



## DOSSIER DU MOIS

# LE MONDE D'HIER



Journalmater.fr



## ÉDITORIAL

Pensez-vous que «c'était mieux avant»? À notre époque troublée par une pandémie mondiale où nous ne voyons plus que la moitié des visages et où les gels hydroalcooliques sont rois, cette expression peut être envisagée par certains.

Comment apprendre à apprécier un monde où tout n'est que gestes barrières, contacts sociaux limités et menace de quarantaine permanente? Ce virus ne nous aide certes pas à penser le monde de demain sous de meilleurs auspices. Le confinement a constitué une pause dans la vie de tout un chacun, il a été la transition entre le monde insouciant d'avant et le monde déconfiné masqué actuel. Les sorties au bar, au restaurant, au cinéma, le travail et les études s'en sont vus transformés. C'est bien là que nous pourrions penser que c'était «mieux avant».

Cette expression n'en reste pas moins le leitmotiv de chaque génération. Après chaque élection présidentielle, chaque crise économique, l'arrivée d'une nouvelle technologie; ce sont autant de grands événements qui bouleversent les générations antérieures. Le passé face à l'avenir, les acquis face à l'innovation. Il s'agit finalement du combat perpétuel de l'humanité.

De l'invention de l'horloge à la Covid-19, en passant par la vision du futur dans le passé et la sauvegarde du passé dans le présent, Alma Mater vous propose de réfléchir si c'était en effet «mieux avant» dans son nouveau dossier, Le Monde d'Hier. ■

Clémence Verfaillie-Leroux

*Dorian*

## Sommaire

### DOSSIER

LE MONDE D'HIER

### ACTUALITÉS

- RÉVOLTE BIÉLORUSSE
- EUROPE & CRISE SANITAIRE

### TRIBUNE

PROJET DE LOI LPPR

### SCIENCES

- PRIX NOBEL
- COVID 19

### CULTURE

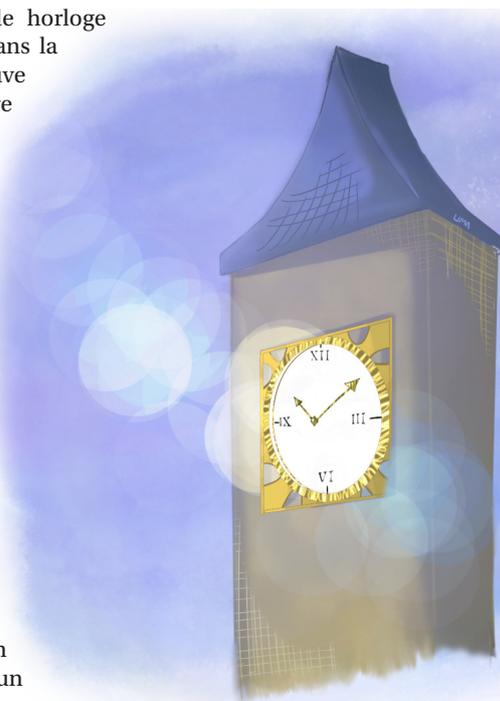
- SÉRIES
- BD & MANGA
- ET +...

# LE MONDE D'HIER

## LE TEMPS DES HORLOGES

En 1354, la première grande horloge de Strasbourg est édifée dans la cathédrale de la ville. Preuve d'innovation en termes de mesure du temps, elle est loin d'en être la première entreprise.

C'est au quatrième millénaire av. J.-C., en Égypte Antique, qu'apparaissent les premières horloges à eau. L'invention du Clepsydre deux mille ans plus tard coïncide avec la création d'un système de division de la journée et de la nuit en 12 heures chacune variant, par conséquent, au fil des saisons. Il faut donc attendre la fin du XIII<sup>e</sup> siècle, en Europe occidentale, pour que la journée soit divisée en 24 heures égales, avec l'arrivée de l'horloge mécanique. Pour Jacques Le Goff, cette invention n'est pas uniquement le fruit d'un progrès technique et mécanique, mais le résultat d'un besoin propre à cette Europe en plein fleurissement commercial. Les marchands ont en effet besoin de mesures, pour connaître la durée et les coûts du transport des marchandises ou bien encore pour connaître la durée



© Léa Bourgely

de travail d'un ouvrier. De même, l'élargissement du domaine monétaire de l'époque nécessite de pouvoir mesurer le temps de façon précise. C'est pourquoi, face aux heures cardinales encore variables du monde rural, va naître le temps des villes marqué par les horloges.

Symboles de pouvoir économique et commercial, elles s'installent en effet progressivement dans les villes. Elles deviennent même dans certains cas un instrument essentiel de mesure du travail, comme à Aire-sur-la-Lys, ville à l'époque dominée par l'industrie textile, dont la cloche sonne uniquement les heures de travail des ouvriers.

Dès lors, le temps, d'abord exclusivité divine, est conquis par l'humanité et devient une denrée de valeur. Il ne sera donc plus question de le perdre en oisiveté. Enfin... pas toujours.

Manon Royer

## FÊTES & TRADITIONS

Les fêtes que nous connaissons et qui sont entrées dans notre quotidien puisent leurs sources en majeure partie dans les croyances et les rites religieux. Cependant, elles n'ont pas toujours eu les formes que nous leur connaissons.

Parlons un peu d'Halloween. À l'origine, il s'agissait d'une fête celte appelée Samain, durant laquelle se crée une passerelle entre morts et vivants, afin de partager un long festin et de célébrer la nouvelle année (chez les Celtes, le calendrier était lunaire, l'année se finissant par une nuit de pleine lune à la fin de l'été). Avec l'arrivée du christianisme, les croyances païennes sont diabolisées, et la Toussaint s'installe. L'immigration aux États-Unis des irlandais et écossais a permis d'y introduire Halloween (contraction de «All Hallows Eye» qui signifie la veille de tous les saints). Les Américains ont gardé



© ariane.tsn

une trace des croyances celtiques en y ajoutant quelques coutumes (costumes de monstres, citrouilles et friandises) ce qui a donné la fête qu'on connaît aujourd'hui comme étant la fête des morts.

Noël a connu également plusieurs transformations au cours du temps. D'abord chrétienne avec des drames liturgiques joués dans les églises et des crèches, ce n'est qu'au XVIII<sup>e</sup> siècle que se met en place un processus de réunion familiale. La symbolique du sapin, des cadeaux et du Père Noël se mondialise au XX<sup>e</sup> siècle. Le Père Noël n'existait pas avant le XIX<sup>e</sup> siècle, son ancêtre étant Saint Nicolas, le saint patron des enfants. Pour approfondir le sujet, n'hésitez pas à consulter l'ouvrage *Jours de fêtes* de Jacqueline Lalouette aux éditions Tallandier.

