

ÉVOLUTION

KOSTAS KAMPOURAKIS,
ÉLU «MEILLEUR AMI»
DE DARWIN 2024



Chercheur à la Section de biologie (Faculté des sciences), Kostas Kampourakis est le lauréat du prix Friend of Darwin 2024, décerné par le National Center for Science Education basé aux États-Unis. Il doit cette récompense à ses contributions à des sujets liés à l'enseignement de la biologie, dont sa dernière publication, une anthologie intitulée *Darwin Mythology: Debunking Myths, Correcting Falsehoods*.

ROBERTA RUGGIERO
NOMMÉE AU CONSEIL
DE FONDATION DE TERRE
DES HOMMES LAUSANNE



Roberta Ruggiero, directrice de la Children's Rights Academy du Centre interfacultaire en droits de l'enfant (CIDE) et coordinatrice académique du Children's Rights European Academic Network (CREAN), a été nommée membre du Conseil de fondation de Terre des hommes Lausanne. Cet organe joue un rôle clé dans la définition des orientations stratégiques et opérationnelles de l'organisation. Il est composé de spécialistes de divers domaines, notamment de l'aide humanitaire, de la santé publique, des finances, du droit, du marketing, des médias et de l'économie.

La forme des écailles des crocodiles naît d'un processus physique

Le développement des écailles de la tête des crocodiles résulte d'un processus mécanique lié à des tissus en croissance et qui se rigidifient plutôt qu'à la génétique. C'est ce qui ressort d'une étude réalisée par l'équipe de Michel Milinkovitch, professeur au Département de génétique et évolution (Faculté des sciences), et parue le 11 décembre dans la revue *Nature*. On considère généralement que le développement et l'évolution des appendices tégumentaires des vertébrés – c'est-à-dire les plumes, les poils et les écailles – sont dictés par des processus génétiques. Il existe une exception toutefois: les écailles recouvrant le museau et la mâchoire des crocodiles. Des analyses antérieures menées par l'équipe de Michel Milinkovitch montrent en effet que leur forme provient d'un processus rappelant la propagation de fissures au sein d'un matériau subissant un stress mécanique. Mais la nature exacte de ce phénomène physique restait un mystère.

Pour en savoir plus, les scientifiques ont observé l'apparition des écailles au cours du développement de l'embryon du crocodile du Nil, qui dure environ 90 jours. Au 48^e jour, la peau recouvrant les mâchoires et le museau est encore lisse mais, dès le 51^e jour, des plis cutanés apparaissent puis se propagent et s'interconnectent pour former des



Crocodile du Nil nouveau-né dont la mâchoire supérieure a été scannée au microscope à lame de lumière pour révéler les plis fins générés par le processus mécanique de structuration des écailles de la tête.

écailles polygonales. Les scientifiques ont également observé que c'est la variation de vitesse de croissance et de rigidification de la couche superficielle de la peau qui entraîne une modification spectaculaire de l'organisation des plis cutanés. Un mécanisme simple, capable de générer une grande diversité de formes d'écailles.

ÉNERGIE

Les locataires devraient aussi pouvoir investir dans les énergies vertes

Si l'on veut faire en sorte que le plus grand nombre possible de ménages suisses installent des panneaux solaires, leur propre batterie pour stocker l'énergie solaire, une pompe à chaleur ou adoptent la voiture électrique, ce ne sont pas tant les incitations individuelles qui font une différence décisive. Mais bien plutôt la bonne combinaison de mesures politiques. Telle est la conclusion d'une étude publiée le 12 décembre dans *Cell Reports Sustainability* et menée par Mart van der Kam, chercheur à l'Institut des sciences de l'environnement, et ses collègues. En se basant sur un sondage effectué auprès de plus de 1500 ménages, les

scientifiques montrent qu'il est important de supprimer les obstacles qui empêchent les locataires eux-mêmes (et pas seulement les propriétaires) d'utiliser ces technologies. Depuis plusieurs années, les locataires ont le droit d'installer des panneaux solaires sur leurs balcons. L'équipe de recherche suggère ainsi d'adopter des politiques similaires pour les pompes à chaleur ou le stockage de l'énergie, avec des solutions telles que des batteries de quartier, qui pourraient être alimentées par l'énergie solaire provenant de plusieurs bâtiments, ou d'un quartier entier, puis utilisées comme sources d'énergie.

