avoir des papillons dans le ventre pour ce 14 février ? On vous explique comment débutent les symptômes de l'amouuuur **page 5**.



« Terre brûlée au vent, des landes de pierres. Autour des lacs, c'est pour les vivants... »

Nous avons TOUS cette musique qui nous rappelle un bon souvenir... En **page 6**, on se penche sur la musique et ses super pouvoirs!

Attendez, pas si vite! Avant de jeter ce journal dans la mauvaise poubelle, on vous invite à lire la rubrique « Mon geste pour la planète » qui nous apprend à trier! Go en **page 8**.



En collaboration avec la BU
Sciences, Technologie et STAPS

Nous sommes à la recherche d'écrivains et d'illustrateurs alors si tu as des idées et que tu veux participer à l'un des numéros, contacte-nous ! Rejoins-nous aussi sur les réseaux :



Tribu-Terre



tribu.terre



tributerre.journal@gmail.com



À propos de Tribu Terre

Tribu-Terre est une association étudiante présente à l'université d'Orléans et plus précisément à l'OSUC depuis environ 15 ans. L'an dernier, elle s'est ouverte aux autres filières scientifiques et représente aujourd'hui l'ensemble des étudiants en sciences.

Ce journal est l'un des nombreux projets qui nous tiennent à cœur et son but est de proposer à ses lecteurs des articles en lien avec les sciences en général et la vie étudiante. Par ailleurs, en parallèle de ce journal, nous disposons d'un pôle culturel chargé d'organiser des conférences, de réhabiliter le jardin universitaire et plein d'autres projets !

Et parce que la cohésion entre étudiants nous est chère, nous vous concoctons régulièrement des petites surprises !

Bonjour Tribu-Terriens,

Je suis Romain Martins, actuellement Chargé de Mission Informatique pour Tribu-Terre.

En L2 informatique, je travaille avec Anaël Barodine sur un projet pour Tribu-Terre. En effet un site est en route, où nous pourrons publier des articles sur toutes les actualités de votre BDE.

Notre rôle est de mettre en place des outils numériques pour faciliter les tâches quotidiennes des différents pôles. Tribu-Terre étant encore récemment une association géologue, son rôle de BDE permet une représentation globale des études de sciences à Orléans et j'ai bon espoir que le pôle informatique tienne lui aussi ce rôle. Mon expérience associative m'a beaucoup apporté avant tout humainement. Notre équipe est volontaire et agréable.

Bonne lecture et au plaisir de vous voir à nos prochains événements !

Romain et Anaël

Chargés de Mission Informatique

**Chers étudiants, chères étudiantes,
pas de panique surtout concernant
les pulls !**

**Suite à quelques petits problèmes
de commande, la production de vos
magnifiques sweatshirts a été un
peu retardée.**

**Mais un peu de patience et vous se-
rez largement récompensés lorsque
vous pourrez arborer vos pulls TT
sur le campus, lorsque toutes les
têtes se retourneront sur votre
chemin devant tant de majesté !**

L'agenda du mois

- **Conférence sur les organismes génétiquement modifiés** par M. Daniellou

Lundi 17 février à 18h en Amphi 2 STAPS

- **Conférence «Éthique 2.0»**

Jeudi 20 février à 18h30 à l'Hotel Dupanloup

- **Première édition de la nuit de la solidarité**

Jeudi 20 février à partir de 20h30 au Gymnase Universitaire

- **OrlinzCup: épreuve de la course d'orientation**

Jeudi 12 Mars à 20h sur le Campus universitaire

- **Conférence «La place de l'hypnose dans les sciences» Deuxième édition**

Lundi 2 mars à 18h à l'amphitéâtre du bâtiment S

- **Assemblée Générale De Passation de Tribu-Terre**

Mardi 17 mars à 18h à l'amphitéâtre du bâtiment S



L'ouvrage du mois

(en association avec la BU sciences)

«Faut-il quitter les réseaux sociaux ?» de J. Colombain

Résumé :

Pas à pas, ce livre nous ouvre les portes des réseaux sociaux pour nous faire comprendre leur fonctionnement, et les dérives qui y apparaissent au fil du temps : haine, cybersurveillance et cybercriminalité, désinformation et autres intox, additions etc... Au travers d'exemples concrets ayant parfois fait la une des journaux, venez découvrir un regard nouveau sur les réseaux et comment mieux les utiliser.

