

## MÉDECINE

### Cancer du foie: il faut attendre cinquante jours entre l'immunothérapie et la greffe

**ALEXANDRA CALMY  
RÉCOMPENSÉE  
PAR UN VIKTOR AWARD**



Alexandra Calmy, professeure au Département de médecine (Faculté de médecine), remporte un Viktor Award, l'oscar du secteur de la santé en Suisse. La responsable de l'Unité VIH des Hôpitaux universitaires de Genève s'est vu décerner le trophée «Prouesse médicale» qui salue son inventivité dans la recherche, de même que son engagement de longue date dans les pays en développement.

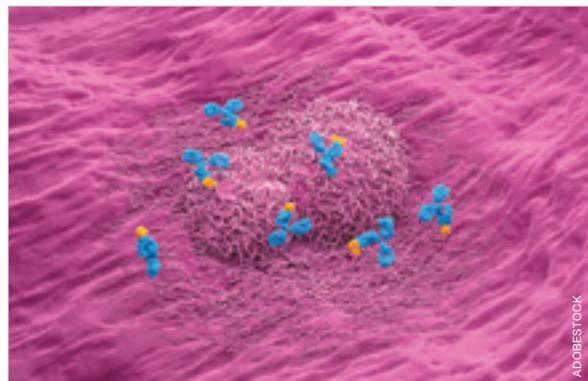
**TINA AMBOS NOMMÉE  
AU COMITÉ ÉDITORIAL  
DU «JOURNAL OF  
ORGANIZATION DESIGN»**



Professeure à la Faculté d'économie et de management, Tina Ambos a été nommée au comité éditorial du *Journal of Organization Design* en reconnaissance de ses travaux sur le management stratégique et l'innovation au sein des multinationales, des start-up et des organisations à but non lucratif. Tina Ambos est spécialiste en management international et directrice du Centre pour l'innovation et les partenariats.

Le traitement actuel du carcinome hépatocellulaire – un cancer du foie qui est la troisième cause de décès par cancer dans le monde et la cinquième en Suisse – consiste en une immunothérapie suivie d'une transplantation du foie. Leur combinaison pourrait même s'assortir d'une rémission totale pour les personnes éligibles si ce n'est que l'immunothérapie entraîne souvent une augmentation du taux de rejets du greffon. Dans un article paru dans la revue *Hepatology*, Beat Moeckli, chef de clinique scientifique au Département de chirurgie (Faculté de médecine) et médecin-chef de clinique au Service de chirurgie viscérale des Hôpitaux universitaires de Genève, et ses collègues démontrent qu'un intervalle d'au moins cinquante jours entre l'arrêt de l'immunothérapie et la transplantation de l'organe hépatique réduit significativement ce risque.

L'immunothérapie, qui stimule le système de défense des patients et patientes afin qu'il attaque les cellules cancéreuses, produit des résultats très prometteurs. Le problème, c'est que l'arrêt du traitement peut entraîner une récidive. Une solution consiste à combiner cette thérapie avec une transplantation du foie mais cette stratégie génère un nouvel obstacle. L'immunothérapie amène en effet le système



ADOBESTOCK

Cellules cancéreuses du foie attaquées par une immunothérapie.

immunitaire à reconnaître et à combattre plus efficacement les corps étrangers, c'est-à-dire les tumeurs mais aussi les greffons, ce qui augmente le risque de leur rejet. Pour éviter ce danger, il convient d'arrêter l'immunothérapie avant la greffe.

Grâce à une étude rétrospective impliquant 119 personnes dans 29 centres hospitaliers en Europe, en Asie et en Amérique, les scientifiques ont déterminé qu'un intervalle supérieur à cinquante jours entre l'arrêt de l'immunothérapie et la greffe réduit nettement le taux de rejets tout en limitant le risque de voir le cancer progresser de nouveau.

## SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### Les lipides prédisent l'efficacité des traitements du cancer du côlon

Le traitement du cancer du côlon, deuxième cause de mortalité liée au cancer, repose essentiellement sur une chimiothérapie dont l'efficacité diminue avec le temps en raison de la résistance progressive des cellules tumorales. Patrycja Nowak-Sliwinska, professeure à la Section des sciences pharmaceutiques (Faculté des sciences), et son équipe ont identifié des modifications spécifiques de certains lipides dans les cellules résistantes. Comme les scientifiques l'expliquent dans un article paru le 29 janvier dans l'*International Journal of Molecular Sciences*, ces signatures lipidiques pourraient servir de marqueurs pronostiques

pour comprendre la résistance aux traitements et ouvrir la voie à des stratégies ciblées et personnalisées pour restaurer la sensibilité aux médicaments.

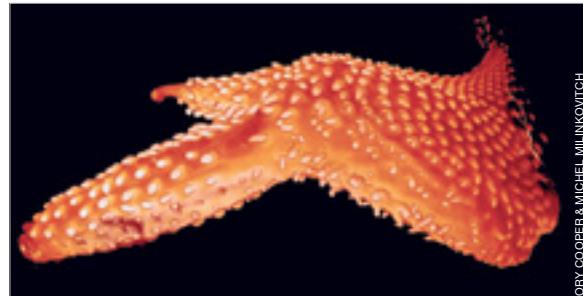
Si ces résultats ouvrent la voie à des stratégies de traitements personnalisés ou visant la restauration de la sensibilité à la chimiothérapie, ils ne sont pas encore applicables au niveau clinique. Avant de franchir cette étape, ils devront être éprouvés directement sur des échantillons de tumeurs fraîchement prélevées chez des patient-es, et non sur des lignées de cellules tumorales conservées en laboratoire.

## BIOLOGIE

## Le chemin complexe de la protoplume du dinosaure à la plume d'oiseau

Tout indique que les plumes d'oiseau dérivent de structures plus simples, appelées protoplumes, constituées d'un seul filament tubulaire – ne présentant ni barbes, ni barbules, ni follicule – et qui recouvriraient déjà la peau de certains dinosaures il y a environ 200 millions d'années. Dans un article paru le 20 mars dans *PLOS Biology*, l'équipe de Michel Milinkovitch, professeur au Département de génétique et évolution (Faculté des sciences), soulève un coin du voile sur la manière dont une forme primitive de plume a pu évoluer en l'appendice sophistiqué qui offre aux oiseaux d'aujourd'hui un moyen de se thermoréguler, de communiquer et, bien sûr, de voler.

Les scientifiques ont découvert le rôle important joué par la voie de signalisation cellulaire appelée Sonic hedgehog (Shh). En inhibant ce système de communication moléculaire précis dans des embryons de poulet, ils ont en effet observé la formation sur la peau des ailes de bourgeons non ramifiés et non invaginés pour laisser la place au follicule. Ces structures sont similaires aux premières protoplumes – qui ont probablement servi, à l'origine chez les dinosaures qui en étaient pourvus, d'isolation thermique et d'ornement avant d'être progressivement modifiées par la sélection



Les embryons dont la voie de signalisation cellulaire Sonic hedgehog (Shh) a été inhibée présentent au 9<sup>e</sup> jour d'incubation des bourgeons de plumes sans barbes et sans invagination des follicules.

naturelle pour donner naissance aux plumes plus complexes des oiseaux contemporains. Toutefois, à partir du 14<sup>e</sup> jour du développement embryonnaire, la morphogenèse des plumes s'est partiellement rétablie. Si les poussins présentent à l'éclosion des zones de peau nue, des follicules sous-cutanés dormants se sont spontanément réactivés, générant un plumage normal à l'âge adulte.

L'évolution a abouti à une très grande robustesse du réseau d'interaction de gènes garantissant un développement normal des plumes, même s'il est fortement perturbé lors du stade embryonnaire.

