Aujourd'hui, c'est dimanche. Vous êtes donc bien sur Radio Truffière, je suis le Dendrobate Doctor et nous sommes ensemble pour faire l'état de la recherche sur l'épidémie de Covid-19 et le reste.

Si vous aimez la chronique, vous pouvez nous soutenir sur [KisskissBankbank](https://www.kisskissbankbank.com/fr/projects/the-dendrobate-doctor).

---------------------------------------------------------------------------

Bienvenue à tous sur…

# L'Écho des Labos – 30/06/2024



## FAKE DE LA SEMAINE

Cette semaine, les antivax ont essayé d’appuyer leurs dires que le vaccin contre le Covid était à l’origine d’une surmortalité par une étude. On admire un peu l’effort d’essayer enfin d’avoir une source au lieu de juste raconter n’importe quoi, mais comme d’hab, cette étude est tellement tordue qu’elle ferait passer Quasimodo pour un modèle d’orthopédie du rachis. Elle a été tellement tordue par les antivax que l’institution à l’origine de l’étude a dû publier une « expression of concern » [dans le journal](https://bmjpublichealth.bmj.com/content/2/1/e000282eoc) pour expliquer que manifestement, il y avait un souci avec la manière dont certaines personnes interprétaient leur travail et qu’il fallait arrêter ça, merci. L’institution n’exclut pas pour autant que certaines formules, certes un peu ambiguës, dans le papier soient volontairement tournées ainsi pour attiser le doute… et une enquête par le comité d’éthique est en cours.

Donc, de quoi ça parle ? Les auteurs ont analysé la surmortalité avant, pendant et après l’épidémie de Covid. Ils ont noté qu’une surmortalité existe toujours 3 ans après l’épidémie, malgré les confinements et les vaccins, et déplorent que les pouvoirs publics ne se préoccupent pas de savoir quels facteurs jouent un rôle dans cette surmortalité. Et c’est à peu près tout. Certains chercheurs déplorent que les auteurs ne semblent pas prendre en compte le fait que, simplement, le Covid court toujours et donc les gens meurent plus qu’avant, appuyant sur le fait que les auteurs sont oncologues, et pas épidémiologistes…

---------------------------------------------------------------------------

## DÉCOUVERTE DE LA SEMAINE

Il se passe des choses du côté de l’archéologie d’Amérique du Sud (et non, je parle de la vraie archéologie, pas des fausses momies extraterrestres ou je sais pas quoi encore), et plus précisément sur le site de fouilles de Chichén Itzá, dans l’ancien empire Maya. On savait les Mayas très amateurs de sacrifices humains, et on connaissait déjà bien leur penchants pour les sacrifices de petites filles et de jeunes femmes dans les rites liés à la fertilité et aux récoltes. Aussi, quand une cache contenant des centaines de dépouilles humaines, déposées sur 8 siècles, avait été trouvée en 1967, on avait postulé qu’il s’agissait là encore principalement de jeunes femmes. Sauf que aujourd’hui, on a la technologie ADN. Et elle est en train de raconter une histoire de ce site très différente de ce qu’on pensait jusqu’alors.

En effet, sur les 64 individus échantillonnés (parce qu’on ne peut pas prélever tout le monde, ça coûte ultra cher), 100% sont… des hommes. Plus précisément des garçons, entre 3 et 6 ans. Plus incroyable, plus d’un quart des individus échantillonnés est le frère ou le cousin d’un autre garçon sacrifié dans le même dépôt et plus de 6% sont des vrais jumeaux, alors que ceux-ci ne représentent que 0.4% des naissances. Autre détail étonnant, aucun corps ne porte de trace de violence, et on ignore du coup complètement comment les sacrifiés ont été mis à mort. En revanche, ces nouvelles données ont lancé les chercheurs sur une nouvelle piste concernant le « pourquoi » de ces sacrifices : celles des Jumeaux Divins.