BIOLOGIE

Lorsqu'on appuie sur une hydre décapitée, il lui repousse deux têtes

Appliquer une légère pression le long du corps décapité d'une hydre d'eau douce conduit à la régénération non pas d'une tête, ce qui serait normal chez cet animal, mais de deux, sans pour autant tuer la créature. Un phénomène qui n'avait jamais été observé auparavant et qu'ont rapporté Aurélien Roux, professeur au Département de biochimie (Faculté des sciences), et son équipe dans un article paru le 18 janvier dans *Science Advances*.

De la famille des méduses, l'hydre d'eau douce ne mesure que quelques millimètres et vit dans les lacs et les étangs. Elle possède un pied et une tête équipée de fins tentacules ainsi que d'extraordinaires capacités de régénération. On peut ainsi couper n'importe quelle partie de son corps, l'animal la fera repousser. On peut même le diviser en petits morceaux, chacun redonnera vie à un nouveau spécimen. Pour leur expérience, les scientifiques genevois ont sectionné une hydre en deux (séparant le pied de la tête) puis ont exercé durant quatre jours une légère compression des tissus de la partie du bas, censée régénérer la tête. Cette opération a perturbé le réseau de filaments d'actine qui courent le long du corps de l'hydre. Ces lignes parallèles se rejoignent normalement au sommet pour former ce qu'on appelle un «défaut topologique», lequel joue



Des hydres à une (gauche) et à deux têtes (droite), vues au microscope.

un rôle central dans la régénération de la tête, agissant comme un organisateur mécanique. Le fait d'exercer une pression a induit l'apparition d'un deuxième défaut topologique et donc la pousse d'une tête supplémentaire.

En exerçant une pression parallèle aux filaments d'actine, les scientifiques ont même réussi à faire disparaître tout défaut topologique, ce qui a résulté en la formation de tissus en forme de donut qui se sont avérés non viables.

Ces travaux révèlent comment des contraintes mécaniques extérieures peuvent modifier les points de symétrie de l'organisme et influencer son développement.

FRAUKE MÜLLER NOMMÉE AU ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF EDINBURGH



Professeure et responsable de la Division de gérodentologie et prothèse adjointe de la Clinique universitaire de médecine dentaire (CUMD/Faculté de médecine), Frauke Müller a été nommée Fellow of The Royal College of Surgeons of Edinburgh *ad hominem*. Fondé en 1505, cet établissement est le plus ancien collège de chirurgie du monde, avec un réseau de plus de 32 000 professionnelles et professionnels dans plus de 140 pays. Il réunit des spécialistes en chirurgie et chirurgie dentaire qui placent la sécurité des patients et des patientes au cœur de leur pratique et de leur enseignement.

JEAN-LUC DORIER NOMMÉ SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE L'ICMI



Professeur de didactique des mathématiques à la Section des sciences de l'éducation (Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation) et à l'Institut universitaire de formation pour l'enseignement, Jean-Luc Dorier a été élu pour la deuxième fois secrétaire général de l'International Commission on Mathematical Instruction. Cette dernière vise à promouvoir la réflexion, la collaboration, l'échange et la diffusion d'idées sur l'enseignement et l'apprentissage des mathématiques, du niveau primaire au niveau universitaire.

BIOCHIMIE

Les SAP, des anticorps synthétiques faciles à produire et moins coûteux

L'équipe de Nicolas Winssinger, professeur au Département de chimie organique (Faculté des sciences), a développé une technologie, baptisée «Self-Assembled Proteomimetics» (SAP), qui offre un moyen rapide et abordable de créer des molécules synthétiques mimant l'action des anticorps. Cette nouvelle approche, présentée le 11 février dans les *Proceedings of the National Academy of Sciences*, pourrait révolutionner les traitements de maladies telles que le cancer et le Covid-19.

