



Le cafard déchaîné

- C'est comme un canard, mais avec un f -

Soixante troizième numéro - Première quinzaine du mois de janvier de l'année deux mille vingt-quatre - Septième année - Journal étudiant collaboratif de la Faculté des Sciences et Techniques de Nantes Université

LabSciren, la Science commence Maintenant!

u'est-ce que l'association LabSciren? C'est l'association cachée derrière votre journal préféré, *Le Cafard Déchaîné*! Mais LabSciren, ce n'est pas que ça, c'est avant tout : des technologies, des sciences de laboratoire, de la vulgarisation/médiation scientifique et enfin des moments de partages et d'entraides.

Notre vocation est très simple : l'émancipation des jeunes par le projet scientifique et technique. C'est-à-dire de permettre à toutes et tous de réaliser leurs projets scientifiques et techniques de création. LabSciren, c'est une association dite « maker » et elle s'efforce de rassembler ainsi compétences, expériences et connaissances qui permettent la réalisation des projets des membres de l'association.

L'association articule ses actions et ses projets autour de 3 pôles thématiques : Les pôles *Technologie, Sciences Humides* et *Culture Scientifique*.

LE PÔLE TECHNOLOGIE

Le pôle *Technologie* regroupe tous les différents projets axés sur l'électronique, l'informatique ou encore la mécanique. Ce pôle permet d'offrir des formations dans ces domaines par le biais de différents projets dont le plus majeur est l'équipe *LabSciren Robotics*, participant à la coupe de France de robotique chaque année depuis maintenant 4 ans ! Il permet aussi de réaliser toutes les idées de projets en lien avec ces thématiques comme par exemple : des drones, canons à air comprimé, lancers de fusées, etc.

LE PÔLE SCIENCES HUMIDES

Ce pôle regroupe les actions autour des « sciences humides », terme regroupant différents domaines comme la biologie, la chimie, l'environnement et les sciences de laboratoire de manière plus générale. Ce pôle à notamment

été le siège d'expériences faites sur le « blob » (Physarum polycephalum) en lien avec le CNRS, ou bien de campagnes de mesures de la radioactivité naturelle.

LE PÔLE CULTURE SCIENTIFIQUE

Le pôle *Culture Scientifique* quant à lui regroupe les actions menées autour de la diffusion et de la vulgarisation des sciences et des techniques. Il propose différents ateliers visant à vulgariser et à expliquer certains domaines scientifiques comme les mathématiques, la physique, la biologie ou les sciences sociales. Ce pôle est présent depuis maintenant 3 ans à la *Nuit Blanche des Chercheurs* qui se tient début février, chaque année, pour y proposer un petit atelier de vulgarisation scientifique et un petit quizz sur la thématique de l'année. Enfin, c'est au sein de ce pôle que les membres de l'équipe de rédaction écrivent ce journal et on leur adresse de chaleureux remerciements.

Pour finir, l'association à récemment déménagé ses locaux ! Facilitant les expériences de biologie et de chimie, le nouveau local de l'association se trouve dans la salle 44 du bâtiment 5 (en face des amphis D et E). Au plaisir de vous voir venir réaliser des projets scientifiques en tout genre.

- Par Damien Girard, Directeur de LabSciren



À lire cette Quinzaine

Un sapin pour compagnie

Marcia Bárbosa

Claude Chappe et le sémaphore

Bienvenue une fois encore à Providence!

CNEN: Animal de nos contrées

Vert Noël Allô la Terre, ici le GREEN Et toujours notre page *Humour-Détente*!

- 1 -

LES ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES ET ACADÉMIQUES Peut-être pas toujours actuelles, mais assurément factuelles Peut-être pas toujours actuelles, mais assurément factuelles

Un sapin pour compagnie

- Par Jean-Baptiste Cognée

ntre le faible temps d'ensoleillement, le froid, les examens, l'hiver est souvent perçu comme une saison déprimante. Pour contrer cela, on fait la fête!

En effet, deux mois après Halloween, célébrant le début de la saison sombre, arrivent Noël et le Nouvel An. C'est l'occasion de reprendre des forces par un bon repas, de bons chocolats, mais aussi une bonne décoration. Cette année, la métropole nantaise propose une vision originale avec « Le voyage en Hiver ». Cependant, dans le foyer de 20 % des Français se trouve toujours le traditionnel *sapin*.

Cette pratique a été popularisée au XVIIIème siècle par Marie Leszczynska, épouse de Louis XV, qui a installé un sapin à la cour de Versailles. Ce sapin est décoré par des guirlandes, des boules en verre (anciennement des pommes), et parfois une étoile, amplifiant sa signification religieuse.

