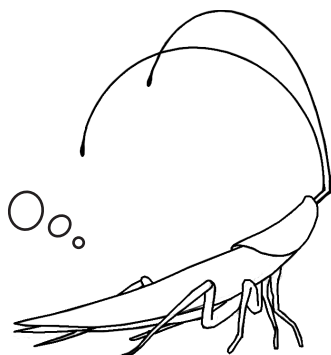


Au moins moi je n'ai pas  
à traverser la rue pour  
trouver du boulot ...



# Le cafard déchainé

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

Sixième numéro - Première quinzaine d'Octobre de l'année deux mille dix-huit - Seconde année - Journal étudiant collaboratif de la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université de Nantes

## Encore un succès pour les pré-rentrées !

Amis de la science, Bonjour !

Ah la pré-rentree, qu'est ce qu'on ne ferait pas pour nos chers L1 ? Bien que son organisation ait été éprouvante, nos jeunes tuteurs y ont pris beaucoup de plaisir !

Aujourd'hui, prenons le temps de les remercier pour tout le travail qu'ils ont fourni afin que ces journées soient des plus sympathiques possible.

Cela n'était pas de tout repos en terme de préparation, mais au final tout le monde s'est bien amusé.

Le parcours du combattant ayant eu beaucoup de succès, on espère que l'année prochaine, et les années suivantes, vous, scientifiques en herbe, participeront aussi à la mise en place de ces moments de cohésion. Plus on est de fou, plus on rit !

Encore un Grand Merci à tous nos tuteurs présents, et aux associations qui ont pris le temps de se présenter, et à l'année prochaine pour encore plus de fun! En espérant vous voir encore plus nombreux !

- Esther et Karen



*Dernier rang : Benjamin SCHERDEL, Léa DOUILLARD, Corentin LOPER, Pierre VISSET, Mathieu PAJOT, Hugo BOISAUBERT, Thomas MAURICE, Rémi BOSSIS, Valentin BONNET-GIBET*

*Second rang : Ilias AMRI, Baptiste SELIN, Endy YU, Guillaume LAURAT, Claire COLOMBEL-LE FAOU, Teddy LEMEE, Sullivan AVRILLAUD, Sidonie HAROUET-BRANCHEREAU*

*1er rang : Caroline ADOU - Esther BELZIC - Karen SOBRIEL - Sarah BIENASSIS, Luna NOEL-POSTMA (allongé), Arthur RALLON, Rémy BERTILLE.*

## Éditorial - Collectif

On parle assez peu entre nous de la nécessité de l'engagement, vous non plus probablement. On ne vous jette pas la pierre.

L'engagement est avant tout notre facteur de cohésion, ce qui fait qu'un amas d'étudiants, d'enseignant chercheur et de personnels fait corps et donne une université.

L'engagement c'est aussi ce qui permet l'innovation, l'amélioration de l'existant, qu'il soit technologique, mais aussi humain ou démocratique, l'engagement nous fait avancer.

Il nous fait aussi grandir, par les rencontres qu'il provoque, les échecs à accepter et les obstacles à surmonter.

L'engagement c'est se mettre au service de l'autre et surtout au service de soi. S'il peut paraître comme couteux, en temps et

en énergie, là où nos études et nos tâches quotidiennes sont déjà très chronophages, soyez assuré, et ce sont des personnes engagées qui vous le disent, que le jeu en vaut la chandelle.

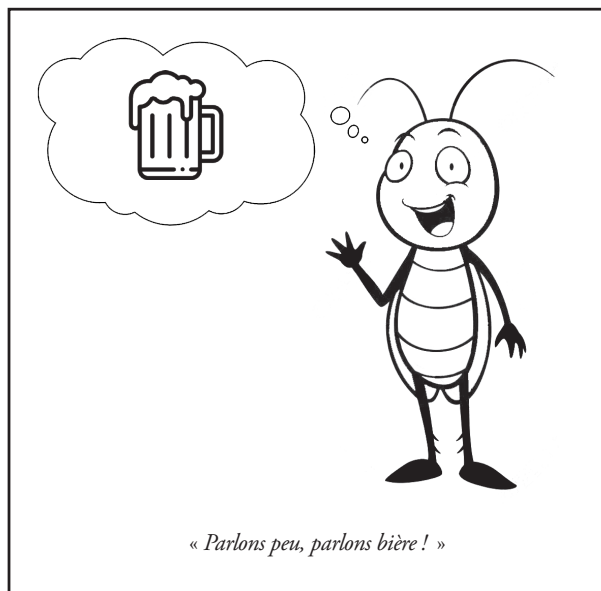
On a pu voir l'année passée que l'engagement de certains a été destructif, qu'il a questionné profondément nos valeurs et notre présence à tous. Même si la paix est revenue, il reste de nombreuses fractures au sein de l'université.