Les anticorps dits monoclonaux sont en effet devenus essentiels pour un nombre croissant de traitements médicaux. Ces molécules sont conçues pour se lier à une protéine spécifique, leur permettant d'atteindre efficacement leur cible (cellules tumorales, virus...). Elles sont cependant complexes à concevoir, ce qui

limite leur application et augmente leur prix. Quant aux SAP, eux, ce sont de petites molécules composées de deux parties. Lesquelles sont faciles à produire et s'emboîtent pour former une structure stable. Les SAP imitent la fonction, précise et puissante, des anticorps sans souffrir des difficultés liées à leur production. L'efficacité de cette nouvelle approche a été démontrée sur HER2, un biomarqueur bien connu du cancer, et le récepteur de la protéine Spike du SARS-CoV-2.

Les scientifiques ont aussi montré qu'il est possible d'ajuster le degré de liaison des SAP à leur cible, ce qui pourrait permettre un contrôle précis de l'activité thérapeutique. Selon eux, les SAP ont le potentiel de transformer la manière de traiter les maladies complexes et de rendre ce type de thérapies plus accessible.

EVA CANTONI REJOINT L'INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR STATISTICAL COMPUTING



Professeure au Research Institute for Statistics and Information Science (Faculté d'économie et de management), Eva Cantoni a été nommée pour siéger au conseil d'administration de la section européenne régionale de l'International Association for Statistical Computing (IASC), pour un mandat allant de 2024 à 2028. Fondée en 1977, l'IASC vise à susciter l'intérêt mondial pour la statistique computationnelle et à favoriser l'échange de connaissances techniques.

KARL BLANCHET NOMMÉ PAR LE WORLD HUMANITARIAN FORUM



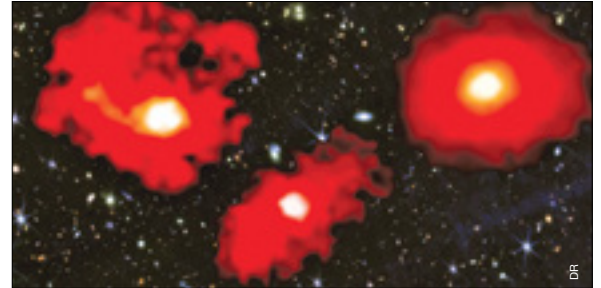
Karl Blanchet, professeur et directeur du Centre d'études humanitaires (Faculté de médecine), est nommé coprésident du Conseil de la santé mondiale du World Humanitarian Forum (WHF). Ce dernier est le forum non partisan le plus important et le plus ouvert dans le domaine de l'aide humanitaire et du développement international. Lors de ses réunions et sommets, le WHF rassemble des politiques de haut niveau ainsi que des leaders d'opinion du monde entier afin de débattre de questions urgentes concernant l'humanité et la planète. Il prépare notamment le prochain Sommet humanitaire mondial qui aura lieu en 2026.

ASTRONOMIE

Trois «monstres rouges» sèment le trouble aux confins de l'Univers

Une équipe dirigée par Pascal Oesch, professeur associé au Département d'astronomie (Faculté des sciences), a identifié trois galaxies ultra-massives à très grande distance, correspondant à une époque où l'Univers n'était encore que dans son premier milliard d'années après le Big Bang (même si elles ne sont pas les plus anciennes connues). Détectés par les instruments du télescope spatial James Webb, ces trois «monstres rouges», comme les ont baptisés les astronomes, sont presque aussi massifs que la Voie lactée. Ces résultats, publiés le 13 novembre dans la revue *Nature*, indiquent que la formation des étoiles dans l'Univers primitif était beaucoup plus efficace qu'on ne le pensait et remettent en question les modèles de formation des galaxies.