Rayane Oulmane



© ariane.tsn



# L'IMPORTANCE DU TRAVAIL DE MÉMOIRE DANS NOS SOCIÉTÉS

L'Histoire est un récit scientifique qui se veut objectif pour comprendre le passé de l'Homme. Cela suggère un travail de mémoire. Effectivement, la mémoire évoque un souvenir, une interprétation subjective de notre passé. Ainsi le rôle de l'Histoire et le travail de mémoire représentent un devoir collectif qui articule le passé et notre présent.

Le travail de mémoire peut par exemple perpétuer le souvenir de victimes de crimes contre l'humanité, comme le mémorial de l'Abolition de l'esclavage à Nantes ou celui de la Shoah à Paris. Des cérémonies commémoratives permettent également à nos sociétés de garder en mémoire le souvenir d'un passé douloureux. Il est d'ailleurs plus juste de parler de «devoir de mémoire», car celui-ci a pour vocation de comprendre l'évolution et permet de nous tourner vers l'avenir; idée qu'affirme cette phrase inscrite sur la porte du fort de Douaumont, à Verdun : «celui qui se moque du passé n'est pas digne du futur».

La mémoire d'une nation a une portée éducative évidente et non négligeable. Toutefois, l'Histoire d'un pays, aussi important qu'il

puisse être, peut être un outil de pouvoir et de manipulation. Les régimes dictatoriaux réécrivent ainsi l'Histoire à leur avantage. Par exemple, en Corée du Nord un véritable mythe s'est construit autour du pays et de ses dirigeants. Daesh a littéralement la volonté d'effacer toute trace du passé en détruisant des sites antiques comme le temple de Baalshamin. Il s'agit de réécrire le passé et d'altérer la mémoire à des fins idéologiques.

Peut-on réécrire l'Histoire pour une cause louable? Pour exemple, en réaction à l'assassinat de George Floyd, le mouvement *Black Lives Matter* a profondément remis en question les statues qui représentent des figures du passé colonial et esclavagiste de l'Occident. : ne doit-on pas garder en mémoire les erreurs du passé afin de ne plus les reproduire? Churchill a ainsi déclaré que celui qui ne connaît pas l'Histoire est condamné à la revivre. Effectivement, cette citation soutient le fait de conserver un lien avec le passé, le meilleur comme le pire, pour ne pas reproduire éternellement les mêmes erreurs.

Clémence Trouvé

## STEAMPUNK & UCHRONIE

Tous les auteurs puisent dans leur imagination pour leurs récits. Leur réalité se voit modifiée par de nombreux éléments de fiction, rêves éveillés de nouvelle modernité.

Ainsi, lorsque l'on vous parle de steampunk, l'une des premières choses qui vous vient sûrement à l'esprit, c'est son atmosphère, son imagerie très fournie, associée principalement à un XIX<sup>e</sup> siècle, dominé par la première révolution industrielle du charbon et de la vapeur. Mais ce dont on parle beaucoup moins sur le genre est notamment son ode du rétro-futurisme, ou, «comment imaginer le futur d'une époque autrement».

L'un des précurseurs du steampunk, sans y appartenir, n'est autre que Jules Verne. Or Jules Verne n'écrit pas sur une époque rétro depuis son époque moderne, mais vient d'une période rétro et s'est imaginé ce que sera le futur. Tout comme H.G. Wells, ces œuvres parlent aussi bien d'invasion martienne, de voyages spatio-temporels que de guerre sbactériologiques. Ce sont donc ces écrivains d'anticipation d'une proto-science-fiction qui ont donné les codes d'un genre rétro.

Mais très vite, le steampunk s'est distingué du fantastique et de la science-fiction pour s'alimenter d'anachronismes. Il s'est emparé de personnalités romanesques ou réelles pour les remanier, telles que Sherlock Holmes, Frankenstein, Dracula et le Dr Jekyll, mais aussi Jack L'Éventreur, Thomas Edison, Nikola Tesla... Le steampunk est

partout, dans le roman d'aventures, le roman policier, mais également dans le western, le thriller ou la fiction post-apo, dans l'atmosphère

de La Belle Époque, ou dans l'ère victorienne et même au Moyen âge. Le steampunk est un patchwork de caractéristiques, qui s'amuse à parasiter époques et genres pour les accommoder à son humeur rétro, à la nostalgie d'une ère qui basculait dans la science, sans pouvoir se détacher de ses anciens liens d'historicité.

C'est notamment pourquoi le steampunk est principalement lié à l'uchronie. Un genre du «non-temps», d'un temps qui n'existe pas, une réécriture de l'histoire par le changement d'un événement déclencheur. Par exemple : que se serait-il passé si la Grande Guerre de 14-18 n'avait pas eu lieu, si l'humanité était restée coincée à l'ère du charbon? Il n'y a pas de limite, c'est un genre où plane un «si» constant qui plaît énormément aux auteurs steampunks.

Parasite de l'Histoire, le steampunk corrompt, reprend, déforme et s'amuse. Il brise le temps et l'espace, le réel et la fiction, questionne sur

le passé et sur notre potentiel futur. N'aimant pas ce qui est fixe, le steampunk imagine toujours un futur qui aurait pu se passer. C'est peut-être un genre plus important aujourd'hui qu'auparavant, dans un monde un peu perdu dans son Histoire.

Roman Jampolsky



© aucoba

## OUVONS LA BOÎTE NOIRE

Les outils informatiques sont aujourd'hui omniprésents au quotidien, mais peu de personnes sont capables de décrire précisément leur fonctionnement. Qui peut aujourd'hui décrire de A à Z les opérations qui se produisent dans son téléphone, sur des serveurs distants, lorsque l'on cherche simplement son trajet sur Google Maps ? L'utilisateur fait confiance à ces outils en boîte noire. Mais comment comprendre ces outils grâce aux connaissances du Monde d'hier ?

Historiquement, l'ordinateur n'est qu'une machine à calculer. Il existe des systèmes que l'on peut programmer grâce à des engrenages, des ressorts, et autres systèmes purement mécaniques. L'exécution d'un programme agit alors très concrètement sur le mécanisme. L'exemple le plus parlant est peut-être la boîte à musique. Sur une pièce en forme de cylindre, on dispose des picots qui vont correspondre à la note souhaitée, et l'écart décidera du rythme de la musique, on peut donc « programmer » une musique. Certains artistes tels que le groupe Wintergatan et leur Marble Machine (à voir sur Youtube !) poussent ce concept plus loin : selon le déplacement de billes, la machine va produire des sons différents.

Enfin, l'ancêtre historique de l'ordinateur est bien sûr la machine à calculer : la Pascaline (du nom de Blaise Pascal) est constituée de nombreux engrenages, qui permettent de « voir » les additions directement s'opérer. Une retenue dans une addition actionne de nouveaux engrenages qui lient les chiffres des unités et des dizaines. Ce n'est pas sans poser de nombreux défis techniques, il a fallu attendre encore plus d'un siècle pour que des calculatrices mécaniques puissent également effectuer des multiplications. Les plus belles de ces réalisations sont aujourd'hui exposées au Musée des arts et métiers.