### KIMBERLY KLINE EST ÉLUE À L'ACADEMIE AMÉRICAINE DE MICROBIOLOGIE



Professeure au Département de microbiologie et médecine moléculaire et membre du Centre de recherche sur l'inflammation (Faculté de médecine), Kimberly Kline a été élue membre de l'Académie américaine de microbiologie. Ses recherches portent sur la pathogénèse des infections polymicrobiennes, en particulier celles impliquant *Enterococcus faecalis*, et sur les mécanismes de suppression et d'évasion immunitaires de la bactérie. Ses travaux ont amélioré la compréhension du rôle de cette bactérie dans les maladies infectieuses et sa contribution à la résistance aux antimicrobiens.

### ROBERTA RUGGIERO REÇOIT LA MÉDAILLE DU JUBILÉ DE LA CHAIRE UNESCO JANUSZ KORCZAK



Maître d'enseignement et de recherche à la Faculté de droit et directrice du Children's Rights Academy du Centre interfacultaire en droits de l'enfant (CIDE), Roberta Ruggiero s'est vu remettre la Médaille du jubilé de la chaire Unesco Janusz Korczak en pédagogie sociale. Cette distinction lui a été décernée pour son engagement en faveur de la mise en œuvre des objectifs de développement durable 4, 5 et 10 de l'ONU et, en particulier, pour la promotion des droits humains et des droits de l'enfant qu'elle assure dans le domaine de l'éducation.

## PSYCHIATRIE

## Le trouble du déficit d'attention est lié au risque de démence

Le cerveau d'adultes atteints du trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) présente des modifications similaires à celles observées chez les personnes souffrant de démence. Tel est le constat d'une étude dirigée par Paul Unschuld, professeur associé au Département de psychiatrie (Faculté de médecine) et médecin-chef du Service de psychiatrie gériatrique des Hôpitaux universitaires de Genève, qui montre que, comparés à des personnes bien portantes, les patients et les patientes avec un diagnostic de TDAH ont plus de fer dans certaines régions de leur cerveau ainsi que des taux plus élevés de neurofilaments (NFL) dans

leur sang. Comme le précise l'article paru le 27 février dans la revue *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, ces indicateurs sont par ailleurs deux marqueurs précurseurs des démences liées à l'âge, comme la maladie d'Alzheimer. L'étude confirme ainsi les résultats de recherches épidémiologiques récentes ayant montré que le TDAH, un trouble neurodéveloppemental qui touche environ 3,5% des adultes, pourrait être lié à un risque accru de développer une démence plus tard dans la vie et, surtout, en identifie le mécanisme neurologique pour la première fois.

**YUZHENG KANG, LAURÉAT  
DU CONCOURS D'IMAGES  
SCIENTIFIQUES DU FNS**



Doctorant au Département d'astronomie (Faculté des sciences), Yuzheng Kang est lauréat du Concours FNS d'images scientifiques, dans la catégorie Vidéos. Sa création, un *timelapse* ([tinyurl.com/KangYuzheng](http://tinyurl.com/KangYuzheng)) du radiotélescope IRAM situé dans la Sierra Nevada en Espagne, capture les mouvements légers, bien que soudains, du télescope sous un ciel majestueux en rotation.

**LA FONDATION LEENAARDS  
PRIME DEUX PROJETS DE  
LA FACULTÉ DE MÉDECINE**

La Fondation Leenaards a attribué son Prix scientifique d'un montant global de 1,4 million de francs à deux projets de recherche translationnelle portés notamment par des équipes de la Faculté de médecine. Le premier, dirigé par la professeure Jasmine Abdulcadir, professeure assistante au Département de pédiatrie, gynécologie et obstétrique, en collaboration avec Daniel Huber, professeur ordinaire au Département des neurosciences fondamentales, vise à mieux comprendre la sensibilité des organes génitaux féminins ayant subi des mutilations. Le fléau de l'excision touche 230 millions de femmes et de filles dans le monde, dont 600 000 en Europe et 24 600 en Suisse. Le deuxième, auquel participent Camilla Jandus, professeure assistante au Département de pathologie et immunologie, et Olivier Michelin, professeur au Département de médecine, explore une nouvelle approche pour surmonter la résistance des cellules cancéreuses aux traitements immunothérapeutiques.