Mon avis :

Loin d'être aussi catégorique que son titre pourrait le laisser envisager, ce livre apporte une réflexion sur les réseaux sociaux et la manière dont ils ont révolutionné notre quotidien. Le ton n'est pas alarmiste, mais il s'agit d'une bonne prise de conscience sur comment utiliser les réseaux sociaux pour ne pas qu'ils se retournent contre nous et se protéger des dérives qui y apparaissent.



A propos de l'auteur :

L'auteur, Jérôme Colombain, est un journaliste spécialiste dans les technologies numériques sur la radio *France Info*. Il a aussi co-contribué à la fondation de la chaîne Youtube 01netTV, qui traite de l'actualité high-tech.

«*Faut-il quitter les réseaux sociaux ?*» est l'un des nombreux ouvrages de vulgarisation technologique qu'il a écrit.

J. Beaumont

L'appli du mois Chaque mois, découvrez une application dans la sélection de la BU.

Ce mois-ci: Podomètre, compteur de pas et de calories

Son nom à rallonge mérite d'être clair. Fixez votre objectif journalier et observez la bulle présente sur le tableau de bord se remplir progressivement au fur et à mesure que vous marchez. Une fois celle-ci pleine, vous aurez atteint votre objectif.

Elle affiche aussi par mois, semaine ou jour sur le nombre de pas réalisés, de calories perdues et d'heures passées à marcher ainsi que sur les distances parcourues tout en n'ayant aucun suivi GPS, ce qui permet d'économiser la batterie efficacement. Vous pouvez aussi utiliser cette application pour suivre l'évolution de votre poids ou vous rappeler de boire régulièrement de l'eau. Enfin, les inévitables badges de récompenses sont de la partie tout comme la comptabilité avec Google Fit.

Disponible sur Google Play et Apple Store gratuitement.

Retrouvez à la Bibliothèque Universitaire de Sciences d'Orléans, une sélection d'applications mobiles auxquelles vous pouvez vous connecter directement avec votre smartphone par les tags NFC.

L'interview exclusive

de D.Morabito



- Aujourd'hui cher étudiant, viens avec nous à la rencontre de Mr Domenico Morabito, enseignant-chercheur au Laboratoire de Biologie des Ligneux et des Grandes Cultures (LBLGC) USC INRA, et Maître de Conférences au sein de l'équipe ARCHE (*Arbre et Réponses aux contraintes Hydriques et Environnementales*).

- Attiré depuis longtemps par le secteur végétal, c'est lors de sa 1^{ère} année de licence (à l'époque DEUG SVT) qu'un de ses enseignants en botanique et physiologie végétale à la faculté des Sciences de l'Université de Metz, le professeur Jean-Marie Pelt, lui transmettra cette passion. Il est connu pour avoir écrit de nombreux livres, participé à des émissions sur France Inter et réalisé des séries documentaires sur « L'aventure des plantes ».

« *J'allais 2 fois à son cours dans les 2 amphithéâtres* » précise Mr Morabito.

- D.Morabito poursuit ensuite ses études à l'Université de Nancy et à l'École des Eaux et Forêts pour finir sur un doctorat en physiologie végétale et forestière. Sa thèse portera sur : « l'effet d'une contrainte saline sur la réponse physiologique de clones d'*Eucalyptus microtheca* cultivés en serre et *in vitro* ». Thèse française de l'Université de Nancy qu'il débutera en tant que Coopérant Scientifique pour le ministère des Affaires Étrangères français à l'Université Ben-Gurion du Néguev à Beer-Sheva en Israël. Il complétera sa formation doctorale par un séjour Post Doctorat aux États-Unis à l'Université de Californie à Riverside.