Selon la théorie actuelle, de vastes halos de matière noire (dont la nature est inconnue) auraient progressivement capturé les gaz environnants pour constituer les gigantesques structures liées par la gravitation que sont les galaxies. On estime qu'au sein de celles-ci, environ 20% du gaz est converti en étoiles. Le hic, c'est que la masse des «trois monstres» requiert que 50% de la matière soit convertie en étoiles. Autrement dit, ils semblent donner



Ces trois galaxies extrêmement massives et poussiéreuses datent du premier milliard d'années après le Big Bang.

naissance à des étoiles presque 2 fois plus efficacement que leurs homologues de masse plus faible et que les galaxies plus anciennes.

Bien que ces résultats ne soient pas en contradiction avec le modèle cosmologique standard, ils soulèvent des questions relatives aux théories sur la formation des galaxies et s'ajoutent au problème récemment identifié des galaxies «trop nombreuses et trop massives» présentes au début de l'Univers. Les modèles actuels pourraient devoir prendre en compte les processus uniques qui ont permis à certaines galaxies massives précoces de parvenir à une formation d'étoiles aussi efficace.



COSMOLOGIE

Des galaxies de l'espace-temps lointain mettent la théorie d'Einstein à l'épreuve

Il ne s'agit pour l'instant que d'une déviation suspecte. Elle sème le doute, certes, mais elle est encore insuffisante pour sonner le glas de la Relativité générale conçue par Albert Einstein il y a bientôt 120 ans. Il n'en reste pas moins que dans un article paru le 11 novembre dans la revue *Nature Communications*, Camille Bonvin, professeure associée au Département de physique théorique (Faculté des sciences), et ses collègues montrent que des galaxies très lointaines nous apparaissent déformées, comme le prédit la théorie d'Einstein, mais pas aussi déformées qu'elles devraient l'être.

Grâce aux données du programme international Dark Energy Survey, les astronomes ont pu analyser 100 millions de galaxies se trouvant à quatre distances différentes, correspondant à autant d'époques dans le passé lointain. Leur image nous parvient déformée

en raison de la présence de concentrations de masses, appelées «puits de gravitation», situées entre elles et nous et dont la «profondeur» a évolué au cours de l'histoire de l'Univers (à cause notamment de l'accrétion de matière dans les premiers milliards d'années puis de l'expansion accélérée de l'Univers). Il en ressort qu'il y a 6 et 7 milliards d'années, la profondeur des puits est compatible avec les prédictions d'Einstein. Il y a 3,5 et 5 milliards d'années, par contre, ils étaient un peu moins profonds que prévu.

Face à ces résultats et compte tenu des erreurs liées aux mesures, la chance que l'ancien fonctionnaire au Bureau des brevets de Berne ait raison, une fois de plus, se réduit à 0,2%, selon les auteurs. C'est peu, mais amplement suffisant puisque cette valeur doit descendre sous le seuil de 0,00006% avant de pouvoir proclamer une découverte scientifique.

ÉVOLUTION

Une nouvelle espèce éteinte de coelacanthe décrite en détail grâce au synchrotron

Coutumière du fait, l'équipe de Lionel Cavin, conservateur au Muséum d'histoire naturelle de Genève et chargé de cours à la Faculté des sciences, a identifié une nouvelle espèce fossile de coelacanthe, un étrange poisson dont les seuls spécimens vivants connus se regroupent en deux espèces.

Les coelacanthes sont remarquables par le fait que leurs traits (forme générale, six nageoires lobées, une unique nageoire rayonnée, petit lobe au bout de la queue, crâne articulé et mandibule caractéristique) n'ont guère changé en 420 millions d'années.

Extraite des roches du Grand Est de la France, cette nouvelle espèce de poisson fossilisé possède la particularité unique, par rapport à ses cousines en pierre ou en chair, d'avoir été analysée avec un niveau de détail jamais atteint, grâce à l'utilisation du synchrotron ESRF de Grenoble. Lequel a permis d'obtenir des images en trois dimensions ultra-précises du fossile, un travail effectué par Luigi Manuelli, du Département de génétique et évolution (Faculté des sciences) et premier auteur de l'article, paru le 6 novembre dans *Plos One*, qui relaye la découverte.