Victor Vermès

## LA CASSURE DE 2001

La première décennie des années 2000 est une période de transition entre le le XX<sup>e</sup> et le XXI<sup>e</sup> siècle, en particulier au niveau géopolitique et technologique.

Les années 90 sont marquées par la chute du mur de Berlin en 1989 et la dislocation de l'URSS en 1991, mettant fin à la guerre froide. En 1992, le traité de Maastricht donne naissance à l'Union européenne, réunissant quinze membres en 1995.

Aussi, la place de l'ordinateur personnel explose à partir des années 90. On peut noter l'arrivée en 1991 du World Wide Web (WWW), fonctionnant sur le réseau Internet permettant d'accéder aux sites web. Les années 1990 sont alors bercées par un espoir de futur meilleur, entre le progrès technologique et la menace nucléaire écartée.

Les années 2000, quant à elles, sont marquées, en Europe, par la mise en circulation de l'euro en 2002 et par l'ajout de nouveaux pays à l'Union européenne pour atteindre un total de vingt-huit membres en 2013.

L'année charnière qui matérialise un avant et un après, est 2001. Les attentats du 11 septembre bouleversent le monde entier. Pour la première fois, les États-Unis ont été touchés sur leur territoire avec la destruction des tours jumelles du World Trade Center ainsi qu'une partie du Pentagone, siège de la Défense américaine. Ces attentats ont causé la mort de 2977 personnes.

Depuis, de nombreuses restrictions ont été instaurées dans le monde, incluant la France. Par exemple, le bannissement de certains objets

dans les avions ou les contrôles à l'entrée de magasins ou de centres culturels.

Enfin, ces années connectent le monde grâce à l'omniprésence des appareils reliés à Internet, permettent de presque tout commander sans bouger de chez soi, de s'orienter grâce au GPS ou encore de transmettre l'information instantanément partout dans le monde grâce aux réseaux sociaux.

Ces changements intégrés à notre quotidien soulèvent des certains problèmes. On remarque que la mondialisation anime la question de la souveraineté politique et économique, le Brexit en est une illustration. Aussi, le sujet des libertés est de plus en plus présente, d'abord à cause de l'accroissement des contrôles, puis maintenant dans le contexte de la COVID-19. La place de l'information dans nos vies suscitent des préoccupations : les conséquences psychologiques sur les utilisateurs et la collecte des données personnelles par les entreprises et les gouvernements ne cessent de poser question.

Romarc Marion

## COVID : LE MONDE D'APRÈS

La Covid a soumis le monde à un confinement international, nous obligeant à nous adapter à une vie contre-intuitive d'isolement, régie par de nouvelles mesures et de nouvelles habitudes. En quoi l'épidémie a-t-elle révolutionné le « monde de maintenant », ainsi que la manière de vivre et penser de la plupart d'entre nous ?

Dans le milieu des transports, le déconfinement se fait progressivement dès le 11 mai : les citoyens sont invités à limiter leurs déplacements uniquement dans le cadre du travail grâce aux attestations. Cependant, le trafic parisien reprend aujourd'hui ses habitudes d'antan : les mesures sanitaires mises en places comme le gel hydroalcoolique obligatoire dans les lieux publics (grandes surfaces, transports publics...) et leur désinfection s'effacent, malgré les rappels des gestes barrières par annonces, autocollants (« distanciation sociale et port du masque obligatoire »). On se souvient pourtant de la polémique sociale du manque de masques, de gels, réorientant de grands groupes dans leur fabrication.

Mais les Français respectent-ils toujours ces gestes barrière ? Raphaël Enthoven, professeur de philosophie explique le concept « d'appropriation-déni » : la peur générée par le danger faisant partie intégrante du quotidien disparaît laissant place à l'imprudence, à l'instar des « anti-masques ». Selon le philosophe, « le virus de la folie se répand plus vite que le coronavirus » dit-il, « il faut un antidote de la littérature pour combattre les rumeurs. Nous devons lutter entre la pathologie et la folie ». Une folie qui touche le monde commerçant en plein cœur lors du confinement, où l'on en arrive jusqu'à des scènes violentes. Aujourd'hui, seuls le sens des accès et la présence de vigiles veillant à distribution de gel font office de gardes fous.

L'État décide également la fermeture des bars et des restaurants par ricochet, endettant le secteur de la restauration en colère : le couvre-feu à un arrière-goût de confinement. En 2020, on ne peut plus être en terrasse comme avant. Faut-il privilégier l'aspect social ou sanitaire ? La question se pose aussi pour les facultés avec le droit au savoir. Là où il y avait une adaptation durant le confinement (« cours et partiels à distance »), un nouveau problème se pose afin d'éviter une fermeture totale : la fréquentation des campus malgré l'application de semaines d'alternance.

Des clusters resurgissent depuis début octobre, marquant une cassure entre l'aujourd'hui déconfiné et l'après, encore incertain. Mais ne serait-il pas plus correct d'affirmer que nous vivons dans le monde de « maintenant » puisque l'après est encore à venir ? ■

Popey @ pauline\_brtn

# BIÉLORUSSIE : APRÈS LES URNES, LA RÉVOLTE

Ils sont des milliers à descendre dans la rue, chaque dimanche depuis le 9 août, pour protester contre la réélection d'Alexandre Loukachenko, président biélorusse au pouvoir depuis vingt-six ans. Ce dernier fait face à une opposition sans précédent. Elle rassemble toutes les classes sociales, à travers tout le pays, et donne lieu à des manifestations et actions d'une grande ampleur.

La Biélorussie est un pays de l'Europe de l'Est, ancien membre du bloc soviétique, dirigé depuis 1994 par Alexandre Loukachenko. Historiquement, le pays est donc très lié à la Russie; Vladimir Poutine n'a pas tardé à exprimer son soutien au président biélorusse et à proposer un renfort armé.



© La manifestation dans le centre de Minsk, le 16 août 2020 — Sergei GAPON / AFP

Loukachenko fait face à une opposition organisée, menée principalement par des femmes : Svetlana Alexievitch, la seule membre du Conseil de Coordination formé dans le cadre d'une transition politique encore en liberté, est actuellement réfugiée en Allemagne. De son côté, Svetlana Tikhanovskaïa, seule candidate opposée au président lors du scrutin, s'est réfugiée en Lituanie. Elle soutient, à distance, le mouve-

ment d'opposition. Svetlana Tikhanovskaïa, qui estime que Loukachenko est le « dernier dictateur d'Europe », a été reçue le 21 septembre dernier au Parlement Européen afin de plaider pour des sanctions contre le régime actuel. Enfin Maria Kolesnikova, vio-

lument arrêtée début septembre, est apparue plusieurs fois en tête de manifestation et tente de construire un autre parti politique d'opposition.