- Actuellement, au sein de l'équipe ARCHE, Mr Morabito anime l'axe phytomanagement et éco-restauration des milieux fortement anthropisés. Son projet consiste à rechercher des process pour réduire la toxicité des technosols industriels contaminés par les métaux lourds. « *Actuellement dans le monde entier on a des sols fortement pollués par des métaux lourds qui les rendent totalement stériles et dangereux* » explique le chercheur.

Les microparticules de ces sols, contiennent par exemple du plomb, qui peut contaminer l'environnement proche, ainsi que les nappes phréatiques. Il travaille sur des sols qui peuvent contenir plus de 15g de plomb par kg. Cela a des conséquences directes sur les populations environnantes. Pour éviter cela, il utilise des amendements, qui sont des substances incorporées au sol pour améliorer leurs propriétés physiques et diminuer la mobilité des polluants. Il utilise notamment des composés carbonés pyrolysés que l'on retrouve sous le nom de biochar.

Mais son projet de recherche va plus loin. En effet, si les métaux lourds sont retenus par le biochar, dans la matrice du sol, ils ne sont plus disponibles pour être lessivés et/ou absorbés par les végétaux. Donc sur ces terrains autrefois stériles, ils vont pouvoir faire se développer des végétaux herbacés ou des arbres dont la biomasse produite sera valorisée pour produire par exemple de l'énergie. Cette stratégie de gestion des polluants permet de diminuer la concentration en plomb dans l'eau interstitielle d'un sol pollué de plus de 90%.

- Mr Morabito affirme que le métier d'enseignant chercheur est une ouverture aux autres. Homme curieux et passionné, il est également responsable de plusieurs accords Erasmus entre notre Université et celle de plusieurs pays européens (Italie, Turquie, ...). « *Un enseignant chercheur n'existe que parce qu'il collabore avec d'autres enseignants chercheurs mais aussi grâce aux travaux qu'il met en place avec ses étudiants en master 2, doctorat et postdoctorat* » insiste-il.

- Son conseil et mot de la fin est de maîtriser l'anglais: « *Tu peux être un très bon chercheur et avoir un super savoir-faire mais si tu ne sais pas le faire savoir, ton travail ne sera pas partagé par d'autres collègues dans le monde* ». En effet dans le monde scientifique, pour faire connaître son travail, toutes les publications sont en anglais. « *Ce qui n'est pas publié n'existe pas* » précise Mr Morabito.

L'amour : un phenomene scientifique ?

Quand on parle d'amour on évoque souvent la sensation de papillons dans le ventre, bien que cela semble très agréable je ne pense pas que scientifiquement parlant avoir une famille d'insectes à la place de l'estomac soit très conseillé. Je me suis toujours demandé, comment le cerveau est capable d'assimiler une personne à de tels sentiments, on bégaie, on est rouge, on est maladroit, on a tous déjà ressenti cela mais comment l'expliquer ? J'aime penser qu'une alchimie existe, une sorte de connexion inexplicable mais soyons honnête cela doit bien venir de quelque part. Si vous êtes un grand romantique ne lisez pas la suite et continuez à penser qu'aucune science n'explique ce que vous ressentez pour cette personne après tout c'est bien moins compliqué de penser comme cela.



Lucy Vincent, un docteur en neurosciences, indique dans son livre intitulé « *Comment devient-on amoureux* » que c'est la suite d'une réaction chimique.

Mais comment choisir un partenaire? Senteurs, apparences, phéromones inodores, paroles et comportements concourent à convaincre qu'il y a complicité, voire prédestination.