Les Jumeaux Divins sont un thème central du Popul Vuh, un des récits sacrés majeurs des Mayas, qu’on peut résumer ainsi : les jumeaux Hun-Hunahpú et Vucub-Hanahpú descendent dans l’inframonde pour défier les dieux à un jeu de balle. Ils gagnent et les dieux, mauvais perdants, décident de les sacrifier en représailles. Mais la tête coupée d’un des jumeaux arrive à féconder une vierge (et je vous jure que c’est pas une phrase que je pensais écrire dans ma vie), laquelle donne naissance à des jumeaux vengeurs, Hunahpú et Xbalanqué, qui laveront l’honneur de leur père dans un cycle de sacrifice et de résurrection. Le lien avec la sépulture trouvée semble fort : un lieu de sacrifice souterrain, une surreprésentation de jumeaux, des frères et des cousins peut-être choisis quand aucuns vrais jumeaux ne pouvaient être trouvés et, plus intéressant encore, un mythe lié au dieu du maïs, que les Jumeaux Divins ont dans leur ascendance (à quel degré, cela dépend des versions), et auquel les Mayas étaient prêts à sacrifier beaucoup pour assurer leur survie.

La sépulture est loin d’avoir livrée encore tous ses secrets, et plus d’analyses génétiques sont en cours, afin notamment de comprendre si les sacrifiés sont apparentés dans le temps, c’est-à-dire issus de lignées particulières qui auraient eu la tâche vitale de fournir des sacrifices humains à travers les générations.

---------------------------------------------------------------------------

## PISTE DE LA SEMAINE

**Psychiatrie** : si plus personne ne doute de l’impact du cerveau sur le corps, du fait que le stress puisse nous rendre malade et du fait que les troubles psychosomatiques sont réels, l’inverse commence seulement à être investigué. Mais de plus en plus de cas pointent vers l’existence d’une influence des maladies physiques sur les troubles psychiatriques, comme le cas de la « psychose auto-immune », lorsqu’une inflammation de l’organisme engendre l’agression par le système immunitaire de neurorécepteurs ([le cas d’une patiente est détaillé dans cet article](https://www.lexpress.fr/sciences-sante/sante/quand-le-corps-detraque-le-cerveau-ces-decouvertes-qui-revolutionnent-la-psychiatrie-HKOS5GZBP5GWHMFIHQ42OHYZ3M)) ou de la schizophrénie induite par le dérèglement de certains récepteurs des macrophages ([à lire ici](https://www.nature.com/articles/s41398-024-02853-8)). Les chercheurs estiment que 20% des bipolaires et 40% des troubles de l’attention et des dépressions seraient en fait avant tout des maladies immunitaires. Cette nouvelle perspective sur les troubles mentaux ouvrira la voie à des nouveaux traitements, attaquant le problème à sa source et sans doute moins à risque de voir des récidives se produire.

---------------------------------------------------------------------------

## IMPASSE DE LA SEMAINE

**Migraines** : il n’est pas toujours facile de vivre avec la migraine, qui peut être une maladie extrêmement invalidante lorsqu’on ne dispose pas d’un traitement ou qu’on y répond mal. [La plateforme « recherche » de Evidation](https://evidation.com/how-it-works) s’ouvre aux patients (elle était avant réservée aux professionnels de santé et aux patients recrutés dans le cadre d’essais cliniques) afin de récolter des données sur les déclencheurs de la migraine, espérant, par la masse de données brassées, trouver des patterns qui permettent de mieux comprendre la maladie et prévenir les crises. Si vous êtes concerné (et que vous lisez l’anglais), n’hésitez pas à aller jeter un œil, cette initiative peut aider la recherche et d’autres patients comme vous à trouver des solutions.

---------------------------------------------------------------------------

## MAUVAISE NOUVELLE DE LA SEMAINE

**Algues** : on parle beaucoup des algues vertes (qui en fait ne sont pas des algues, mais des bactéries, des cyanobactéries plus précisément) qui causent des irritations, des nausées, des vomissements et parfois, hélas, la mort par convulsions. Et avec l’été, on va en parler de plus en plus. Mais on va également se mettre à parler des micro-algues (qui sont des vraies algues pour le coup mais qu’on peut pas voir à l’œil nu donc on croit que c’est des bactéries, oui c’est compliqué la biologie), qui se diffusent sur les plages via les embruns et qui donnent… la grippe. Enfin un état qui fait penser à la grippe. Ou au Covid. Sauf que tous vos tests seront négatifs, pour les deux. Et que vous aurez aussi inexplicablement un goût métallique dans la bouche tout le temps. Voilà. Et sinon, ça va vous ?