Le mouvement de contestation est toutefois réprimé dans la violence : trois personnes ont été tuées, plusieurs dizaines blessées, de nombreux manifestants arrêtés et placés en détention ont rapporté des faits de torture et

d'humiliation lors de leurs gardes à vue. En parallèle, la presse est censurée et les journalistes menacés; des reporters étrangers se sont vus retirer leurs accréditations, tandis que des journalistes et blogueurs biélorusses sont régulièrement arrêtés. Les coupures d'Internet générales visent également à limiter l'accès à l'information et aux réseaux sociaux, plateformes majeures dans l'organisation du mouvement. De son côté l'Union Européenne a condamné les violences policières et a appelé à de nouvelles élections, mais ces sanctions ne sont que symboliques. Dans un geste d'apaisement, Loukachenko s'est entretenu cette semaine en prison avec des membres de l'opposition. Un signe d'espoir pour certains, une stratégie politique visant à affaiblir

l'opposition pour d'autres. Le 22 octobre, le Parlement européen a remis à l'opposition démocratique le prix Sakharov des droits de l'homme, plus haute distinction du genre : à la fois une preuve de soutien, et un encouragement à poursuivre la lutte. ■

Chloé Touchard

## L'EUROPE DANS LA CRISE SANITAIRE

L'Union Européenne (UE) est une alliance politico-économique composée de vingt-sept États européens. Ce groupe promeut la paix et le bien-être de ses peuples et offre une cohésion économique. Malgré les projets louables qui sont établis, on observe un véritable déclin de l'Europe ces dernières années; la crise économique en Grèce, la crise migratoire, le *Brexit* et la montée de partis politiques eurosceptiques en Italie en 2018 affaiblissent l'Union Européenne depuis quelques années.

Après le *Brexit*, c'est désormais l'Italie qui menace de quitter l'UE : plusieurs politiques parlent alors d'*Italexit*. Les élections générales italiennes de 2018 ont traduit une montée du nationalisme italien et d'un euroscepticisme. Ce sentiment anti-européen s'est amplifié pendant la crise de la Covid-19. En avril 2020, les sondages du groupe Europe Elects estiment qu'un italien sur deux aimerait quitter l'UE.

À partir du mois de mars, l'Europe devient l'épicentre de la pandémie. Les institutions européennes n'instaurent pas une vision commune pour la gestion de la crise. La concurrence s'est propagée sur toute la zone; la France a réquisitionné quatre millions de masques à une entreprise suédoise, dont deux millions revenaient à l'Italie et à l'Espagne. Cette crise sanitaire a mis en valeur les défauts de l'Europe sur le plan de la santé et de la solidarité; les pénuries de médicaments prouvèrent que l'Europe a besoin des approvisionnements des puissances étrangères.

En outre, cela a permis de se rendre compte de l'absence d'un système de santé solidaire et commun. La présidente de la Commission européenne, Ursula Von der Leyen, a déclaré le 16 septembre 2020 au Parlement européen à Bruxelles vouloir mettre le système de santé en haut des priorités en augmentant son budget : « Nous devons construire une Europe de

la santé qui soit plus forte ». Plusieurs projets voient le jour : la proposition d'un financement dans la recherche d'un vaccin qui reviendrait à plusieurs centaines de millions d'Euros, la signature avec plusieurs laboratoires pharmaceutiques à travers l'Europe et la création d'une plateforme sur laquelle les scientifiques mettent en commun leurs recherches et leurs compétences afin de trouver au plus vite un remède à cette pandémie.

Jean Monnet, considéré comme l'un des « pères de l'Europe », a déclaré dans un discours en 1950 que « l'Europe se fera dans les crises et elle sera la somme des solutions apportées à ces crises ». Malgré les difficultés que l'UE rencontre depuis la pandémie de la Covid-19, des réformes sont proposées afin de surmonter cette crise politique et sanitaire. Tout n'est donc pas encore perdu pour l'Union Européenne. ■

Clémence Trouvé

# PROJET DE LOI LPPR :

## *Vers une précarisation des savoirs universitaires français?*

**L**a Loi de Programmation Pluriannuelle de la Recherche (LPPR) vise à augmenter davantage le budget de la recherche de 2021-2030. Mais comment peut-on augmenter le financement de la recherche sans la réformer ?

La LPPR prévoit l'augmentation du budget de 4,85 milliards d'euros d'ici à 2030 pour mieux faire face aux enjeux économiques, énergétiques et environnementaux.

La réforme permettra par exemple une augmentation des salaires des nouveaux recrutés qui passeront de 1,4 SMIC actuellement à 2 SMIC au minimum. Dès 2021, il y aura un investissement supplémentaire de l'État de 26 M€ pour les salaires et de 92 M€ pour la valorisation indemnitaire.

Le fonctionnement du financement des universités sera le changement le plus important. Le Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation ne financera plus directement les universités ; ce sera l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) qui subventionnera directement les chercheurs

### LE POUR

**Une relance budgétaire jugée insuffisante dans un contexte de fragilité économique**

**S**i l'on veut saisir les enjeux à l'initiative de la loi LPPR, il est nécessaire d'en connaître la genèse. Tenu en mars 2000, Le Conseil européen de Lisbonne avait pour ambition de faire de l'Union européenne « l'économie de la connaissance la plus dynamique et la plus compétitive au monde ». Pour ce faire, chaque État membre devrait avoir pour objectif de consacrer 3 % de son PIB à la recherche universitaire. Cependant, la France n'atteint que 2,2 % du PIB avec un total de 50,6 milliards d'euros consacrés à la recherche et à l'innovation en 2018. Afin de pallier au manque d'attractivité de la recherche, l'Académie des Sciences envisage un supplément de 7 milliards d'euros de la part des fonds publics d'ici 2025. Cependant, on prévoit une augmentation des financements de la recherche qui ne s'élèvera qu'à 400 millions d'euros pour 2021 et 4,85 milliards d'euros d'ici 2030. Cet écart budgétaire entre les attentes de la loi LPPR et la réalité des investissements publics résulte d'une vulnérabilité économique de la France, soulignée par la crise sanitaire du Covid-19.

**Une privatisation de la recherche accroissant la compétitivité des savoirs**

Face à la vulnérabilité des fonds publics sur le long terme, le projet de loi LPPR tend à une privatisation de la recherche universitaire. En effet, il est prévu que 3 % de PIB consacrés à la recherche soient détenus par des investissements privés. On peut alors craindre que la production des savoirs ne se trouve menacée par ce système de privatisation, dans la mesure où les organismes privés privilégieront le financement de laboratoires proposant une gamme de projets jugés « rentables » économiquement. Se pose alors la question de la légitimité

et enseignants-chercheurs par appel à projets.