Le cerveau d'une personne amoureuse ressemble au cerveau d'une personne sous l'influence de drogues, l'amour active le système de récompense en activant la production de dopamine qui provoque une obsession pour l'autre, la noradrénaline est aussi produite ce qui rend hyperactif, augmente la fréquence cardiaque et diminue l'appétit, la sérotonine une autre hormone voit son taux baisser ce qui provoque un effet anti dépressif, l'ocytocine est l'hormone câlin, elle renforce le lien et l'envie d'être proche de l'autre, plus on vous chouchoute plus votre corps produit de l'ocytocine. Comment faire durer un coup de foudre ? La réponse est simple : il suffit de booster en permanence la production d'ocytocine, c'est pour cela qu'on dit « cassez la routine », le cerveau va continuer ainsi de produire ces hormones et vous séparer de cette personne vous paraîtra donc impossible.

Il est prévu que le couple reste uniquement solide jusqu'à ce que leur descendance devienne autonome. Donc, quand les enfants sont grands et indépendants, la mission des parents s'achève. Du coup, ils peuvent se séparer. Cela paraît beaucoup moins romantique comme cela, à réfléchir je préfère imaginer des papillons dans mon ventre, mais ne laissez pas cette vision scientifique briser vos rêves d'âme sœur, à vous de choisir la vision que vous voulez de ce phénomène qu'est l'Amour.



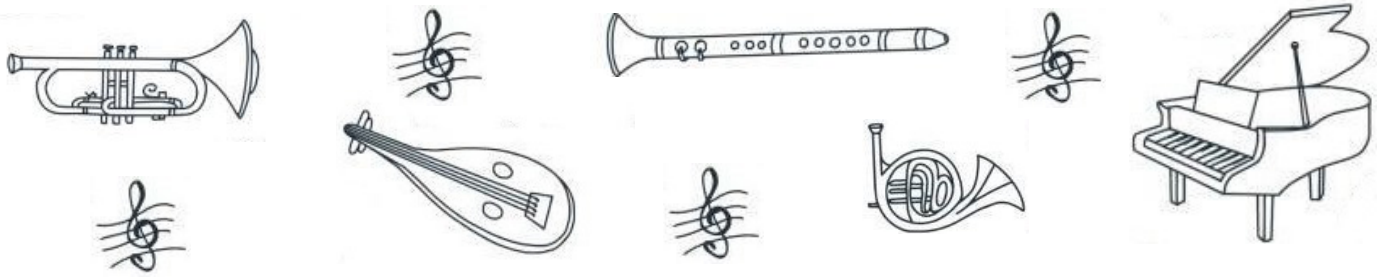
L. Lucidor

L'intelligence Artificielle à la BU Sciences !

Du 12 au 26 février, dans l'exposition « **I.A. l'esprit informatique** » On découvre qu'avoir l'esprit informatique, c'est simplement savoir sélectionner, de l'esprit humain, la logique du quotidien. A travers des éléments interactifs, expérimentez :

Tout est code : déchiffrer les messages codés ; Algorithmes au quotidien : jouez au voyageur de commerce; testez la vitesse de calcul et la puissance embarquée ; Empilez, dépilez : entrez dans l'art du tri, mais sinon est-ce bien logique ? Oui ou non ? Résolvez l'énigme ; la nature est-elle programmée : trouvez les maths dans la nature ; soyez acteur d'un jeu de stratégie ; dans le Big-Data : reconnaissez-vous les images ambiguës ? Et enfin communiquez avec les robots...

CHA-LA HEAD CHA-LA ! Pas de panique à bord ! Un jour je serai le meilleur dresseur !



Ces douces paroles qui résonnent en toi, te font probablement retomber en enfance. En effet, la simple lecture d'une parole ou d'un air suffisent bien souvent à se remémorer nos plus précieux souvenirs. La musique a un effet très puissant sur le corps mais tout autant sur l'esprit. Pouvant nous donner du courage lors d'une session de sport ou apaiser un sentiment de mal être, la musique joue un rôle déterminant sur notre quotidien. Nous naissons, vivons et mourront au gré de la musique. Cela débute par le discernement du battement de cœur de notre tendre mère, lorsque nous ne sommes encore qu'un simple fœtus vers la 26ème semaine de gestation. Dès lors un monde auditif nous ouvre les bras. Notre personnalité est enrichie par l'ensemble des mélodies que nous entendons, qu'il s'agisse de comptines pour enfant, de publicités à la télévision ou lors d'un concert.