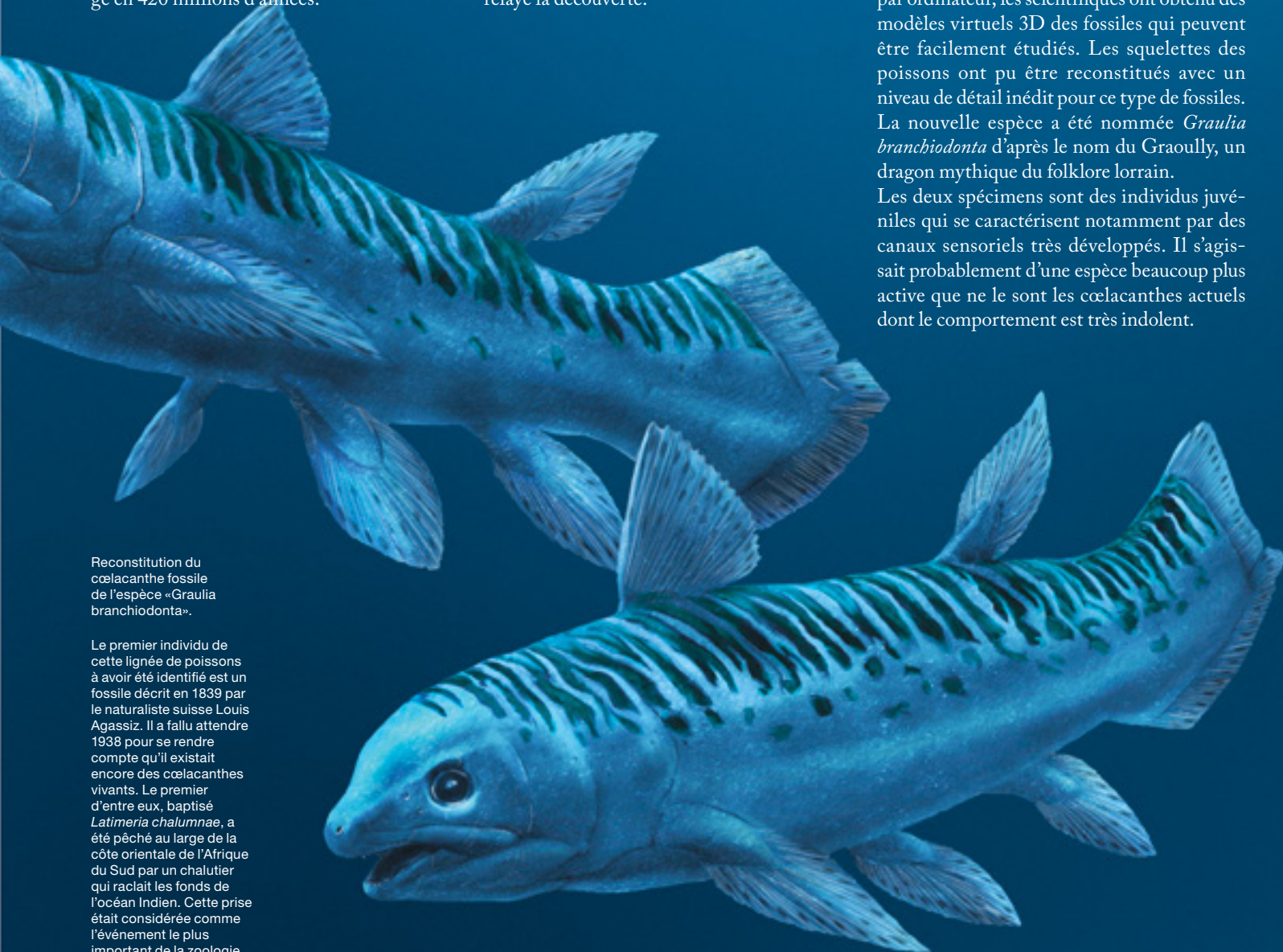
L'étude porte sur deux spécimens trouvés dans des nodules argileux du Trias moyen provenant de Lorraine. D'une quinzaine de centimètres de long, ils ont vécu il y a 240 millions d'années, quelques millions d'années après l'une des plus importantes extinctions de masse.