---------------------------------------------------------------------------

## BONNE NOUVELLE DE LA SEMAINE

**Linguistique** : depuis ce jeudi, Google Traduction intègre 110 nouvelles langues, représentant pas moins de 614 millions de locuteurs. Vous pourrez désormais demander au site de vous traduire des menus en breton, des noms de gare en occitan, des guides routiers en wolof, des cartons de musée en tamazight ou encore des mails en cantonais. Bien sûr, plus une langue est rare et plus la traduction est incertaine, car le corpus de textes sur lequel le logiciel est entraîné est petit. Si vous êtes amené à utiliser la traduction automatique pour ces langues, privilégiez donc toujours autant que possible la langue « sortie » qui a le plus de chance d’avoir un corpus en commun (typiquement, le wolof et le français sont deux langues officielles d’un même pays, elles doivent avoir un fort corpus en commun, tandis que pour le tamazight, ce sera plus utile de lui demander une traduction vers l’arabe si vous parlez la langue).

---------------------------------------------------------------------------

## « QU’EST-CE QUE PUTAIN DE QUOI ? »

La Science n’explique pas tout. C’est vrai, mais ce sont rarement des chercheurs qui vous le disent, parce que la plupart du temps, c’est utilisé pour dire « moi je comprends pas, donc la science l’explique pas » ou bien « la science l’explique mais j’ai pas compris les explications donc la science l’explique pas » ou parfois « les scientifiques ne sont pas encore d’accord sur l’explication définitive donc la science ne l’explique pas ». Et de fait, c’est plutôt faux, la science l’explique, juste imparfaitement, de manière encore incomplète ou bien avec plusieurs hypothèses pas encore tranchées. C’est rare que la science se trouve face à quelque chose dont elle se dise « OK… là j’ai pas le début d’une explication ». C’est rare, mais ça arrive. Et aujourd’hui, je vais vous raconter un de ces cas, le cas « AB ».

AB, c’est le nom de code donné à la patiente dans les rapports qui ont été publiés sur son cas dans les journaux scientifiques. C’est une femme née en Europe Centrale dans les années 40, qui vit en Angleterre depuis son mariage, avec son époux et leurs enfants dont elle s’occupe à la maison à temps plein. Et tout se passe tout à fait normalement pendant des années. Un soir d’hiver, alors qu’elle lit au lit et a désormais la petite quarantaine, AB entend soudain une voix qui lui dit de ne pas prendre peur, qu’elle cherche simplement à l’aider et qu’elle doit se rendre de toute urgence au Children’s Hospital. AB connaît cet hôpital mais ne comprend pas l’injonction : ses enfants vont bien et elle n’a jamais mis les pieds à cet endroit. Elle décide d’ignorer la voix et d’aller dormir. Mais rapidement, la voix va se faire plus pressante et, pour prouver sa « bonne foi », elle va communiquer à AB trois informations, en lui demandant de les vérifier. Le psychiatre qui rédige le cas écrit que AB ne possédait pas ces informations au moment où elle les vérifie et, les découvrant exactes, prend peur en se disant que ce qu’elle entend ne peut pas juste être dans sa tête. AB consulte donc en urgence un psychiatre du NHS, le service de santé britannique (et c’est lui qui rédigera le cas, [à lire ici](https://www.bmj.com/content/315/7123/1685.full)) qui pose un diagnostic de « psychose hallucinatoire fonctionnelle », ce qui veut dire qu’elle a des hallucinations (ici auditives) mais qu’elle est lucide sur leur statut d’hallucinations. AB se voit prescrire un antipsychotique, utilisé pour traiter les cas de schizophrénie par exemple, et la voix se tait. Pendant plusieurs semaines, AB pense alors que l’histoire est réglée tant qu’elle prend bien son traitement, elle retourne à sa vie normale et organise même des vacances pour sa petite famille, un peu secouée par l’épisode. Mais alors qu’ils sont tous en vacances, la voix revient et supplie AB de rentrer à Londres, lui donnant même une adresse à laquelle se rendre de toute urgence, lui affirmant qu’elle est en grand danger et qu’elle doit agir immédiatement. Inquiet par l’état de sa femme, son mari la conduit en voiture jusqu’à l’adresse indiquée par la voix, qui s’avère être le département d’imagerie médical d’un des hôpitaux de Londres. Vue par son psychiatre en urgence, AB est très agitée car la voix lui répète qu’elle a une très grave tumeur au cerveau et qu’elle va mourir si rien n’est fait. Sauf que AB n’a aucun symptôme indiquant une tumeur cérébrale. Mais devant l’état de sa patiente, le psychiatre va faire pression auprès de ses confrères pour que AB passe un scanner du cerveau. Et à la stupéfaction générale, celui-ci révèle un méningiome de 6 centimètres par 3, logé pile sur la membrane qui sépare les deux hémisphères du cerveau. AB est opérée en urgence, la tumeur est retirée avec succès, et à son réveil, elle raconte que la voix lui a simplement dit qu’elle avait été heureuse de pouvoir l’aider. AB guérit complètement de son méningiome et ne signalera jamais plus d’hallucinations auditives.

