

LES YEUX ET LES OREILLES DE DAILY SCIENCE (122)

Publié le 3 novembre 2019



par Daily Science

Le Wallonium est de sortie à Namur, **Science infuse** plutôt que science confuse: un guide pour communicateurs, comment les **étoiles géantes** se refroidissent et se réchauffent de façon répétée...

À la rédaction de Daily Science, nous repérons régulièrement des informations susceptibles d'intéresser (ou de surprendre) nos lecteurs. Découvrez notre dernière sélection.

Le Wallonium est de sortie à Namur

Le Kikk 2019, ce festival des cultures numériques et créatives qui emprunte les codes des secteurs de l'art et de la culture autant que de la science et de la technologie, a accueilli cette année le [« Wallonium »](#), dans son espace « Market ». Cette surprenante construction, soutenue par l'[Awex](#) (Agence Wallonne à l'exportation) et WBI ([Wallonie-Bruxelles International](#)) illustre le savoir-faire de différents centres de recherche et d'entreprises en Wallonie.

Pourquoi le Wallonium, dont les atomes du sommet dessinent un « W », s'est-il posé quelques heures à Namur? « Notamment pour montrer qu'en matière "d'additive manufacturing" (impression 3D de différents composés), le Centre collectif de recherche de l'industrie technologique Sirris est et reste à la pointe », indique Thierry Coutelier, du Sirris.

« Nous développons actuellement une « assurance qualité », pour "l'additive manufacturing". Une certification qui garantit au client ou à l'utilisateur final de la pièce que celle-ci répond bien à toutes ses exigences de qualité. Il s'agit d'une certification transparente, intégrée à tous les niveaux de la chaîne de production, depuis les matières premières utilisées (ou réutilisées) jusqu'aux critères à respecter lors des processus de fabrication ».

Technologies et arts font bon ménage à Namur. Comme le montrent également ces quelques instantanés du Kikk Festival 2019.

<https://vimeo.com/370546746>

Science infuse plutôt que science confuse: un guide pour communicateurs

Comment parler de science sans verser dans l'angélisme, la langue de bois ou la contre-vérité? Dans « [Science infuse](#) », Marine Lhomel livre ses recettes. Cette spécialiste de la communication a longuement collaboré avec l'industrie biomédicale. Elle connaît ses enjeux, ses jargons, ses relations avec les patients, les investisseurs, les équipes scientifiques, les journalistes.



Son propos vise ici avant tout les communicateurs du secteur biomédical. Son ouvrage intéressera toutefois aussi les curieux avides de comprendre le déroulement et les enjeux d'une étude clinique par exemple. Les professionnels d'une start-up ou d'une spin-off qui souhaiteraient mieux communiquer vers un large public sur l'actualité de leur entreprise y trouveront aussi quelques recettes pour mieux faire comprendre à un public non spécialisé les enjeux de leurs nouveaux projets professionnels.

« Science infuse », par Marine Lhomel, Editions l'attitude des Héros, VP 24 euros.

Son livre est aussi susceptible d'éclairer les journalistes sur les pratiques d'un secteur économique important en Belgique et sur la manière dont ses progrès leur sont distillés.

À travers une série d'études de cas, Marine Lhomel guide les apprentis communicateurs dans les méandres de la recherche qu'ils et elles auront à faire comprendre en dehors du cercle des initiés. Elle les prend par la main et les guide dans l'exercice de leur métier, à commencer par les informer sur la réticence que certains scientifiques peuvent avoir à simplifier la teneur de leurs travaux. Elle balaie également quelques cas de figure où ils pourraient être amenés à intervenir techniquement: conférences, posters scientifiques, présentation à un congrès.

Autant de trucs et astuces du métier à garder en tête quand on veut parler de ses recherches. Comme le résume l'auteure, son livre est surtout « un guide pratico-pratique pour aider entre autres, les chercheurs et entrepreneurs scientifiques à parler de leur science avec les médias, les investisseurs et le grand public ».

Comment les étoiles géantes se refroidissent et se réchauffent de façon répétée

Une équipe internationale d'astronomes professionnels et amateurs, comprenant Alex Lobel, astronome à l'Observatoire royal de Belgique, a découvert [par quel moyen la température de quatre étoiles hypergéantes jaunes passe de 4000 degrés à 8000 degrés](#) et vice versa en quelques décennies.

Les chercheurs ont analysé la lumière de quatre hypergéantes jaunes qui ont été observées au cours des cinquante à cent dernières années. Les hypergéantes jaunes sont d'énormes étoiles brillantes. Elles sont quinze à vingt fois plus massives que le Soleil et sont 500 000 fois plus

brillantes que lui. Les atmosphères de ces étoiles sont tellement immenses que, si elles se trouvaient à la place de notre Soleil, elles s'étendraient au-delà de l'orbite de Jupiter.

Comme les chercheurs disposaient d'une longue série de mesures, ils ont pu voir en détail comment les étoiles se réchauffent en quelques décennies et se refroidissent en quelques années.

Le cycle commence avec une étoile froide. Quelques décennies plus tard, la température moyenne de l'atmosphère atteint environ 8000 degrés. Cependant, à 8000 degrés, l'atmosphère devient instable en raison des pulsations amplifiées. À un certain moment, l'atmosphère entière est éjectée. Par conséquent, l'étoile se refroidit rapidement et un processus d'autoaccélération se produit dans lequel les électrons se fixent aux ions hydrogène et une grande quantité d'énergie ionisante est libérée. Cela refroidit encore plus l'atmosphère. Le refroidissement de 8000 degrés à 4000 degrés ne prend que deux ans. Puis le cycle recommence, avec une étoile un peu plus légère. En fin de compte, les astronomes pensent que l'hypergéante se transforme en une étoile plus chaude et finit par devenir une supernova.