Les rayons X du synchrotron ont permis de produire des images des fossiles de coelacanthes encore enchassés dans la roche. Après des centaines d'heures de travail consistant à individualiser virtuellement les os du squelette par ordinateur, les scientifiques ont obtenu des modèles virtuels 3D des fossiles qui peuvent être facilement étudiés. Les squelettes des poissons ont pu être reconstitués avec un niveau de détail inédit pour ce type de fossiles. La nouvelle espèce a été nommée *Graulia branchiodonta* d'après le nom du Graoully, un dragon mythique du folklore lorrain.

Les deux spécimens sont des individus juvéniles qui se caractérisent notamment par des canaux sensoriels très développés. Il s'agissait probablement d'une espèce beaucoup plus active que ne le sont les coelacanthes actuels dont le comportement est très indolent.

Reconstitution du coelacanthe fossile de l'espèce «*Graulia branchiodonta*».

Le premier individu de cette lignée de poissons à avoir été identifié est un fossile décrit en 1839 par le naturaliste suisse Louis Agassiz. Il a fallu attendre 1938 pour se rendre compte qu'il existait encore des coelacanthes vivants. Le premier d'entre eux, baptisé *Latimeria chalumnae*, a été pêché au large de la côte orientale de l'Afrique du Sud par un chalutier qui raclait les fonds de l'océan Indien. Cette prise était considérée comme l'événement le plus important de la zoologie du XX^e siècle. En 1997, une seconde espèce, *Latimeria menadoensis*, est identifiée près de l'île de Manado Tua dans la mer des Célèbes, en Asie du Sud-Est.



PSYCHOLOGIE

La science ne guérit pas l'homophobie des hétérosexuels croyants



C'est une réalité maintes fois mesurée: les individus hétérosexuels non croyants ont en moyenne une perception plus positive de l'homosexualité que leurs homologues croyants. Selon une étude menée par Juan M. Falomir-Pichastor, professeur à la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation, et publiée le 23 décembre dans *Archives of Sexual Behavior*, ce sentiment positif se renforce chez les hommes hétérosexuels les moins croyants de cette catégorie si on leur a exposé des informations scientifiques suggérant que l'orientation sexuelle aurait une origine biologique. Chez les hommes hétérosexuels les plus croyants, c'est au contraire la perception préexistante négative de l'homosexualité qui se renforce après avoir reçu les mêmes informations. Chez toutes les femmes, cette perception, positive ou négative, reste inchangée.

Aucune théorie scientifique ne fait consensus sur la question mais, depuis plusieurs années, la recherche tente d'identifier des facteurs biologiques (génétiques, hormonaux ou physiologiques) capables de prédire l'orientation sexuelle afin de montrer que les préférences sexuelles ne sont que des variantes de la nature. Selon ses partisans, cette approche serait efficace pour lutter contre la stigmatisation des personnes homosexuelles.

Menée auprès de 300 hommes et femmes hétérosexuel·les, l'étude genevoise montre que l'interprétation de ces «preuves» par des personnes hétérosexuelles est en réalité fortement modulée par leur cadre de référence. La différence entre les sexes s'explique par le fort besoin de différenciation des hommes hétérosexuels qui associent la masculinité à l'hétérosexualité. Ils profiteraient de tout élément renforçant cette association tout en se tenant à distance de l'homosexualité. Concernant la religion, les croyants interprètent les données scientifiques comme des preuves d'une anomalie, tandis que les non-croyants y voient des preuves de la diversité de la sexualité humaine.

Selon Juan M. Falomir-Pichastor, cette étude montre que le discours visant à essentialiser une partie de la population peut s'avérer dangereux.