Notre imagination s'épanouit au cours de ces expériences inoubliables et forge ce que nous sommes.

Son omniprésence couplée à une véritable passion pour cet art suscite donc naturellement de la curiosité. N'est-ce pas là, le rôle du scientifique de comprendre les interactions qui se produisent autour de nous ? Certains se diront peut-être qu'avoir une réponse théorique et rationnelle gâche la magie de l'instant. Néanmoins je trouve que la compréhension du monde qui nous entoure enrichit notre admiration pour cette dernière.

Par exemple, une simple fleur peut être belle de par ses couleurs ou sa forme, mais comprendre son fonctionnement, son utilité et son application lui octroie un aspect encore plus fascinant. C'est donc dans le but d'accroître votre émerveillement pour la musique que je souhaiterais aborder ce sujet.

Cela peut paraître évident mais un son ne peut être perçu dans le vide (de quoi remballer pas mal de films d'actions). En effet, un son est une onde composée de vibrations provenant par exemple d'une corde de guitare. Elle va interagir avec les molécules dans l'air pour se propager de proche en proche jusqu'à nos tympanes. Le nombre de vibrations par seconde ou fréquence induit une résonance aiguë si elle est forte et grave dans le cas contraire. L'harmonie de la sonorité nécessite quant à elle, un rythme de vibration régulier.

Quand le son frappe le tympan, il déclenche des ondes de pression à l'intérieur de la cochlée qui est un organe en forme d'escargot rempli d'un liquide appelé endolymphe. Cette structure est tapissée de cellules ciliées qui captent des fréquences bien précises. A la base de la cochlée, ces cellules envoient des impulsions électriques jusqu'au cerveau par l'intermédiaire du tronc cérébral. Le cerveau est le centre d'intégration, les informations y seront traitées par différentes zones spécifiques.

La perte progressive de l'ouïe avec l'âge est corrélée avec la dégradation définitive des cellules ciliées. Il est donc préférable de ne pas écouter de la musique avec un volume trop fort pour ne pas occasionner une perte définitive et prématurée de ces dernières.

Cela ne t'empêche néanmoins pas de te trémousser de temps en temps sur les pistes de danse ou encore de chanter, pour le plus grand plaisir de ton voisinage.

«Article rédigé sur fond musical «Superstition» de Stevie Wonder» par R. Benckekra

Recette du mois

Aucune des recettes publiées ne demande de savoir-faire culinaire particulier à part peut-être celui de savoir faire cuire des pâtes ou du riz...

De plus, elles peuvent facilement devenir végétariennes ou s'adapter à des régimes plus particuliers. Ce ne sont que des bases d'idées qu'il ne faut pas hésiter à personnaliser au gré de vos goûts et explorations.

Enfin, la plupart de ces recettes ne sont pas issues de mon imagination mais d'une petite exploration sur mon ami Google et de la lecture de sites comme Marmiton, Pinterest ect... qui proposent quantité de recettes faciles et peu onéreuses pour nous autres étudiants.

Ce mois-ci : Soupe de tortellini aux spaghetti de légumes

Ingrédients (pour 2 portions)

- 125g de tortellini secs
- 1 carotte
- 1 demi courgette
- 1 demi navet
- 1 demi oignon
- 200g de tomates
- 1 cube de bouillon de légume
- 1 cuillère à café de paprika

Mon petit plus:

N'hésitez pas à ajouter des herbes de provence pour parfumer le tout. Et pour que les légumes soient fondants, ajouter les tortellini après 10 minutes de cuisson des légumes.