Ainsi, les axes de recherche les plus stratégiques et les plus urgents seront avantagés. Alors, pourquoi reprocher à l'État, qui finance la recherche, et qui en augmente les fonds, de choisir les secteurs de recherche à privilégier ?

Cette réforme s'est aussi faite face à un constat : il y a moins de doctorants en France que dans certains pays européens voisins, malgré un budget accordé à la recherche plus important. La LPPR permettra d'augmenter de 20 % le nombre de contrats doctoraux financés, en visant le financement de tous les doctorants.



© aucoba

De nombreux autres aspects de la recherche seront impactés par la LPPR, et il est nécessaire, particulièrement pour les étudiants, de lire ce que cette réforme contient, pour mieux la comprendre et engager des discussions constructives sur les points les moins clairs.

Lupin Parot

### LE CONTRE

mité et de l'autonomie des savoirs, ainsi que celle sur les motivations des enseignants-chercheurs. Ceux-ci ne se focaliseront non plus sur la pertinence de leur projet, mais sur leur rentabilité économique,

ce qui induit un principe d'auto-censure dans le choix des sujets de recherche. Ce système de hiérarchisation des chercheurs et des équipes pourrait entraîner une compétitivité entre les laboratoires de recherche et donc entre les établissements universitaires.

**« Chaque État membre devrait avoir pour objectif de consacrer 3 % de son PIB à la recherche universitaire »**

**Une sévère précarisation de la profession impactant la qualité de la diffusion des connaissances**

Le propre du statut d'enseignant-chercheur est de pouvoir faire bénéficier aux étudiants de professeurs spécialisés dans leur domaine d'enseignement. Or, la mise en place des « CDI de mission » par la loi LPPR porte atteinte au statut de fonctionnaire des enseignants-chercheurs, qui finira par s'apparenter à un statut d'intermittent. La diminution de la durée de ces CDI à 6 ans, ajoutée à l'augmentation du plafond d'heures de cours dispensées, affectera l'approfondissement des connaissances de l'enseignant sur son sujet de recherche. Il sera dès lors amené à faire un choix entre son investissement dans l'enseignement ou celui accordé à la recherche. ■

Tiffany ALLARD

# PRIX NOBEL :

## Hommage à l'une des énigmes les plus insaisissables de l'Univers

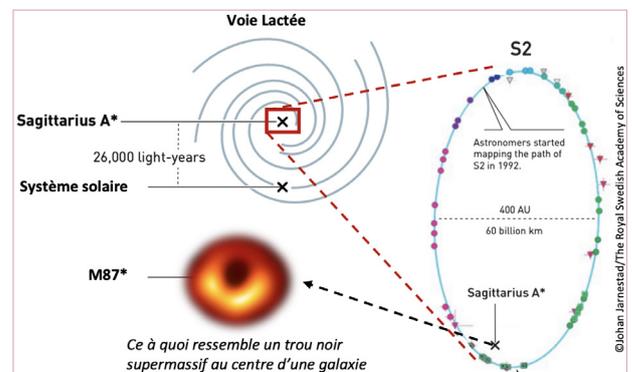
Le 6 octobre 2020, l'Académie royale des sciences de Suède a annoncé les lauréats du Prix Nobel de Physique. Pour la deuxième année consécutive, l'astrophysique est primée : après les exoplanètes, ce sont les trous noirs qui bénéficient d'une ovation internationale.

« Cette année, ce Prix célèbre la découverte d'un des objets les plus exotiques de notre Univers : le trou noir ! » a salué David Haviland, le président du Comité Nobel de physique. Trois chercheurs ont été récompensés conjointement en l'honneur du travail titanesque et inédit mené sur ce dernier. En premier lieu, la nomination concerne Roger Penrose, qui a su démontrer en 1955 que la formation d'un trou noir (TN) constitue une prédiction robuste de la Relativité Générale (RG). Puis Andrea Ghez et Reinhard Genzel pour avoir révélé l'existence d'un objet compact supermassif au centre de la Voie Lactée — la galaxie dans laquelle se trouve notre système solaire.

Si aujourd'hui grâce aux détections d'ondes gravitationnelles — et plus encore depuis la remarquable prouesse de la collaboration EHT pour la photographie du trou noir M87\* en avril 2019 — il peut sembler dérisoire de contester leur contribution dans l'Univers, les TNs étaient pourtant jusqu'à peu au cœur de débats houleux. En effet, pendant de nombreuses années les physiciens — y compris Albert Einstein — remettaient en cause l'idée même de cette singularité de l'espace-temps, la reléguant au simple titre de cas limite mathématique à la théorie de la RG. Le génie de Penrose a été d'avoir réussi à prouver avec un raisonnement rigoureux que dans un Univers gouverné par la gravitation, la formation de TNs est un processus inévitable et tout à fait naturel.

Toutefois, l'intérêt pour les TNs n'est pas contemporain. Dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, les scientifiques John Michell et Pierre Simon Laplace avaient suggéré la possibilité que certains astres pouvaient exercer une gravité si forte que même la lumière ne parviendrait pas à s'en enfuir. Pour saisir l'aspect insensé de cette réalité physique extrêmement compacte, prenons un TN de la masse de la Terre, ses dimensions coïncideraient alors avec celles d'un petit pois. La preuve concrète — indirecte — a été apportée par les équipes d'Andrea Ghez et de Reinhard Genzel grâce à des observations menées sur seize ans. En pointant leurs télescopes vers notre centre galactique, les astronomes ont suivi le mouvement singulier de l'étoile S2 autour d'un point invisible. Les calculs ont montré qu'il ne pouvait s'agir que d'un trou noir. Il se nomme Sgr A\* et contient quatre millions de masses solaires. ■

Margaux Abello (@MargauxAbello)



Version complète de l'article à retrouver sur [journalmamate.fr](http://journalmamate.fr).

# COVID 19

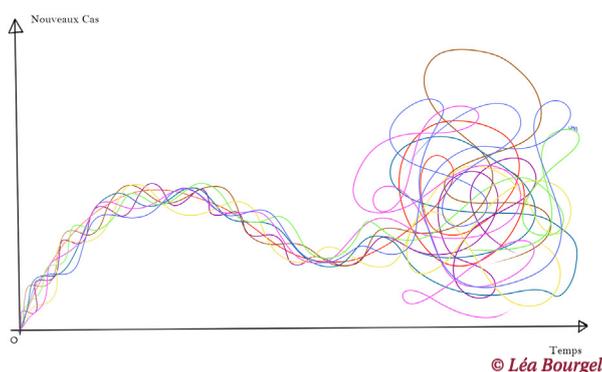
## Pourquoi modéliser la propagation d'une épidémie est-il si compliqué?

Depuis le début de l'épidémie de COVID19, plus de 2000 prépublications en lien avec les mathématiques de la COVID19 ont été déposées sur le site ArXiv. Avec parfois de très fortes attentes. Voire des conclusions contradictoires, ou des surinterprétations réalisées sur la foi de modèles volontairement simples.