L'université a choisi comme «fil rouge» de la rentrée, le lien. Et comme nous le disions plus haut, notre cohésion tient à notre engagement.

Alors le mot de la fin pour ce numéro se doit d'être un encouragement : ENGA-GEZ-VOUS !

## — L'image de la Quinzaine —

- Bientôt l'Oktoberfest !



« Parlons peu, parlons bière ! »

# LES ACTUALITÉS DE LA FACULTÉ, et un peu d'ailleurs ...

Peut-être pas toujours actuelles, mais assurément factuelle

## Bonne année universitaire ! — Par Chantal GAUTHIER

### Rentrée, changements à venir, le petit mot de rentrée de Madame le Doyen.

En ce début d'année universitaire, je souhaite aux nouvelles étudiantes et nouveaux étudiants la bienvenue à la Faculté des Sciences et des Techniques. À celles et ceux qui poursuivent leurs études, c'est un réel plaisir que de vous compter de nouveau parmi nous cette année. Vous êtes environ 4 900 étudiants inscrits dans les différentes formations proposées avec pour répartition approximative 76% d'inscrits en Licence, 22% en Master et 2% en doctorat.

L'objectif commun de la direction de la Faculté des Sciences et des Techniques, des départements et services pédagogiques, des différents services administratifs, mais aussi des laboratoires de recherche notamment par l'accueil de stagiaires, est de faire en sorte que vos années d'étude au sein de notre Faculté contribuent à votre développement tant personnel que professionnel.

La réussite des étudiants est un élément central dans la politique de la Faculté des Sciences et des Techniques depuis plusieurs années avec différentes actions mises en place comme la transformation des pratiques pédagogiques (classe inversée, enseignement en distanciel, apprentissage par projet, étude de cas...), la journée d'orientation en octobre, des forums professionnels... Cette année, dans le cadre de la loi Orientation et Réussite des étudiants (ORE), la Faculté propose deux parcours accompagnés pour des étudiants ne répondant pas ou que partiellement aux attendus de la formation de licence choisie : TREMP-Li-N (80 inscrits) et ACCOMP-Li (52 inscrits). La

structuration de ces deux parcours est basée :

- sur un ajustement des rythmes avec un allongement de la durée du cycle licence en 4 ans qui se traduit par une année préparatoire à la première année de Licence pour TREMP-Li-N et une première année de licence étalée sur deux ans pour ACCOMP-Li ;

- et une adaptation des pédagogies avec des stratégies d'enseignement et d'apprentissage adaptées à la progression des étudiants dans leurs connaissances et leurs compétences et des aides visant au développement de l'autonomie.

Le parcours TREMP-Li-N repose sur l'expérience acquise avec le parcours « Réorientation vers les Études Universitaires Scientifiques et Technologiques » (REUSCIT, un parcours sélectif limité à 30 étudiants) proposé de 2010 à 2018 à la Faculté des Sciences et des Techniques.

L'implication de la Faculté pour la réussite des étudiants et dans la transformation des pratiques pédagogiques est reconnue au niveau national. Dans ce contexte, la Faculté vient d'être lauréate de deux appels à projet portés par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation :

- AMI (Appel à Manifestation d'Intérêt) 2018 « Transformation Pédagogique et Numérique » avec le projet de Centre d'Aide à la Réussite étudiante « CARé » qui est en lien direct avec les deux parcours accompagnés. Ce projet vise prioritairement l'accompagnement des étudiants inscrits dans les parcours TREMP-Li-N et ACCOMP-Li, mais bénéficiera à terme à tous les étudiants

qui le souhaiteront. Il s'articule autour de trois dispositifs qui vont se déployer sur deux ans :

- un Plan d'accompagnement individualisé visant la réussite pour chacun des étudiants inscrits dans les parcours TREMP-Li-N et ACCOMP-Li ;

- un espace numérique de travail, consultable via le web et/ou une application mobile, permettant de mettre à disposition des étudiants et des enseignants des ressources numériques disciplinaires et transversales ;

- et un espace physique au cœur du campus permettant d'accueillir individuellement ou collectivement les étudiants.