Alors, qu’est-ce que c’est que ce bordel ? Et bien on ne sait pas. Des tas d’explications ont été proposées, aucune très convaincante. Entre les plus farfelues (« quelqu’un de télépathe a compris qu’elle souffrait d’une tumeur et le lui a signalé » d’accord, mais ça devrait arriver tout le temps à plein de gens alors… et comment cette personne serait au courant pour la tumeur alors qu’elle n’avait aucun symptôme) et les plus sceptico-cyniques (« c’est juste une invention de la patiente qui savait qu’elle avait une tumeur avant de venir en Angleterre et voulait être soignée gratos par le NHS » sauf que AB vit en Angleterre depuis plus de 15 ans, que jamais un méningiome ne laisse autant de temps à un patient, et que de toute façon en tant que femme d’un citoyen anglais, elle peut être prise en charge par le NHS de toute manière), il y en a une qui a ma préférence, mais ce n’est que mon avis subjectif, car il n’existe pas de consensus sur ce cas. Celle qui indique que les tumeurs ont des manières de phagocyter le système nerveux et donc de parasiter la communication entre les neurones. En temps normal, cela se manifeste par des problèmes cognitifs et des maux de tête, qui sont justement les symptômes associés à la tumeur. Mais AB n’avait rien de tout ça, et les chercheurs sont assez formels sur le fait que, au vu de la taille de sa tumeur, il est impossible qu’elle n’ait eu absolument aucun symptôme. Ce court-circuit causé par la tumeur, qui plus est au point de jonction entre les deux hémisphères, aurait généré dans le cerveau la sensation que quelque chose n’allait pas, et cette angoisse sous-jacente aurait fini par prendre la forme d’une voix. Les informations qu’elle lui donne pour vérifier ? Des informations déjà connues mais oubliées (j’ai parcouru mes classeurs de fac il y a pas longtemps pour faire du tri, j’ai retrouvé des études entières écrites sur des sujets dont je ne me souviens pas avoir lu la moindre page). Les endroits où la voix l’envoie ? Des endroits que AB connaît de nom (elle vit dans la ville) et qui semblent être des endroits appropriés pour chercher du secours. D’ailleurs, la première fois, la voix lui indique l’hôpital pour enfant, alors que ça n’a rien à voir, peut-être parce que AB, en tant que maman, si elle a un sentiment inexpliqué de catastrophe imminente, pense en premier à protéger ses enfants. La science n’explique pas, ou pas encore, le cas de AB. Mais c’est quand même la science qui lui permet d’être encore en vie pour en parler.