Ce sapin, avec d'autres arbres dits « sempervirents », gardent leurs feuilles en hiver. Elles renouvellent toutefois un tiers de leurs feuilles une fois par an. En opposition, les espèces qui se dénudent pour la saison froide sont dites « caducifoliées ».

Ces deux stratégies présentent différents avantages et inconvénients. En effet, les espèces sempervirentes sont vertes toute l'année. Cela leur permet de collecter la lumière du soleil et donc de pratiquer la photosynthèse toute l'année. En revanche et par conséquent, elles doivent être alimentées en eau pour subvenir à leurs besoins. Les espèces caducifoliées restent en dormance, et nécessitent donc moins d'entretien. Quand le printemps revient et que les jours se font plus longs, elles fleurissent, produisant pollen et fruits pour assister leur reproduction. Les espèces sempervirentes utilisent également du pollen à fin de reproduction.

Que vous fêtiez Noël seul ou en groupe, pensez à un sapin ou à d'autres décorations pour vous accompagner, et profitez d'une bonne bûche pour le dîner! Joyeux Noël et bonne année à vous!

Márcia Barbosa

e 14 janvier, nous célébrons l'anniversaire de Márcia Barbosa, une physicienne assez peu connue en France. Directrice de l'Académie brésilienne des sciences et lauréate du prix L'ORÉAL-UNESCO 2013, voici une brève présentation d'une personnalité scientifique au parcours de vie inspirant.

Née le 14 juillet 1960 à Rio de Janeiro, Márcia Cristina Bernardes Barbosa se passionne pour la physique dès son collège, où elle participe à la construction d'un laboratoire de sciences. Elle poursuit ses études au Brésil et aux États-Unis et devient professeur de physique à l'*Universidade Federal do Rio Grande do Sul* (UFRGS).

Ses recherches portent sur les propriétés uniques de l'eau, essentielles à la vie terrestre. Par exemple, la flottabilité de la glace, la capacité calorifique de l'eau (régulation de la température sur Terre et à l'intérieur des êtres vivants) et la géométrie de sa structure moléculaire.

Néanmoins, Márcia Barbosa a rencontré certains obstacles. En effet, elle a été discriminée et dévalorisée dans une branche scientifique à cette époque largement représentée par des hommes. Ses origines modestes et sa culture n'ont de plus pas facilité son intégration à

- Par Anaïs Amourgom

l'université, au point qu'elle finit par interroger sa légitimité. Pour autant, déterminée, elle obtient son doctorat puis, plus tard, défend l'égalité des sexes dans son domaine.



En 1999, elle fonde le *Women's Working Group in Physics* au sein même de l'université où elle travaille. Ce groupe s'investit dans le recueil des données sur la participation des femmes en physique à différents niveaux de carrière dans le monde, identifie les barrières et définit des actions pour inverser la situation. Concernant ses recherches personnelles récentes, elle s'intéresse à comment les anomalies de l'eau peuvent servir à la médecine et aux sciences de la vie.

Les Actualités Scientifiques et Académiques

Peut-être pas toujours actuelles, mais assurément factuelles

La science ne protège pas de la malchance

Claude Chappe et le sémaphore.

- Par Alan Bellanger

émaphore ? Les plus férus de culture générale pensent d'emblée au système de codage maritime ou par drapeaux. Pour d'autres, un bar, une salle de spectacle ou un restaurant viendraient plutôt à l'esprit (j'appartiens à la deuxième catégorie).

À la fin du siècle des Lumières, où foisonnent les découvertes scientifiques et techniques, le secteur de la communication connaît également sa révolution. Claude (l'inventeur), René et Pierre-François Chappe s'intéressent dès les années 1780 aux systèmes de communication à distance. En 1793, les trois frères mettent au point un dispositif visuel : installé en haut d'un bâtiment bien visible comme une tour ou un moulin, un ensemble de trois longs bras (les sémaphores) sont manipulés par un opérateur.

On peut ainsi associer à chaque position des bras une lettre, pour qu'un observateur à une quinzaine de kilomètres soit capable avec un télescope de transmettre le message. En situation favorable, le message peut parcourir le pays à plus de 200 km/h, ce qui est révolutionnaire pour l'époque! La France, en guerre contre une bonne partie de l'Europe pendant près de 20 ans, soutient sans retenue son développement.