- API (Projet sur initiative) pour le projet « Data Design pour le SUPérieur - D2SUP ». D2SUP est le nom attribué à un logiciel de gestion des formations qui a été développé par la Faculté des Sciences et des Techniques en partenariat avec la Faculté des Sciences et Technologies de La Réunion pour la mise en œuvre de la nouvelle offre de formation à partir de la rentrée 2017. Notre expérience va être mise au service de la communauté universitaire en apportant notre expertise pour la construction d'une brique d'un nouveau Système d'Information Formation et Vie étudiante qui sera utilisé au niveau national au cours des prochaines années.

Soyez assurés que nous mettons tout en œuvre pour vous accompagner dans votre réussite.

Je vous souhaite à toutes et à tous une année remplie de succès et de découvertes.

## Absolument SONptueux

Si vous avez la capacité de reconnaître chaque son comme une note, bravo vous faites partie des moins de 0,5% de la population à y parvenir ! Cela s'appelle l'oreille absolue, qui se caractérise par une correspondance de fréquences auditives perçues avec une note mémorisée. À ne pas confondre avec l'oreille relative qui permet de reconnaître le son d'une note à partir d'une note de référence. Pour simplifier la chose, une personne ayant l'oreille absolue peut associer des bruits comme le son du micro-onde par exemple, avec une note de musique.

Il est possible d'acquérir ce don, mais navrée de vous l'annoncer, il faut le pratiquer régulièrement et surtout avoir commencé la musique vers 4 ans. Les chercheurs pensent qu'il pourrait y avoir des prédispositions génétiques, mais il n'existe pas de preuves à ce

jour. L'oreille absolue à beau être rare, elle est plus répandue sur certaines zones du globe.

Notamment dans les pays à langue tonale (chaque son change le sens d'un mot). Une étude de 2006 sur des étudiants en musique ayant commencé la musique avant 5 ans a démontré que 60% des chinois ont développé l'oreille absolue contre 14% des anglophones.

Cette aptitude ne signifie pas avoir une meilleure audition. En réalité, tout se passe au niveau du cortex temporal. Quand une personne avec cette disposition écoute un son, cette région du cerveau est anormalement suractivée, en particulier dans l'hémisphère gauche.

Mais pour ceux qui n'ont pas cette faculté pas de panique, cela n'empêche pas d'être un bon musicien ou d'apprécier de bons morceaux !

- Esther Belzic

## Un cerveau blind-é

Si je vous dis qu'une aveugle peut voir, vous y croyez ? Eh bien laissez-moi vous le prouver.

Après plusieurs AVC et une infection respiratoire, une femme du nom de Milena CANNING fut atteinte d'une cécité corticale. Cela correspond à une perturbation de la perception visuelle résultant de lésions bilatérales du cortex visuel primaire. Cependant, au lieu d'être complètement aveugle et avoir tout son système visuel fermé, Milena possédait tout de même une certaine capacité visuelle lui permettant de voir les objets en mouvement. Étonnant n'est-il pas ? Elle sut alors rapidement qu'elle souffrait du syndrome de Riddoch. C'est dans ces moments-là que l'on remarque à quel point le cerveau peut être surprenant.

Il manque à Milena une bonne partie de son tissu cérébral traitant la vision. C'est pourquoi

son cerveau a développé des "routes secondaires".

Comment expliquer cela ? Suite à une IRM et à plusieurs expériences, les chercheurs ont pu révéler que la perception du mouvement serait liée au bon fonctionnement de l'aire MT dans le lobe temporal (impliqué dans le traitement de l'espace et du mouvement) des deux hémisphères. La patiente peut ainsi voir l'eau s'écouler dans une baignoire sans voir son enfant dans le bain. De même, elle peut percevoir certaines stimulations visuelles l'incitant à vouloir attraper ce qui n'est qu'un rayon de soleil sur le sol.

L'ironie dans tout ça, c'est qu'avant de devenir aveugle, Milena avait travaillé pendant une dizaine d'années en tant que secrétaire dans un cabinet ophtalmologique.