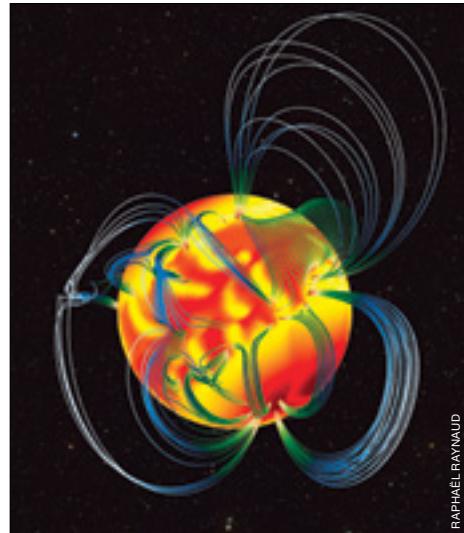
**ASTRONOMIE**

## Aux origines des étoiles méga magnétiques

Le voile du mystère recouvre encore la naissance des «magnétars», ces astres d'une densité inouïe, produisant les champs magnétiques les plus intenses de l'Univers et impliqués dans des phénomènes extrêmes comme les hypernovæ, les sursauts radio rapides ou encore les sursauts gamma. Mais un coin en est désormais levé. Dans un article paru le 4 février dans *Nature Astronomy*, une équipe internationale dont fait partie Paul Barrère, postdoctorant au Département d'astronomie (Faculté des sciences), présente en effet la première simulation numérique reproduisant les premières secondes de formation d'un magnétar, puis son évolution sur une échelle de temps d'un million d'années.

Ce que l'on sait, c'est que tout commence avec une étoile en fin de vie d'une masse d'au moins 8 fois celle du Soleil. Sous l'effet de la gravitation, le noyau finit par s'effondrer. Les couches externes sont expulsées tandis qu'au centre, la matière se contracte au point de former une étoile à neutrons. Les astronomes en ont détecté plusieurs milliers dans le ciel. Certaines d'entre elles (quelques dizaines sont connues) ont la particularité d'émettre de puissantes flambées en rayons X et gamma dont on pense qu'elles proviennent de la dissipation de champs magnétiques extrêmes. D'où le nom de magnétars.

Ces champs magnétiques seraient en fait générés par effet dynamo dans la proto-étoile à neutrons. Cet effet permet à un fluide



RAPHAËL RAYNAUD

Simulation d'un magnétar avec ses lignes de champ magnétique et la température à sa surface.

conducteur d'amplifier et de maintenir son propre champ magnétique. Les scientifiques ont étudié un type particulier de dynamo, celui dit de Tayler-Spruit, qui se nourrit de la variation de la rotation dans l'astre et d'une instabilité du champ magnétique. Ils ont ensuite prolongé ce scénario en simulant l'évolution de l'astre durant un million d'années. L'étoile à neutrons simulée dans cette étude reproduit les caractéristiques observationnelles des magnétars dits à champ faible, découverts en 2010.

**ASTRONOMIE**

## Rocheuse ou gazeuse? Une exoplanète en pleine zone de transition

Une équipe internationale, dont fait partie Mara Attia, postdoctorante au Département d'astronomie (Faculté des sciences), a découvert une nouvelle super-Terre, baptisée TOI-512 b, autour d'une étoile de type K, un peu plus froide (5000 °C) que le Soleil. Sa densité est de 1,02 fois celle de la Terre. Ses paramètres physiques la placent dans la zone de transition entre les planètes gazeuses

et les planètes rocheuses, ce qui en fait un candidat de choix pour mieux comprendre les mécanismes de formation et d'évolution planétaires. Cette nouvelle avancée, réalisée par le spectrographe de haute précision Espresso, conçu et développé sous la direction du Département d'astronomie, a été publiée dans la revue *Astronomy & Astrophysics* du mois de mars 2025.