La faiblesse la plus évidente d'un télégraphe visuel est la possibilité pour un agent ennemi d'intercepter le message en observant simplement la tour. De plus, le brouillard, un temps sombre et évidemment la nuit empêchent son utilisation. Néanmoins, son développement ne faiblit pas. Le réseau de sémaphores atteint ainsi son apogée en 1845 avec 134 stations couvrant le pays, reliant une trentaine de villes (dont Nantes).

Évidemment, nous pouvons deviner qu'il sera remplacé peu après avec l'invention du télégraphe électrique.

Qu'en est-il de Claude Chappe ? Devant l'ampleur prise par son œuvre et la charge écrasante qui repose sur lui, il décide d'abandonner son invention à ses frères. Il est bientôt oublié, avant que son corps ne soit retrouvé dans un puits à Paris en 1805, aux pieds de l'Hôtel de Villeroy, cœur du réseau qu'il a bâti.





O Animal de nos contrées Q

Bienvenue une fois encore à Providence!

- Par Helena Mattos



à-bas se trouve la deuxième plus grande barrière de corail au monde. Lors de nos pratiques, nous avons planté des coraux, c'est-à-dire que nous avons fait de la restauration.

Nous l'avons fait pendant 2 jours, et en deux jours, nous avons planté plus d'un millier de coraux. Ceux qui y travaillent le font presque tous les jours, alors imaginez combien de coraux ont été plantés. Lors de nos plongées, que ce soit pour le travail ou pour le plaisir, nous avons pu constater les résultats des anciennes plantations d'il y a plus de dix ans qui ressemblaient déjà à des arbres pouvant atteindre plus de 1 mètre. Malheureusement, nous venons d'apprendre que 80 % des espèces de coraux ont blanchi, c'est-à-dire tuées par le réchauffement des eaux.

Une inquiétude qui grandit de jour en jour. Que chacun de nous fasse un petit effort pour éviter un plus grand désastre! En réduisant nos déchets, en sensibilisant les autres à ne pas les jeter n'importe où, ou bien même en ramasser lors de balades sur le bord de mer, vous faites un geste déjà important.

Les Actualités Scientifiques et Académiques

Peut-être pas toujours actuelles, mais assurément factuelles

Allô la Terre, ici le GREEN

Chaque quinzaine, le GREEN nous partage ses réflexions autour de l'écologie et ses actions du jour pour la planète!

Vert Noël



ans notre imaginaire, Noël reste régulièrement le symbole d'un prétexte annuel à l'opulence et la surconsommation. Nous allons pouvoir faire une rétrospective sur les fêtes, afin d'imaginer un 24 décembre plus sobre. Voici donc quelques idées pour un prochain Noël plus écolo.

LA DÉCO

Côté décoration, le sapin reste bien entendu un élément important annonciateur de l'arrivée des fêtes de fin d'année. Mais alors, faut-il privilégier un vrai sapin ou bien une réplique en plastique ? C'est bien le vrai sapin qui semblerait plus écologique, à moins de réutiliser son homologue plastique pendant au moins 20 ans. Mais tout n'est pas si vert du côté du sapin naturel, souvent produit dans des monocultures intensives, et contaminé aux pesticides. Dans ce cas là, mieux vaut choisir un sapin issu de l'agriculture biologique. On peut également fabriquer son sapin soi-même, à partir de planches en bois ou de carton, ou bien choisir une de ses plantes d'intérieur et l'habiller comme la nouvelle reine des forêts.

LES CADEAUX

Chaque année, plus de cent mille tonnes de jouets sont jetés, après une durée d'utilisation moyenne de 8 mois, alors que beaucoup sont encore d'usage. Il nous faut donc

questionner les cadeaux que nous offrons, et ce notamment quand le destinataire est un lointain cousin, ou bien une nièce que l'on a vu 3 fois. Demandons-nous : notre présent lui a-t-il vriament fait plaisir, ou bien lui a-t-on offert simplement un cadeau par principe, sans réflexion ou personnalisation ? Maintenant, intéressons nous à comment nous l'avions emballé. Une des alternatives à l'habituel papier-cadeau à usage unique est le papier journal : après lecture, il est généralement jeté ou brûlé en cheminée, alors pourquoi ne pas nous en servir ? Mais on peut aussi utiliser du tissu, et troquer le scotch contre de la ficelle, le résultat n'en sera que plus esthétique, et 100% réutilisable.

LE REPAS

Qu'aviez vous mangé ? Pour un tel événement, Vous aviez sûrement choisi de la qualité ! Ainsi, si on avait choisi de la viande ou du poisson, intéressons-nous au type d'élevage d'origine. Mais n'ayons pas peur non plus du repas végétarien, tout aussi bon. Dans tous les cas, essayons de choisir des produits bios et qui ont peu voyagé, privilégions donc les circuits courts.