- Karen SOBRIEL



## Première année

Alors que la ministre de la Santé, Agnès BUZUN, a annoncé un plan de réforme d'importance pour les formations de santé (voir notre numéro précédent), dans une étonnante coïncidence le cinéma s'est intéressé au même moment à la vie des étudiants en PACES via le film « Première année », sorti cette année et encore en salle.

## Soirée des associations

L'université aime ses assos et le fait savoir ! Comme chaque année peu après la rentrée, retrouvez la soirée des associations. Au programme, village associatif et concert : C.A.R, THE GOON SAX, STEAL SHIT DO DRUGS et ROCADE.

Rendez-vous, le 11 Octobre, au Pôle étudiant de 17h à 00h.

## À l'aventure

L'Innovation Campus Day revient les 6 et 7 novembre 2018. C'est un marathon créatif de 48 heures invitant les étudiants de l'Université de Nantes à imaginer des solutions innovantes en réponse aux défis de demain. Cette année le thème est la transition énergétique !

Inscription possible jusqu'au 19 Octobre.

## Vers l'infini et au-delà !

Le premier touriste lunaire de la société SpaceX est le milliardaire japonais Yusaku MAEZAWA. A l'occasion du voyage, prévu en 2023, il compte inviter « six ou huit artistes du monde entier à me rejoindre ». Le coût de ce voyage n'a pas été publié, mais le patron de SpaceX, Elon MUSK, a indiqué : « Il paie beaucoup d'argent ».

 Sur les Épaules des Géantes 

*L'Effet Matilda, c'est ce phénomène bizarre qui veut que dans un monde de raison et de faits, les femmes de sciences ne bénéficient que très peu des éloges qu'elles méritent. Chaque quinzaine la chronique « Sur les Épaules des Géantes » s'intéresse aux scientifiques qui ont fait avancer la science !*

## Barbara McCLINTOCK, visionnaire.

Barbara McCLINTOCK fut une pionnière de la génétique. Née en 1902, elle obtient un doctorat en botanique à l'Université Cornell en 1927. Sa thèse porte sur la cytogénétique du maïs, un thème de recherche qu'elle gardera toute sa vie. Elle fut la seule femme à obtenir un diplôme dans le département d'agriculture pendant toute sa scolarité.

En 1930, elle décrit les enjambements chromosomiques pendant la méiose, les fameux *crossing-over*, et en 1931, elle publie la première carte génétique du Maïs.

Elle découvre ensuite un phénomène central de la cytogénétique : le cycle Breakage - fusion - bridge (BFB), prouvant la présence d'un mécanisme de mutation du génome à large échelle.

Cette découverte lui vaudra d'être élue à l'Académie Nationale des Sciences, qui à l'époque ne comportait que 2 femmes.

En 1941, lui est proposé un poste par la *Carnegie Institution of Washington* au sein du *Cold Spring Harbor Laboratory*.

C'est au sein de ce laboratoire qu'elle décrit le premier opéron : en présence conjuguée de deux gènes, le chromosome se casse en deux. Peu après, elle fait la surprenante découverte que cette cassure engendrait le déplacement de gènes de la coloration du maïs. Ceux-ci étaient mobiles sur leur chromosome.

Ces gènes « sauteurs » sont aujourd'hui dénommés transposons.

Elle développe alors entre 1948 et 1950, une théorie indiquant que ces éléments mobiles régulaient l'action des gènes par activation/désactivation, ce qui expliquait

qu'un ensemble de cellules au génome unique pouvaient avoir des différences fonctionnelles importantes.

Cette théorie allait à l'encontre du principe admis par la communauté scientifique que le génome était un ensemble d'instructions fixes non régulées qui se transmettait de génération en génération.

Ses travaux furent très en avance sur son temps et mal compris par ses contemporains. La régulation de l'expression génétique ne s'adaptait pas à la pensée de l'époque et aux paradigmes de la biologie en place.

Elle dira que le retour de ses pairs fut « *perplexe, même hostile* ». Elle entreprit alors une tournée de conférence dans les universités américaines, mais l'effet escompté fut inverse. Sentant bien qu'elle se mettait à dos le mouvement de pensée dominant en science, elle décida, en 1953, de ne plus rien publier de ses travaux sur la régulation génétique.

L'importance de ses découvertes ne fut mise en lumière que dans les années 60 après la description par JACOB et MONOD de l'opéron lactose, alors qu'elle avait démontré le concept en 1951.