Préparation

Etape 1

Peler l'oignon, le navet et la carotte.

Etape 2

Emincer l'oignon et couper la courgette, la carotte et le navet en spaghetti (ou en fins morceaux).

Etape 3

Concasser les tomates.

Etape 4

Verser tous les légumes, les tortellini, cube de bouillon et le paprika dans une grande casserole.

Etape 5

Verser 750 mL d'eau froide dans la casserole et porter à ébullition.

Etape 6

Cuire 15 à 20 minutes jusqu'à ce que les pâtes soient bien cuites. Saler et poivrer en fin de cuisson

Dégustez, c'est prêt !

J. Beaumont

Vous avez testé la recette du mois ? Envoyez-nous une photo et la plus belle réalisation sera postée ! Et si vous souhaitez partager avec les autres étudiants une recette de votre création, on la publie ici !!

Coin détente

Parce que quand même il faut bien relâcher la pression après toutes ces révisions !

Blagues de Science

Un prof de physique dit à ses élèves :

- «Tout corps qui revient dans la même position de manière périodique a un travail nul...»

- «Et la suite ?»

- «Bah vous, toutes les semaines, vous avez les mêmes cours, dans les mêmes salles, et vous ne changez jamais de place.

Conclusion : vous branlez jamais rien»

Remerciements

Comme tous les mois, un grand remerciement à toute l'équipe du journal ! Chloé, ta mise en page nous surprendra toujours.

Un grand merci à Elizabeth pour avoir enfin réussi à lancer nos interviews de chercheurs, et aussi à M. Morabito pour avoir accepté de se prêter au jeu. Enfin, merci à Camille pour ses teasers toujours plus extra !

Appel aux rédacteurs

Ce journal est et reste avant tout fait par et pour les étudiants. C'est pourquoi nous avons besoin de votre aide ! Alors si vous aimez prendre la plume, ou que vous souhaitez à un moment vous exprimer sur un sujet scientifique, n'hésitez plus et envoyez-nous vos articles à l'adresse suivante : tributerre.journal@gmail.com

Sudoku Casse-tête

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | | 8 | | | 3 | | | 4 |
| | | | | | | | | |
| | | 3 | | 8 | | 7 | | 5 |
| | 3 | 1 | | | | | | 8 |
| | | 2 | 4 | | 8 | | | |
| | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | 4 | | |
| | 6 | | 5 | 9 | | 8 | | |
| 8 | | | | | 7 | | 2 | 3 |

Mon geste pour la planète

Nous nous demandons régulièrement si un emballage destiné à être jeté doit être placé dans la poubelle de tri ou celle des ordures ménagères. Parfois, il peut se trouver sur les poubelles de rues et dans certains lieux publics, des panneaux d'indication avec la plupart du temps des dessins de ce qui doit se jeter dans celle dédiée au recyclage et celle qui ne l'est pas. Malgré les moyens mis en œuvre pour que nous ne fassions pas l'erreur, il nous arrive toujours que nous nous retrouvions avec un déchet dont nous ignorons s'il est destiné à être réutilisé pour d'autres besoins. Mais savais-tu que sur une énorme quantité de conditionnement, tu peux généralement voir au dos les indications permettant à coup sûr de ne jamais te tromper ? Comme l'explication qui suit.



Si tu n'étais pas au courant que ces informations sont inscrites, alors désormais tu ne pourras plus te tromper en matière de tri. Quelquefois il se peut que ce ne soit pas indiqué sur le produit. En cas de doute, le plus judicieux est de s'en débarrasser dans la poubelle d'ordures ménagères. Car une poubelle de tri mal gérée nécessite une attention particulière lors du traitement. Ne pas trier ou mal trier entraîne également une hausse de coûts de gestion de nos déchets. C'est pourquoi il faut être vigilant sur ce que nous trions. Ce geste simple reste le même peu importe où nous jetons, il faut seulement le réaliser adroitement.

K. Tillay