Bonne année à tous ! Que cet article vous invite à prendre de bonnes résolutions pour l'année prochaine ! ■

Pollutions environnementales : pourquoi et comment sauver nos sols ?

Première rencontre pour un nouveau cycle de conférence!

partir de janvier, un cycle de conférence est lancé sur le thème : « Quelle science pour une transistion écologique ? ». La première est présentée par Thierry Lebeau, Docteur, enseignant-chercheur en biologie des sols, du laboratoire de planétologie et géoscience (LPG). Celle ci se déroulera le mardi 16 janvier 2024, de 17h00 à 18h00, dans l'amphi D.

Plus qu'un simple matériau très lentement renouvelable issu de la transformation des roches, le sol héberge plus de 50% de toute la biodiversité terrestre et fournit de nombreux services à l'humanité: Alimentation, molécules pour la santé, filtration/élimination des contaminants, etc. Pourtant, il est partout menacé, par l'érosion, l'artificialisation et les pollutions. La conférence prendra appui sur plusieurs exemples de pollutions d'origine industrielle, agricole ou urbaine et abordera les risques pour l'environnement et la santé humaine à être exposé directement ou indirectement à ces pollutions.

Même si les sols trop pollués ne peuvent être « sauvés » et prennent le statut de déchets stockés définitivement, les moins pollués peuvent être réhabilités. Parmi les solutions disponibles, celles fondées sur la nature (microorganismes, plantes) ouvrent des perspectives pour l'avenir de nos sols.

Pass numérique

Dry January

Il a battu Tetris!

Une reprise difficile

Nantes Université relance le programme Pass Numérique pour aider les étudiant.e.s en difficulté financière à acheter un ordinateur ou une tablette pour leurs besoins d'apprentissage à distance.

Le programme offre une subvention de 200€ pour les étudiants non boursiers et de 300€ pour les étudiants boursiers.

Du 1er janvier au 15 mai 2024 Les critères d'éligibilité et les documents requis peuvent être consultés sur le site web de Nantes Université. Lancement de la cinquième édition en France! Pour rappel, ceux qui voudraient relever le défi stoppent leur consommation d'alcool pendant le mois.

Sans se mettre la pression, ce défi a pour objectif de (re)découvrir l'impact suprenant d'une pause, comme que la perte de poids, un meilleur sommeil, un métabolisme plus en forme, entre autres! Le jeu sur NES supposé uniquement battable par une intelligence artificielle a été vaincu pour la première fois par un humain. Par un jeune streamer américain de 13 ans!

Alors que la grand majorité des joueurs restaient bloqués vers le niveau 30 depuis une trentaine d'années, Willis Gibson, ou "Blue Scuti" est parvenu au niveau 157! À ce niveau, la console freeze car est incapable de suivre la vitesse du jeu.

La météo n'est pas généreuse ce mois-ci...

Une partie du périphérique Est restait inondée en cette fin de vacances, avec plusieurs lignes de bus interrompues dans les environs. Aussi renseignez vous si vous devez emprunter cette zone le matin!

Celle-ci s'étend de la Porte de la Beaujoire à la Porte de la Chapelle

Pour rajouter du froid à la pluie, la semaine de la rentrée sera exceptionnelement froide, donc couvrez-vous!

BRÈVES - BRÈVES

Propre à l'anglais Ré, Oléron 	∀	Terme géomé- trique Monnaies anciennes	₹	Tourne parfois en rond dans son milieu	7	On y bûche sans interruption	₹	Les étudiants aiment s'y retrouver Etre anglais tout retourné	₹
-		•		Haussa le ton	→			*	
				La fin de l'école					
Publique ou privée	-			†		Un feu déplacé	•		
Flotte ou nappe						Mot de surprise			
L					Partie d'une journée d'école L'étudiant s'y décharge	→ †		Négation	
Sur une boussole	-			Celui du coq peut irriter!	+			*	
Et les autres	Ne sont pas trop de deux	Démons- tratif		Case chamboulée		Réfute	*		
L _P	*	V		V		Il est préférable de bien le suivre		II emballe sans problème	
La fin de la dictée Haut placé, sur les branches	-		Apposai sa griffe	*		V		*	
L.			Garnit de cerceaux	*					
L'autre ksi	*		L'argon du labo	→		Possédés	*		

AGENDA

Du 13/01 au 28/01

Festival d'astronomie De la Terre aux étoiles : observations du ciel, des expositions, des soirées Arts-Sciences, des conférences, des parcours réels et virtuels, et des films au programme. Programme en

Le jeudi 11/01

Jeunes diplômé.es, vous n'avez pas encore trouvé de premier emploi ? Profitez d'un coaching d'une journée pour booster votre recherche! Au SUIO.