Bien qu'encore méconnue du public elle fut récompensée en 1971 de la Nationale Medal of Science par Richard NIXON. Et, 30 ans après ses découvertes, elle reçut le Prix Nobel de médecine et physiologie en 1983.

Elle a consacré les dernières années de sa vie à donner des conférences sur les éléments mobiles du génome et sur l'histoire de la recherche en génétique. Elle s'est éteinte le 2 septembre 1992. L'université Cornell a donné son nom à l'un de ses bâtiments.

- Hugo BOISAUBERT



## L'Auberge Belinoise



*Anecdotes, étonnement, découverte d'une autre culture ou encore aventure ! Que se cache-t-il derrière une année ERASMUS ? Chaque quinzaine la chronique « L'Auberge Berlinoise » vous fait découvrir les truculentes réflexions d'un étudiant Nantais au pays de la bière et de Max PLANK.*

## Arrivé à Berlin !

La ville ressemble sur certains points à Paris, en tous cas pour moi qui n'y vis pas.

Ces villes sont très élégantes, propres et bien pensées, mais il y a tout de même une impression d'usure qui s'en dégage. Ne me méprenez pas, ce n'est pas une usure de fatigue, mais une usure due au nombre de personnes ayant traversé ces lieux : des milliers d'enfants, de parents, de jeunes, de moins jeunes, de résistants, de collaborateur en passant par les truands et autres malfrats.

J'apprécie énormément flâner dans les rues de villes historiques et m'imaginer la vie de tous ces gens. Il y a plusieurs jours, années ou décennies : on annonçait la naissance d'une nièce, l'obtention d'un poste ou d'autres événements joyeux.

Mais également, des événements tragiques, la saisie de ses biens par huissier, une opération de police, une épectase. Quant à cette dernière, je ne savais si je devais la classer dans les heureux événements ou l'inverse ! Laisser mon esprit se faire des films pendant que je me balade m'offre un sentiment agréable que je ne saurais trop vous décrire. Je vous recommande d'essayer, vous vous surprendrez peut-être à apprécier cela !

Le niveau de vie est sensiblement le même qu'en France, les prix sont similaires (un ticket de transport d'une semaine pour 30€, ouh!).

Ma colocation me promet

d'être intéressante, nous sommes cinq, chacun sa chambre, mais nous partageons plusieurs lieux de vie, et à la vue des autocollants et posters collés un peu partout dans les parties communes me donne nt l'impression que forte culture s'est créée autour de cet appartement ! Je ne les ai pas encore rencontrés, enfin pas tous !

L'université est grande et le système est différent du système Français. Cela m'enthousiasme, car n'était-ce pas mon objectif principal ? Découvrir de nouvelles façons de faire. C'est pour cela que je nomme cette mission : *Porifera* (nom donné à l'éponge des mers).

La TUB (*Technische Universität Berlin*) semble expérimentée et précisément organisée. J'ai même eu droit à un « *Erasmus Buddy* », un étudiant local qui a pour mission de m'aider, administrativement et potentiellement pour avoir quelqu'un sur place et rencontrer des gens !

Ainsi j'entame mon marathon administratif, inscription à la mairie, aux cours, à l'allemand, au sport, etc.

Nouvelle ville rime avec nouveau départ !

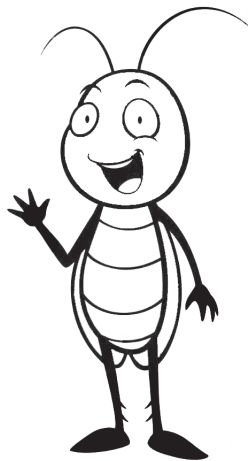
Je me suis fixé pour cela plusieurs objectifs, apprendre l'allemand, reprendre le sport assidûment, écrire cette chronique en respectant les délais... Hâte de voir si cela sera plus solide que les nouvelles résolutions du Nouvel An !