## GÉOGRAPHIE

# Les lacs et rivières disparus de la péninsule Arabique

Le Quart Vide (*Rub al-Khali* en arabe), immense désert de la péninsule Arabique, comptait autrefois d'importants points d'eau. Selon un article paru le 3 avril dans *Communications Earth & Environment*, cette région abritait même des rivières et au moins un lac de 1100 km<sup>2</sup> – soit près de 2 fois la surface du Léman – pour une profondeur de 42 mètres, durant l'«Arabie verte», une période de fortes précipitations entre 11 000 à 5500 ans avant notre ère, soit à la fin de l'ère quaternaire. L'étude, pilotée par l'équipe de Sébastien Castelltort et d'Abdallah Zaki, professeur et ancien chercheur à la Section des sciences de la Terre et de l'environnement (Faculté des sciences), précise que l'ancien lac

a atteint son apogée il y a environ 8000 ans. En raison de l'augmentation des précipitations, ses rives ont fini par céder, provoquant une grande inondation qui a creusé une vallée de 150 km de long dans le sol du désert.

Sur la base de sédiments et de reliefs tracés sur une distance de 1000 km, les scientifiques estiment que les fortes pluies, qui ont alimenté ces anciens points d'eau, proviennent de l'expansion vers le nord des moussons africaines et indiennes. Ces phases humides ont varié en durée selon les régions: plusieurs millénaires au sud contre quelques siècles au nord.

La formation de paysages lacustres et fluviaux ainsi que de prairies et de savanes aurait conduit à l'expansion des groupes de

chasseurs-cueilleurs et des populations pastorales. Une hypothèse confirmée par la présence d'abondantes preuves archéologiques dans le Quart Vide et le long de ses anciens réseaux de lacs et de rivières.

Il y a 6000 ans, cette région a toutefois connu une forte baisse des précipitations, créant des conditions sèches et arides, forçant ces populations nomades à quitter Rub al-Khali qui est aujourd'hui devenu, avec sa superficie de 650 000 km<sup>2</sup>, l'un des plus vastes déserts de la planète.



Vue d'un ancien système fluvial en Arabie saoudite. Les traces brunes représentent les lits d'anciens cours d'eau, organisés en réseaux de drainage dendritiques aujourd'hui abandonnés.

## NEUROSCIENCES

# Des individus se sont fait comprendre par la machine en pensant à des syllabes



Les participants, munis d'électrodes, reçoivent un retour immédiat sur leur performance via une jauge sur l'écran.

Des volontaires à une expérience de neurosciences ont réussi à «communiquer» avec un ordinateur rien qu'en pensant à des syllabes. C'est ce que montre une étude, publiée le 20 février dans *Communications Biology* et dirigée par Anne-Lise Giraud et Silvia Marchesotti, respectivement professeure au Département des neurosciences fondamentales et maître-assistante au Département des neurosciences cliniques (Faculté de médecine). Cette avancée ouvre la voie à des applications concrètes pour les personnes souffrant de troubles neurologiques affectant le langage et la parole, comme l'aphasie.

Basée sur des électrodes posées sur le crâne et des algorithmes d'apprentissage artificiel, la technologie utilisée est la même que celle qui détecte des intentions motrices pour

commander un curseur sur un écran mais appliquée, cette fois-ci, à la parole. Plutôt que d'entraîner les algorithmes à classer et interpréter a posteriori des données acquises, l'équipe genevoise a cherché à entraîner des individus à mieux contrôler ces interfaces. Un défi qui demande de décoder en temps réel les signaux neurophysiologiques de faible amplitude émis par le cerveau lors de l'imagination d'éléments de langage.

Quinze volontaires en bonne santé se sont exercés durant cinq jours à utiliser un système cerveau-machine décodant les signaux d'électroencéphalographie (EEG) liés à l'imagination de deux syllabes (*fo* et *gi*). Une jauge affichée à l'écran permet de produire un retour immédiat sur la performance.

Malgré la forte variabilité des performances et de l'apprentissage, une amélioration significative du contrôle de l'interface a été observée. Une expérience de contrôle, avec un groupe de volontaires recevant un retour visuel irrégulier, a démontré que seul un retour continu sur l'activité décodée permet cet apprentissage. L'amélioration de la performance est associée à une augmentation de la puissance du signal de l'EEG dans la région frontale liée aux ondes thêta et à un renforcement focal dans la région temporelle gauche associée aux ondes gamma.