Les modèles de propagation de Covid développés en ce moment ne sont pas assez précis pour prévoir, à long terme, l'évolution de la maladie. Ceux de l'Institute for Health Metrics and Evaluation sortent jusqu'à 70 % du temps de leur intervalle de confiance à 95 %. Les modèles développés par Neil Ferguson, annonçant plusieurs centaines de milliers de morts rien qu'au Royaume-Uni, se sont heureusement avérés inexacts pour l'instant.

Pourquoi tant d'incertitude? Ce ne sont ni les efforts déployés ni le temps de cerveau qui manquent. Le mécanisme de propagation d'une épidémie est simple à décrire : deux ou plusieurs personnes en contact peuvent se contaminer, puis contaminer de nouvelles personnes.

Il y a donc des limitations spécifiques aux modèles épidémiologiques. Tout d'abord, pour une maladie nouvelle, il n'y a aucun recul historique. Les données dont peuvent disposer les modélisateurs sont



© Léa Bourgely

limitées, de mauvaise qualité (seule une fraction des cas est détectée) et beaucoup de paramètres des modèles doivent être fixés de manière arbitraire.

Ensuite, la propagation d'une épidémie est très sensible à de faibles variations de certains paramètres et aux hypothèses de modélisation. Ces variations peuvent même être aléatoires : à quelle date précise le virus est-il entré dans le pays? Y a-t-il eu de grands rassemblements?

Enfin, les paramètres influençant l'évolution d'une épidémie sont multiples et changeants. Les mécanismes biologiques de l'épidémie tout d'abord (temps d'incubation, proportion d'asymptomatique, mode de propagation) et les comportements et la manière dont interagit la population ensuite. Y a-t-il des individus très sociables qui peuvent contaminer beaucoup d'individus? Comment ont-ils adapté leurs comportements?

Ces incertitudes sur les modèles ne signifient pas qu'ils sont inutiles, simplement qu'ils ne permettent pas de faire des prédictions quantitatives fiables à long terme. Ils permettent cependant d'identifier les facteurs les plus importants dans la propagation, et donc d'améliorer la compréhension de l'épidémie. ■

Victor Vermès

## ALMAMAMMAMIA !!

59

C'est le nombre d'universités en France. Avec 67268 étudiants, c'est l'Université de Lille qui compte le plus grand effectif en 2018-2019 alors que l'Université de la Polynésie française ne compte que 2578 étudiants.

source : Wikipédia

108 milliards

C'est le nombre approximatif d'humains qui ont vécu sur Terre selon le Population Reference Bureau. Cela signifie que plus de 7 % des humains vivent aujourd'hui.

source : PRB

0

C'est la taille de l'électron, pas besoin d'unité. Il possède pourtant une masse (environ  $9109 \times 10^{-31}$  kg) et une charge ( $-1,602 \times 10^{-19}$  coulombs).

source : Wikipédia

30 ans

C'est l'espérance de vie moyenne d'un zèbre dans la nature, soit 10 ans de plus que les gnous.

source : Wikipédia

### PHOTO DU MOIS



Il y a quatre mois, cette photo de deux hommes s'embrassant dans la rue fut prise. Pour cette même action, le mardi 13 octobre, deux hommes se sont fait exfiltrer par la police lors de la Manifestation Pour Tous.

À la vue de ce baiser, les participants de la manifestation ont adopté des propos et attitudes homophobes. Le couple des deux hommes témoigne que la police leur a sauvé la vie en les exfiltrant.

Mais l'amour est l'amour. Ni le choix de la sexualité ou du partenaire ne résulte d'un choix logique, mais bien des sentiments et des goûts.

Le mariage pour tous n'a été légalisé en France qu'en 2013. L'Histoire

nous montre même que les formes de sexualités divergentes de la « norme » étaient sanctionnées de mort dans certains pays et le reste encore dans d'autres. En ce qui concerne la France, les thérapies de conversion vécues comme de la torture mentale, psychologique et physique par ceux qui doivent y prendre part ont été interdites seulement cette année.

Ainsi, la légalisation des libertés individuelles progresse au ralenti, mais l'espoir d'un monde où tout un chacun sera accepté pour ce qu'il est réellement est en marche. ■

Ariane Tassin

### CULTURE

## OCS HIS DARK MATERIALS – S2

La série His Dark Materials d'HBO et de la BBC revient pour une deuxième saison le 16 novembre prochain avec sept épisodes sur OCS. La bande-annonce est d'ores et déjà disponible.

**H**is Dark Materials est une trilogie écrite par Philip Pullman et publiée en France sous le nom d'À la croisée des mondes entre 1998 et 2001. La protagoniste, Lyra Belacqua, une fille de 11 ans, vit dans un monde similaire au nôtre. À ceci près que chaque être humain possède un dæmon, une part de leur âme prenant la forme d'un animal et l'Église, par le biais du terrifiant Magisterium, impose plusieurs de ses préceptes au monde.

Au cours de la première saison, Lyra apprend l'existence d'autres mondes dont on peut voir une manifestation dans les aurores boréales. À la suite de la disparition d'enfants en Angleterre, dont son meilleur ami, elle décide de voyager jusqu'au Nord. La saison 2 est basée sur le second tome, *La Tour des anges*, et reprend l'histoire quelques jours après le final de la saison 1.

« Cette histoire commence dans un autre monde. Un monde qui ressemble au vôtre, tout en étant différent. »

*His Dark Materials* : À la Croisée des Mondes, dont les deux premiers épisodes ont été réalisés par Tom Hooper, à qui l'on doit notamment *Le Discours d'un roi* (2010), mêle habilement fantasy et science-fiction (science fantasy). Bien que souvent considérée comme de la littérature jeunesse, l'œuvre de Philip Pullman traite de thématiques profondes telles que la religion, la philosophie et la métaphysique, et en particulier le but de l'existence de l'Homme. La première saison se focalise sur le voyage vers le Nord afin d'introduire les personnages et leur dæmon, mais aussi l'univers si particulier de la jeune fille. De

plus, dans le but de faciliter la compréhension de la deuxième saison, elle instaure divers éléments plus généralistes de la trilogie.

Au casting, on retrouve dans le rôle de Lyra Dafne Keen, révélée par le film *Logan* (2017) de James Mangold (*Walk The Line*, *Le Mans 66...*), mais aussi Ruth Wilson (*The Affair*) ou bien Lin-Manuel Miranda, créateur de la comédie musicale à succès *Hamilton*. Pour les amateurs d'À la croisée des mondes, Philip Pullman a écrit d'autres livres dans le même univers, incluant une nouvelle trilogie, *La Trilogie de la Poussière*, débutée en 2017 et dont le second tome, *La Communauté des esprits*, a été publié le 1<sup>er</sup> octobre dernier.