- Axel Zaidi

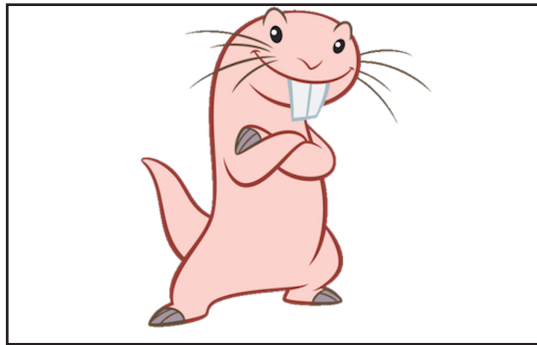


### 1ère Quinzaine d'Octobre 2018

- 1** - Conférence : « Que sont les Vikings devenus ? Le mythe des hommes du Nord à l'épreuve de l'Histoire », Alban GAUTIER - Amphi Kernéis - 18h
- 2** - Petit dej' - Faculté des Sciences et des Techniques, Association SciNaPSE - « Enfermées », une soirée consacrée à l'incarcération des femmes - Campus Tertre de 16h à 00h
- 4** - TONUS SCIENCES - Warehouse, Quai des Antilles, Association SciNaPSE, à partir de 0h
- 3** - Présentation de l'association - Lab Sciren, Salle 18 de 13h à 14h - Ciné-Débat « La Vague » - Pôle Étudiant, à 18h30
- 10** - Sensibilisation aux gestes qui sauvent - Hall des Geek de 13h à 17h30
- 11** - Soirée des Associations, Concert et village associatif - Pôle Étudiant, de 17h à 00h.
- 12** - Fête de la Science et Village des Sciences - Hôtel de Région, de 9h30 à 12h30 et de 14h à 17h30.



## Le rat-taube nu



Vous rappelez vous de Rufus dans Kim Possible et eh bien vous n'êtes pas au bout de vos surprises.

Je sais ce que vous vous dites, il doit être faible ce petit animal. Eh bien non, ce n'est pas parce qu'il a une vue atrophiée et qu'il n'a pas de peau qu'il est sans défense ! C'est bien le contraire, il serait même plus puissant que nous en terme d'immunité. En plus d'un odorat et d'une audition hors pair, ce rat-taube nous laisse bouche bée quant à ses facultés à se défendre contre le cancer, eh oui vous avez bien lu, mais aussi contre les maladies cardiovasculaires et la dégénérescence nerveuse. On en serait presque jaloux...

### - Appel à contributions -

Le cafard déchainé est un journal collaboratif. Il est rédigé par des membres de la Faculté des Sciences et de Techniques de l'Université de Nantes à destination de leurs collègues, camarades et pairs. Si vous souhaitez proposer un article d'actualités scientifique ou sur la vie de l'UFR et de l'Université de Nantes vous êtes les bienvenues ! Alors, n'hésitez pas à nous contacter sur : [cafard@lab-sciren.org](mailto:cafard@lab-sciren.org)



### Bzzz

Les abeilles ont la capacité de différencier le visage de deux personnes différentes.

### Art

Le dessin de Kate WINSLET dans Titanic fut dessiné à la main par James CAMERON lui même.

### Foule

Une «tonne» de gens représenté en fait seulement 12 à 15 personnes.

### Alimentation

Dans l'évolution de l'homme, il nous a semblé plus simple d'apprendre à tuer un mammouth laineux de 6 tonnes que de cultiver le blé.

### Réflexions

#### Textile

Si on porte une chaussette à l'envers, est-ce que l'ensemble de l'univers sauf nous porte notre chaussette ?

#### De l'air ?

Il est tout à fait possible de vivre le reste de sa vie sans respirer.

#### Taille

Avec la montée des océans, comme nos montages sont mesurés d'après le niveau de la mer, le mont Blanc rapetisse.

## JEUX • SUDOKU NIVEAU MOYEN

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.

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

(Solution sur [e-sudoku.fr](http://e-sudoku.fr) - n°29735)

## • KAKURO NIVEAU FACILE

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)

	11	18		17	45			10	10
14				13				6	
6				17				7	
3					27			18	29
			28						
	14				14				29
	28				24				
			21				17		
			23						23
	30						8		
17					16			16	
16					6			17	

([kakuro-online.com](http://kakuro-online.com) - n° 253048)

Le cafard déchainé est édité par l'Association Lab Sciren - Laboratoire Science, Innovation, Recherche et Expérimentation de Nantes, Faculté des Sciences et des Techniques, 2 Chemin de la Houssinière 44300 NANTES  
 cafard@lab-sciren.org - contact-cafard@lab-sciren.org  
 Directeur de la publication : Ilias AMRI  
 Directeurs de rédaction : Ilias AMRI, Hugo BOISAUBERT et Maxime MENARD  
 Imprimé par les presses de l'Université de Nantes.