Il est prévu de poursuivre l'étude auprès de personnes aphasiques pour développer un outil visant à accélérer leur récupération.

## NEUROSCIENCES

## Un défaut neuronal responsable d'une forme d'autisme

Dès la naissance, un bébé doit se tourner vers autrui pour survivre. Cette capacité, essentielle au développement, semble altérée très tôt chez les enfants avec un trouble du spectre de l'autisme (TSA) qui montrent dès leur première année de vie un intérêt limité pour les stimuli sociaux. Pour en comprendre les bases neurobiologiques, les équipes de Camilla Bellone, professeure associée au Département des neurosciences fondamentales, et Marie Schaer, professeure associée au Département de psychiatrie (Faculté de médecine), ont croisé des données issues de la recherche clinique

et animale – menée sur des souris dépourvues du gène *Shank3*, responsable de la forme monogénique la plus courante de TSA chez l'humain. Elles ont ainsi identifié un défaut d'une voie de communication entre deux structures cérébrales (le colliculus supérieur et l'aire tegmentaire ventrale) qui empêche une réorientation rapide de l'attention, un mécanisme clé pour décoder les interactions sociales. Publié le 5 avril dans la revue *Molecular Psychiatry*, ces résultats ouvrent la voie à une meilleure prédition du développement et à des interventions plus ciblées.

**LUCIE BRÉCHET ET AURÉLIEN LATHUILIÈRE PRIMÉS PAR «RECHERCHE DÉMENCE – FONDATION SYNAPSIS SUISSE»**



Deux membres de la Faculté de médecine ont reçu un subside de Recherche Démence – Fondation Synapsis Suisse. Chercheuse au Département des neurosciences cliniques (Faculté de médecine), Lucie Bréchet a reçu la 2<sup>e</sup> phase du Prix de développement de carrière. Cette subvention de suivi de deux ans lui permettra d'examiner plus en détail les effets de la stimulation cérébrale non invasive sur la mémoire auprès des personnes souffrant de la maladie d'Alzheimer.

Collaborateur scientifique au Département de physiologie cellulaire et métabolisme (Faculté de médecine), Aurélien Lathuilière a, quant à lui, reçu un financement d'une durée de trois ans afin d'explorer les interactions cellulaires de deux protéines importantes (les protéines tau et l'apolipoprotéine E) dans la physiopathologie de la maladie d'Alzheimer.

**MUBARAK IDRIS SIGNE LA MEILLEURE THÈSE DE MASTER EN BIOLOGIE CHIMIQUE**



Étudiant en master, Mubarak Idris a reçu le prix de la meilleure thèse de master 2025 en biologie chimique pour son projet de recherche sur la conception, à l'aide de l'intelligence artificielle, de protéines dynamiques, répondant à des stimuli.

# THÈSES

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

## MÉDECINE

### Quand l'hôpital se met au vert

Selon l'Organisation mondiale de la santé, les changements climatiques constituent actuellement la plus importante menace sanitaire à l'échelle globale. Outre les dommages subis par les humains, ils menacent également les systèmes de soins, qui subissent déjà dans certains pays les impacts du dérèglement climatique. Il en résulte la nécessité de mettre en place des mesures d'adaptation pour maintenir la viabilité de ces systèmes, aujourd'hui très énergivores. Au niveau mondial, on estime ainsi que 4,5% des émissions de gaz à effet de serre sont imputables aux systèmes de soins (2 fois plus que l'aviation civile), chiffre qui passe à 6,7% pour la Suisse. Notre pays ne disposant pas de plan de décarbonation spécifique au système de santé, il appartient aux acteurs de ce système de fixer leurs propres objectifs en la matière et de se donner les moyens de les atteindre. La présente thèse vise à analyser le projet *Choosing Greenly*, mis en œuvre par les HUG à partir de 2023, en tant qu'exemple d'interventions de différentes natures menées au sein d'un hôpital universitaire pour en diminuer l'empreinte carbone. Ses résultats montrent

que, dans un intervalle de temps relativement court, il est possible de modifier les pratiques de soins d'unités pilotes et de démontrer que de tels changements de comportements, couplés à des modifications structurelles, peuvent contribuer à la décarbonation de certains processus, itinéraires cliniques ou unités de soins.