NOËLLE-LÆTITIA PERRET ET FRANÇOIS GRIN DÉCROCHENT DEUX SNSF ADVANCED GRANTS



Le Fonds national suisse (FNS) a accordé pour plus de 3,4 millions de francs de subsides à Noëlle-Lætitia Perret, rattachée au Département d'histoire générale (Faculté des lettres) et à François Grin, du Département de traduction (Faculté de traduction et d'interprétation). La première obtient ce financement pour son projet intitulé «Forging consensus: dynamics of power and diplomatic practices in Medieval and Modern Europe». Le second est, quant à lui, sélectionné pour «The Governance of Language Diversity (GLAD)».

MÉDECINE

Les réseaux sociaux participent à la stigmatisation des personnes obèses

En analysant des messages évoquant l'obésité sur Twitter (aujourd'hui X), une étude parue le 11 octobre dans le *Journal of Medical Internet Research* révèle que plus des deux tiers d'entre eux (69,36%) véhiculent des sentiments négatifs sur cette condition. Supervisé par Zoltan Pataky, responsable de l'Unité d'éducation thérapeutique du patient des HUG et professeur associé à la Faculté de médecine, le travail porte sur 53 414 tweets publiés entre avril 2019 et décembre 2022 (en pleine pandémie de Covid-19) et issus du grand public, de personnalités politiques, de célébrités et d'organisations importantes. Ces messages en lien avec l'obésité sont très souvent associés au racisme, à des choix de vie différents

et à des maux sociaux, tels que la consommation de substances illicites et d'alcool. L'étude démontre que les représentations négatives de l'obésité par des personnalités politiques et des célébrités contribuent à des sentiments négatifs du public et à la perpétuation de stéréotypes et de préjugés à l'encontre des personnes qui en souffrent. Cette stigmatisation peut entraîner des conséquences sur la santé mentale et le bien-être de ces personnes, ainsi que sur la santé publique. Cette maladie chronique, dont la prévalence mondiale est passée de 4,6% en 1980 à 16% en 2022, est associée à des comorbidités comme le diabète de type 2, les maladies cardiovasculaires, respiratoires et digestives, ainsi que des cancers.

PANTELEIMON GIANNAKOPOULOS NOMMÉ À LA TÊTE DE L'OFFICE CANTONAL DE LA SANTÉ



Professeur au Département de psychiatrie (Faculté de médecine) et médecin-chef du Service des mesures institutionnelles aux Hôpitaux universitaires de Genève, Panteleimon Giannakopoulos est nommé par le Conseil d'État genevois au poste de directeur général de l'Office cantonal de la santé dont il assure l'intérim depuis le 1^{er} mai 2024.

THÈSES

Toutes les thèses sont consultables dans l'archive ouverte de l'UNIGE:
<https://archive-ouverte.unige.ch>

THÉOLOGIE

Simone Weil, la pensée à l'épreuve du mal

Est-il possible de démontrer qu'il n'y a pas de contradiction entre l'affirmation de l'existence d'un dieu bon, créateur et tout-puissant, et l'existence du mal? L'objectif de cette thèse est de montrer comment Simone Weil a proposé un traitement original de cette question qui hante depuis longtemps l'histoire de la philosophie. La première partie du travail analyse la façon dont la philosophe se confronte au problème du mal à partir d'une réflexion sociale et politique sur les conditions permettant d'envisager la disparition de l'oppression en société. L'auteur éclaire ensuite le cheminement intellectuel qui conduit Simone Weil de l'épreuve de l'oppression à la certitude de la possibilité d'un contact réel avec Dieu. Dans la deuxième partie de cette recherche, Pierre Gillouard examine la manière dont la philosophe cherche à «penser ensemble dans la vérité le malheur des hommes, la perfection de Dieu, et le lien entre les deux». Et ce, tout en actant au préalable l'immoralité et la fausseté du projet philosophique d'une justification du mal. Selon elle, le malheur n'a pas de finalité pour

l'être humain qui en fait l'épreuve. Et cependant, si l'individu persévère dans l'amour en dépit du malheur, celui-ci devient une condition d'existence de l'amour pur, qui est en définitive surnaturel pour Weil. Ainsi, pour celui ou celle qui est passé-e par une telle expérience, le mal est finalement justifié: il est une des conditions du contact avec le bien absolu.