---------------------------------------------------------------------------

## POINT MÉTHODE DE LA SEMAINE – Qui peut dire qu’il est une science ?

OK la question semble bizarre comme ça, alors je vais reformuler un peu. On entend beaucoup de débats autour de qui fait de la science, qui n’en fait pas, les SHS (Sciences Humaines et Sociales) se disent sciences mais en sont-elles, la médecine est-elle plutôt un art, bref, c’est pas toujours si évident que ça de faire la part des choses.

Sans doute de par ma formation de méthodologiste et mon talent incroyable pour travailler toujours le cul entre deux chaises (le terme technique c’est « interdisciplinarité », mais en vrai je vous avoue que ça résume bien le truc), j’ai une conception assez poppérienne ou peircienne (selon de quel côté on regarde de la chose), qu’on pourrait résumer ainsi : si ça existe, alors ça doit pouvoir se tester. Et une fois qu’on a une phrase bien jolie comme ça, on peut commencer à taper dessus. Est-ce que tout est testable ? La création de l’Univers, l’existence de sacrifices humains chez les celtes, l’évolution des espèces, la pensée philosophique sur l’intelligence artificielle… On va pas se mentir, c’est compliqué. Mais c’est pas impossible, il faut juste faire des compromis. Et pour faire des compromis, on peut faire des prédictions. Ce qu’on ne peut pas directement tester (la liste du dessus par exemple), on peut le modéliser, et avec le modèle on peut faire des prédictions, du style « si W existe comme selon le modèle X, alors il implique un phénomène Y, qu’on peut lui tester grâce au protocole Z ». Par exemple : si la création de l’Univers a bien eu lieu selon le modèle du Big Bang, alors il existe un fond diffus cosmologique et on doit pouvoir le détecter. Et de fait, on l’a détecté. Comme on peut faire des prédictions sur ce qu’on va retrouver en fouilles si telle ou telle hypothèse sur une civilisation est correcte ou sur ce qui va apparaître lors d’une expérience d’abiogenèse (c’est à die en très résumé comment le vivant est apparue à partir de ce qui n’est pas vivant) si on la laisse courir assez longtemps.

Mais j’avoue que jusqu’ici, la philo semblait pas trop coller dans mon truc. Pour moi, c’était un peu une discipline où tout le monde pouvait avoir raison pour peu qu’on fasse assez d’effets de manche et où enfiler des mots compliqués, en ayant l’air très sûr de soi tout en citant les noms de plein de gens qui ont écrit soit en allemand, soit en mettant moins d’un point par page, et parfois les deux, faisait les trois-quarts du boulot (et je m’excuse auprès de Florian Cova pour avoir pensé ça, mais je sais qu’il me pardonne car il est gentil). Sauf que j’avais tort (et des fois j’aime bien ça, ça réserve des surprises), et c’est Monsieur Phi qui me l’a démontré, en consacrant tout une vidéo ([à dévorer ici](https://youtu.be/dOF9vc5tLJ4?si=imKrdqsg0PggNTwl)) à tester la position de Enthoven sur l’intelligence artificielle, position que je trouvais déjà… fragile, on va dire, parce que asséner que « même dans mille ans » un truc sera pas possible, en vrai, c’est un poil chaud. Mais Monsieur Phi il a montré qu’il avait tort dès maintenant sur une posture philosophique. Parce que la philo se teste aussi, apparemment. Et donc ça peut être une science (ce qui implique aussi qu’il y a donc des gens qui font nimp’ avec et qui sont des charlatans, c’est le revers de la médaille). On en apprend tous les jours. Et c’est tant mieux, sinon le monde se serait quand même bien chiant.

---------------------------------------------------------------------------

En espérant avoir pu apporter un peu de lumière dans le chaos ambiant, je rends l'antenne, et on y retourne pas la semaine prochaine, car je serai aux prises avec tout un tas d’obligations dont des élections, je le rappelle. En attendant, prenez soin de vous et des chercheurs qui bossent dur, et, aimez la science, la vraie, et ceux qui la font. Bisous.

---------------------------------------------------------------------------