**«Comment engager la transition écologique d'un hôpital en 2024: l'exemple du projet Choosing Greenly aux Hôpitaux universitaires de Genève»,** thèse en médecine, par Sylvain De Lucia, dir. Yves Jackson, Barbara Broers, 2025  
[archive-ouverte.unige.ch/unige: 183614](https://archive-ouverte.unige.ch/unige:183614)

## SCIENCES DE LA SOCIÉTÉ

### La «belle vie» est ailleurs

À la croisée de la sociologie et des études genre, cette thèse s'intéresse aux transformations qui touchent à l'expatriation vers les mégalopoles globales. Réalisée dans des espaces de coworking ainsi que dans des lieux festifs de la ville de Shanghai (Chine) fréquentés par la communauté internationale, l'enquête ethnographique menée par Aurélia Milika Ishitsuka montre que, malgré des conditions de mobilité et des statuts socio-économiques différenciés, les stagiaires et les jeunes diplômés étrangers jouissent d'une existence relativement facile et confortable au même titre que les cadres expatriés en famille. L'auteure met par ailleurs en

évidence le contraste entre cette expérience commune de la «belle vie» propre aux expatriés et celle de réalisation de soi vécue par les jeunes Chinois-es qui fréquentent le milieu expatrié et qui sont en quête d'une «vie bonne», simple et authentique. Aurélia Milika Ishitsuka insiste par ailleurs sur le fait que la morale et la recherche de plaisirs immédiats tiennent une place essentielle lorsqu'il s'agit pour les expatriés de ce premier tiers du XXI<sup>e</sup> siècle de s'engager sur le chemin du capitalisme mondialisé.

**«La belle vie: une ethnographie de l'expérience expatriée des jeunes professionnel·les à Shanghai»,** thèse en sciences de la société, par Aurélia Milika Ishitsuka, dir. Marylène Lieber, 2024  
[archive-ouverte.unige.ch/unige: 182916](https://archive-ouverte.unige.ch/unige: 182916)

## PSYCHOLOGIE ET SCIENCES DE L'ÉDUCATION

### Le stalinisme en mode «PlayStation»

En un peu plus de trente ans d'existence, l'Unité de technologies de formation et apprentissage de la FPSE (Tecfa) s'est forgé une solide expérience en matière de *serious game* autrement dit de jeux vidéo à vocation pédagogique. L'objectif de cette thèse consiste à concevoir un jeu portant sur la période du stalinisme afin d'explorer le potentiel de ce moyen d'enseignement dans le cadre de l'enseignement de l'histoire au degré secondaire I.

Le travail de Rémi Schaffter documente en premier lieu la conception du jeu et les choix didactiques ayant guidé sa réalisation. Il présente ensuite les résultats de l'analyse réalisée à partir des entretiens menés avec le groupe d'enseignants ayant pris en main et testé les potentialités du jeu. Outre les usages possibles pressentis en cas d'utilisation d'un tel support dans les classes, cette phase de test a permis de soulever divers enjeux didactiques, ainsi que les apports

du jeu et les obstacles rencontrés par ses utilisateurs. Les résultats obtenus ont en outre mis en évidence un certain nombre de thématiques utiles à prendre en compte lors de la conception de tout *serious game* à vocation historique et didactique.

**«STALINIZM - Conception d'un «serious game» pour l'enseignement de l'histoire: apports, limites, usages et enjeux didactiques»,** thèse en sciences de l'éducation, par Rémi Schaffter, dir. Nicolas Szilas et Nadine Fink, 2025  
[archive-ouverte.unige.ch/unige: 183909](https://archive-ouverte.unige.ch/unige: 183909)

## Abonnez-vous à «Campus» !

par e-mail ([campus@unige.ch](mailto: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](mailto:campus@unige.ch)  
[www.unige.ch/campus](http://www.unige.ch/campus)