Le mardi 16/01

Cycle de conférence : " Quelle science pour une transition écologique? " (voir en page 4 pour les détails).

Le jeudi 18/01

Forums des métiers de la chimie.

Le jeudi 18/01

Tonus multi-campus au Warehouse! Billeterie via SciNaPSE.

Le mardi 23/01, de 19:00 à 22:30

Les visites curieuses : Pour bien débuter l'année 2024, pouvez visiter gratuitement le plus vieux cinéma de Nantes : le Cinématographe.

Inscription sur le site de l'université.

Du 31/01 au 04/02 2024

Folle journée de Nantes 2024 (festival de musique classique) à la Cité des Congrès de Nantes et à l'Espace CIC OUEST Infos et billetterie à retrouver sur le site de la Cité des Congrès

Liste sûrement et malheureusement non exaustive. Informeznous des événements que vous voudriez voir y figurer!

HAÏKUS

Plaine sous le givre -Les vapeurs d'une rivière À travers l'aurore

Aux branches de givre -Les ombres de quelques feuilles Encore accrochées

Le temps de l'hiver, A grand pas ou à grand froid Vient dans nos campagnes

On pare les rues Dans l'attente de Noël -Espoir dans la nuit

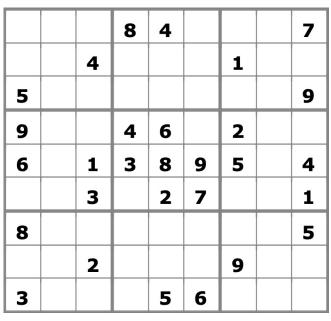
Veille de Noël -Dans la nuit la neige fraîche Recouvre un sapin

> - par Arthur Chebrou de la Roulière

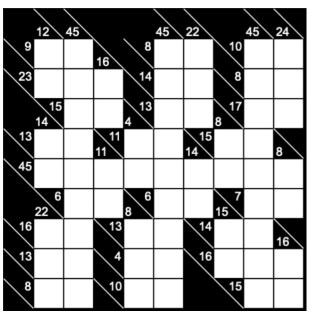
Plein d'autres sont à découvir sur son compte instagram: @daily.frenchhaiku



Le but du jeu est de remplir la grille avec des chiffres entre 1 et 9, qui ne se trouvent jamais plus d'une fois sur une même ligne ou dans une même colonne ou dans une même région.



Le but du jeu est de remplir les cases vides avec des chiffres entre 1 et 9, qui ne se trouvent jamais plus d'une fois dans le même alignement, de sorte que la somme de tous les chiffres alignés soit égale au nombre inscrit dans la case remplie (noire)



Solution sur kakuro-online.com - n° 979854

INSOLITARIUM

L'INFORMATION INSOLITE

Tous les chemins mènent à.. ah non.

Le point kilométrique 0 de toutes les routes de France qui quittent Paris partent de la cathédrale Notre-Dame.

Longue grasse mat'

Contrairement croyance populaire, les ours n'hibernent pas, ils hivernent! Comme de nombreux étudiants le dimanche matin, somnolent, se réveillent, puis retournent sous la couette s'il fait trop froid

L'ami de Mr Poubelle

Jacques Cheminée est à l'origine de cet objet courant. Était-il inventeur ? Non, mais un célèbre vulcanologue!

Un jour banal

Si d'aventure votre anniversaire arrive lorsque vous êtes au Canada, préparez-vous! Car on ne vous dira pas "Bon anniversaire", mais "Bonne fête"!

Réflexions

Un hobby

Peu importe qu'on le fasse une bonne dizaine de fois conciemment chaque nuit, on ne se lasse jamais de changer de position pour dormir!

"Mais calme toi enfin!'

Qui s'est déjà calmé quand on lui a dit "calme toi ?". C'est peut être l'argument le moins efficace de l'histoire.

Le cafard déchaîné est édité par l'Association Lab Sciren -Laboratoire Science, Innovation, Recherche et Éxpérimentation de Nantes. Faculté des Sciences et des Techniques de Nantes, 2 Chemin de la Houssinière 4430

n.org - contact-cafard@lab-sciren.org publication : Damien GIRARD