«**Simone Weil. La pensée à l'épreuve du mal**», thèse en théologie, par Pierre Gillouard, dir. Ghislain Waterlot et Vincent Delecroix, 2024.
archive-ouverte.unige.ch/unige:182416

MÉDECINE

Chez les patient-es hospitalisé-es, le verre d'alcool est souvent à moitié vide

L'alcool est, selon l'Organisation mondiale de la santé, responsable de 3 millions de décès par an à l'échelle de la planète. En Suisse, 3 à 4% de la population présente un trouble lié à la consommation d'alcool, taux qui atteint 20 à 25% chez les patient-es hospitalisé-es. La majorité des problèmes d'alcool ne sont toutefois pas détectés ou traités faute d'un dépistage suffisant, ce qui entraîne des complications dans la prise en charge de ces patient-

PSYCHOLOGIE ET SCIENCES DE L'ÉDUCATION

Effets de l'exposition aux écrans sur le développement de l'enfant

L'utilisation des outils numériques suscite des questionnements croissants de la part des parents ainsi que des professionnel-les de la santé et de la petite enfance. Leur omniprésence entraîne en effet une exposition de plus en plus précoce et de plus en plus longue à ce type de média, alors même que les premières années de vie constituent une période clé dans le développement de l'enfant. Dans cette thèse, l'auteure étudie les implications des habitudes d'utilisation des écrans des enfants de moins de 3 ans sur leurs compétences attentionnelles, émotionnelles, pro-sociales, tactiles et sensorielles. Les résultats obtenus montrent que l'exposition précoce aux écrans est associée à des effets spécifiques sur certaines composantes du développement. Ces effets étant plus marqués

chez les enfants qui sont exposés le plus tôt. Chez les enfants plus âgés, en revanche, ce n'est pas tant la durée d'exposition qui est décisive que le mode de consommation (covisionnement interactif, réalisation d'activités alternatives ou non). L'auteure en conclut que la problématique des écrans est à considérer dans un réseau complexe d'interactions et de facteurs qui influencent tous le développement de l'enfant et qu'une interdiction stricte ou une limitation de temps, souvent culpabilisante pour les parents et difficile à mettre en œuvre, ne saurait constituer une panacée.

«**Effet de l'exposition aux écrans sur le développement des compétences attentionnelles, émotionnelles, prosociales, tactiles et sensorielles des très jeunes enfants (6-36 mois)**», thèse en psychologie, par Estelle Gillioz, dir. Édouard Gentaz et Fleur Lejeune, 2024.
archive-ouverte.unige.ch/unige:182231

la disponibilité des outils de dépistage, mais aussi d'introduire un traitement adéquat et une prophylaxie du sevrage dès le début de l'hospitalisation.

«**Buvez-vous vraiment un seul verre de vin par jour? Une étude transversale sur la consommation d'alcool déclarée par les patient-es en comparaison avec celle observée par leurs proches**», thèse en médecine, par Daniela Maria Erbs, dir. Daniel Genné, 20256 archive-ouverte.unige.ch/unige:182558

Abonnez-vous à « Campus » !

par e-mail (campus@unige.ch), en scannant le code QR
ou en envoyant le coupon ci-dessous :

☐ Je souhaite m'abonner gratuitement à « Campus »

Nom

Prénom

Adresse

N° postal/Localité

Tél.

E-mail

Découvrez les recherches genevoises, les dernières avancées scientifiques et des dossiers d'actualité sous un éclairage nouveau.

L'Université de Genève comme vous ne l'avez encore jamais lue !



Université de Genève
Service de communication
24, rue Général-Dufour
1211 Genève 4
campus@unige.ch
www.unige.ch/campus