*His Dark Materials* – saison 1 disponible sur OCS à la demande & saison 2 disponible à partir du 17 novembre.

OCS 7 jours offerts puis à partir de 9,99 €/mois, sans engagement et avec 2 écrans simultanés. ■

Romarc MARION

# COCO, DE PASSAGE À PARIS

Un manifeste influence, réinvente, s'affirme et perdure dans le temps. En qualifiant son esthétique, ses créations et son style de « véritable manifeste de mode », le Musée de la Mode de la ville de Paris rend enfin hommage à Gabrielle Chanel. Fermé depuis l'été 2018, le Palais Galliera rouvre ses portes cet automne pour se parer des couleurs de Chanel.

Légende complexe, influente et controversée, «Coco» n'a cessé d'être au centre des discussions autour de la mode depuis la création de sa première maison de couture à Biarritz, en 1915. Cette date marque aussi la naissance d'une «nouvelle élégance» et d'un style à part entière, comme le dira Vogue France en 1923. Inspirée par ce qui l'entoure et consciente des grandes évolutions de son époque, Chanel surprend et se fait remarquer par l'affirmation sans équivoque d'une simplicité réfléchie. Simplicité qui, inspirée d'élégance, praticité et intemporalité, fera de Chanel l'une des couturières les plus influentes de l'époque contemporaine.



© Jean Paul Collet

l'icône. En entrant dans les grandes salles voûtées du musée, le premier clin d'œil à Chanel est frappant : dans des salles sombres peintes en noir, les robes de la créatrice, baignées de lumière, se suivent l'une après l'autre; image du dialogue entre le noir et le blanc, cher à la créatrice. Si les lieux sont sobres, la richesse se révèle pourtant par le nombre impressionnant et la diversité de vêtements, accessoires, et toutes sortes d'objets signés Chanel. Parmi eux, le célèbre N° 5 se voit dédié sa propre pièce, d'un blanc Chanel immaculé. De plus, dans les caves récemment rénovées du Palais, les fameux tailleurs Chanel s'enchaînent derrière leurs vitrines. Vitrines dont les reflets, dès l'entrée de l'exposition, créent l'illusion d'une suite infinie de toutes les plus belles et surprenantes créations de Gabrielle Chanel.

L'exposition Gabrielle Chanel : manifeste de mode est ouverte jusqu'au 14 mars 2021 au Palais Galliera, dans le 16<sup>e</sup> arrondissement de Paris. Tarif étudiant : douze euros. ■

Jean-Paul Collet

# RENTRÉE BD :

## Jujitsuffragettes, les amazones de Londres

La nouvelle collection des éditions Delcourt « Coup de tête » accueille *Jujitsuffragettes, les Amazones de Londres*. À cette occasion, nous avons rencontré le scénariste Clément Xavier et la dessinatrice Lisa Lugrin de la bande dessinée.

Si le titre fait penser à un jeu de mots, il s'agit pourtant d'un véritable groupe de suffragettes ayant existé dans les années 1910 à Londres, initiées au jujitsu par Edith Garrud, protagoniste de la BD, pour combattre les violences policières. Bien que le sujet ait germé dans l'esprit des auteurs il y a déjà 2 ans, l'actualité de ce début d'année, rythmée par les manifestations féministes du 8 mars, a donné naissance au dossier en fin d'ouvrage qui revient sur ces événements. Ce récit historique acquiert ainsi soudainement une portée très actuelle. C'est d'ailleurs à travers le travail de l'activiste féministe Elsa Dorlin que le couple d'auteurs découvre la figure méconnue d'Edith Garrud. L'album voit le jour après un travail de longue haleine. La dessinatrice rencontre Elsa Dorlin à l'occasion d'un cours d'auto-défense, tandis que des voyages à Londres et des expositions impromptues à l'occasion du centenaire du vote des femmes touchent les auteurs en plein cœur et font mûrir leur idée. Le couple a ainsi développé ce projet main

dans la main, bien que le thème résonne particulièrement chez la dessinatrice qui pratique le *Wu Dao*, un sport proche du jujitsu. « On va apprendre à ne pas reculer », affirme-t-elle, un leitmotiv qui rappelle justement une citation d'Elsa Dorlin : « On ne va pas apprendre à se battre, on va désapprendre à ne pas se battre ». Par ses dessins et ses couleurs très expressives, l'ouvrage s'adresse à tout type de public : « notre fils de 4 ans adore les dessins de combats », se réjouit Clément Xavier, une victoire pour une BD historique ! Au milieu des dessins dynamiques, le lecteur découvre des documents d'archives qui, pour Lisa Lugrin, « donnent à voir l'état d'esprit des gens de l'époque ». L'effet de réel est bien là, porté par les Unes de presse illustrant la brutalité des manifestations et par des extraits d'un film inédit d'époque mettant en scène la violence conjugale.

*Jujitsuffragettes* est donc une réussite totale, du graphisme au scénario, et permet à tous de découvrir une histoire originale haute en couleurs, pleine d'empowerment, où la réalité finit par rattraper la fiction. ■

Chloé Touchard & Olivia Dujardin



© Éditions Delcourt, 2020 - Xavier, Lugrin

# LES ANIMÉS LES PLUS ATTENDUS DE CET AUTOMNE

S'il y a une bonne dizaine d'années, l'animation japonaise était réservée à un public de connaisseurs, il est aujourd'hui bien plus facile de pouvoir profiter de son animé préféré sur la plupart des plateformes de streaming. Si chaque saison a son lot de blockbusters, de petites perles rares ou d'autres productions aux pitches et visuels accrocheurs, le nombre de sorties à chaque cycle est en pleine expansion, pouvant rendre plus délicate la découverte de certains titres. Alma mater vous propose donc un focus sur les productions de cet automne.

Au cinéma, le public aura la chance de découvrir, depuis début octobre, le film *Lupin III*, sur le célèbre personnage de Maurice Blanc. Distribué par le label Eurozoom, le film d'animation est entièrement réalisé en images de synthèse. Véritable pépite visuelle et sonore, *Lupin III* s'adresse à la fois aux fins connaisseurs et aux néophytes de la saga. Un seul mot : Foncez ! Ce premier film 3D d'une franchise de cette ampleur qui réalise tout simplement un sans-faute. Côté simulcast, chez les plateformes de distributions, vous

pourrez retrouver des licences connues pour une nouvelle saison. Entre autres, le très bon anime sportif *Haikyū!!* Pour sa 5<sup>e</sup> saison, marquant la suite des matchs aux nationales, à découvrir chez Wakanim, mais aussi la 3<sup>e</sup> saison de *l'isekai DanMachi* chez ADN. Des adaptations de séries parues en France sont également à attendre telles que *Yuukoku no Moriarty*, manga à découvrir chez Kazé dont l'animé paraîtra chez Wakanim. Des adaptations inédites pour le public français arrivent elles aussi, comme le très attendu *Burn the Witch* chez Crunchyroll, nouvelle œuvre de l'auteur du célèbre *Bleach*. Encore beaucoup d'autres productions sont attendues, pour une saison plus que chargée et diversifiée.



LET'S FIGHT TITANS !

MELI

LET'S FIGHT DEMONS !



L'animation japonaise est un phénomène encore en plein essor, et nombreuses sont les productions qui réussissent à s'imposer comme des incontournables, que cela soit par un visuel accrocheur et unique ou par une intrigue complexe permettant au spectateur de se déconstruire. Finalement il s'agit d'une culture populaire en renouvellement constant, qui attire de plus en plus d'adeptes. Soyez curieux et découvrez-la rapidement ! ■

Emma Lepez

# UNE BAISSSE DU NIVEAU SCOLAIRE ?

L'éducation est le pont entre l'absence de connaissances et la pointe du savoir actuel, entre la maternelle et le doctorat. Si le taux d'analphabètes ne cesse de diminuer dans le monde depuis plusieurs dizaines d'années, de nombreux articles parlent aujourd'hui d'une baisse catastrophique du niveau des élèves français.

La première raison de la baisse supposée du niveau est le critère d'évaluation. Quand nous comparons les élèves d'aujourd'hui à ceux d'il y a quelques dizaines d'années, c'est sur des matières comme la lecture, le calcul ou la géographie ; enseignements qui prenaient bien plus de place dans l'école d'hier. En effet aujourd'hui la société a grandement changé et l'Éducation Nationale inclut des cours bien plus diversifiés, comme l'informatique, l'éducation civique, la sécurité routière et surtout des langues étrangères, dès le plus jeune âge.

Le changement sociétal se perçoit aussi dans

le changement de la place de l'école primaire et secondaire dans l'éducation des enfants. En 1947, seulement 3 % des élèves atteignaient le bac, alors qu'actuellement, 66 % d'une classe d'âge obtient chaque année le diplôme qui permet l'accès aux études supérieures.

Voilà une question, ou presque un sujet de thèse, à laquelle le Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation s'efforce de répondre.

Des solutions se trouvent peut-être chez nos voisins européens. Alors, que le système français n'a pas été réformé pédagogiquement depuis 20 ans, ce n'est pas le cas du système éducatif allemand : depuis peu, les professeurs allemands ne se contentent plus de transmettre, mais doivent aussi accompagner, orienter et aider les

élèves dans leurs apprentissages. Ce sont des mots sur lesquels il faudra construire des lois si l'on veut que nos écoliers puissent voir les résultats déjà mesurés en quelques années en Allemagne : augmentation du niveau général, et diminution des inégalités ! ■

Gustave Morel



1960



2020

© Freepik

Cette tendance se transmet donc naturellement plus loin dans les études : il y avait 310 000 étudiants dans l'enseignement supérieur en 1960, alors qu'il y en a 2,7 millions aujourd'hui. Comment concilier l'augmentation continue et permanente du nombre d'étudiants et la conservation d'un niveau académique élevé, pour amener les étudiants à la pointe de la recherche actuelle ?

# La Recette

## Le Chicken Katsu

(チキンカツ)

chi kin ka tsu

Spécialité japonaise, le Chicken Katsu est un plat simple à base de poulet frit. Voici comment le préparer chez vous, avec les ingrédients du supermarché.

Ingrédients pour 2 personnes :

**La sauce :**

-1 cuillère à soupe de sauce Worcestershire

-2 cuillères à soupe de ketchup

**Le chicken katsu :**

-2 escalopes de poulet

-1 œuf

-4 cuillères à soupe de farine

-1 cuillère à soupe d'eau

-1 cuillère à soupe d'huile

-De la chapelure de pain

**Et l'accompagnement :**

-Du riz

-150 g de chou vert

Commencez par mélanger le ketchup avec la sauce Worcestershire. Ensuite, faites cuire le riz. Pendant la cuisson, coupez très finement le chou, lavé auparavant.

Coupez l'escalope dans la largeur, de sorte à obtenir une tranche fine. Dans un bol, mélangez l'œuf, la farine, l'eau et l'huile. Tapissez le fond d'un autre plat avec la chapelure. Plongez le poulet dans le mélange à base d'œuf, puis dans le plat de chapelure. Le poulet doit être entièrement recouvert. Après cela, faites chauffer de l'huile à feu moyen dans une grande poêle, assez profonde pour que le poulet soit entièrement immergé. Faites d'abord frire le tout pendant 3 minutes de chaque côté, puis pendant quelques secondes à feu plus fort.

Dans une assiette, servez le riz et recouvrez-le de chou. Coupez le poulet en tranche, et versez-y la sauce. Bon appétit !

Manon Royer



MELI

## Alma Mater recrute !



### Communication

Community manager et co-responsable



### Illustration

Graphistes, illustrateurs (tous les styles sont bienvenus !)



### Rédaction

Secrétaires de rédaction en français et anglais



### Partenariat

Coordinateur des partenariats extra-universitaires

## OURS

**Directrice de la rédaction :** Colleen Guérinet

**Rédactrice-en-chef :** Clémence Verfaillie-Leroux

**Secrétaires de rédaction :** Juliette Testas, Margaux Abello, Chloé Touchard, Colleen Guérinet, Clémence Verfaillie-Leroux

**Rédaction :** Clémence Verfaillie-Leroux, Manon Royer, Rayane Oulmane, Jean-Paul Collet, Tiffany Allard, Clémence Trouvé, RJ, Victor Vermès, Romaric Marion, Popey, Chloé Touchard, Lupin Parot, Margaux Abello, Olivia Dujardin, Emma Lepez, Gustave Morel, Ariane Tassin

**Relecture :** Jeanne Riebert, Théo Renault

**Illustrateurs :** Dorian Trinh Dinh (@dorian\_td), Melina Phung (@studeemly) Léa Bourgely, Aude Coppin (@aucoba), Ariane Tassin (@ariane.tsn), Jean-Paul Collet

**Maquettiste :** Dorian Trinh Dinh & Théophile Grezes

**Imprimeur :** CHROMA PRINT — 66 rue Miromesnil 75 008

**Tirage :** 3500 exemplaires

*Le journal Alma Mater est un média étudiant et interuniversitaire, qui se veut pluridisciplinaire et artisan.*



\* Journalmater.fr



Journal Alma Mater



@JournAlmaMater



journalmater



journalmater



Journal Alma Mater

**CONTACT :** [redaction@journalmater.fr](mailto:redaction@journalmater.fr)

RETROUVEZ CHAQUE NUMÉRO DANS VOS  
**BIBLIOTHÈQUES UNIVERSITAIRES & ESPACES VIE ÉTUDIANTE**

**PENSEZ À NOTRE SITE ! PLEIN D'EXCLUS WEB TOUTS LES MOIS**

**Soutiens :**

