



# VA SAVOIR!

LE MAGAZINE DES MYSTÈRES DE L'UNIL

**DOSSIER SPÉCIAL:**  
La santé, l'affaire de tous

N°2 | JUIN 2023

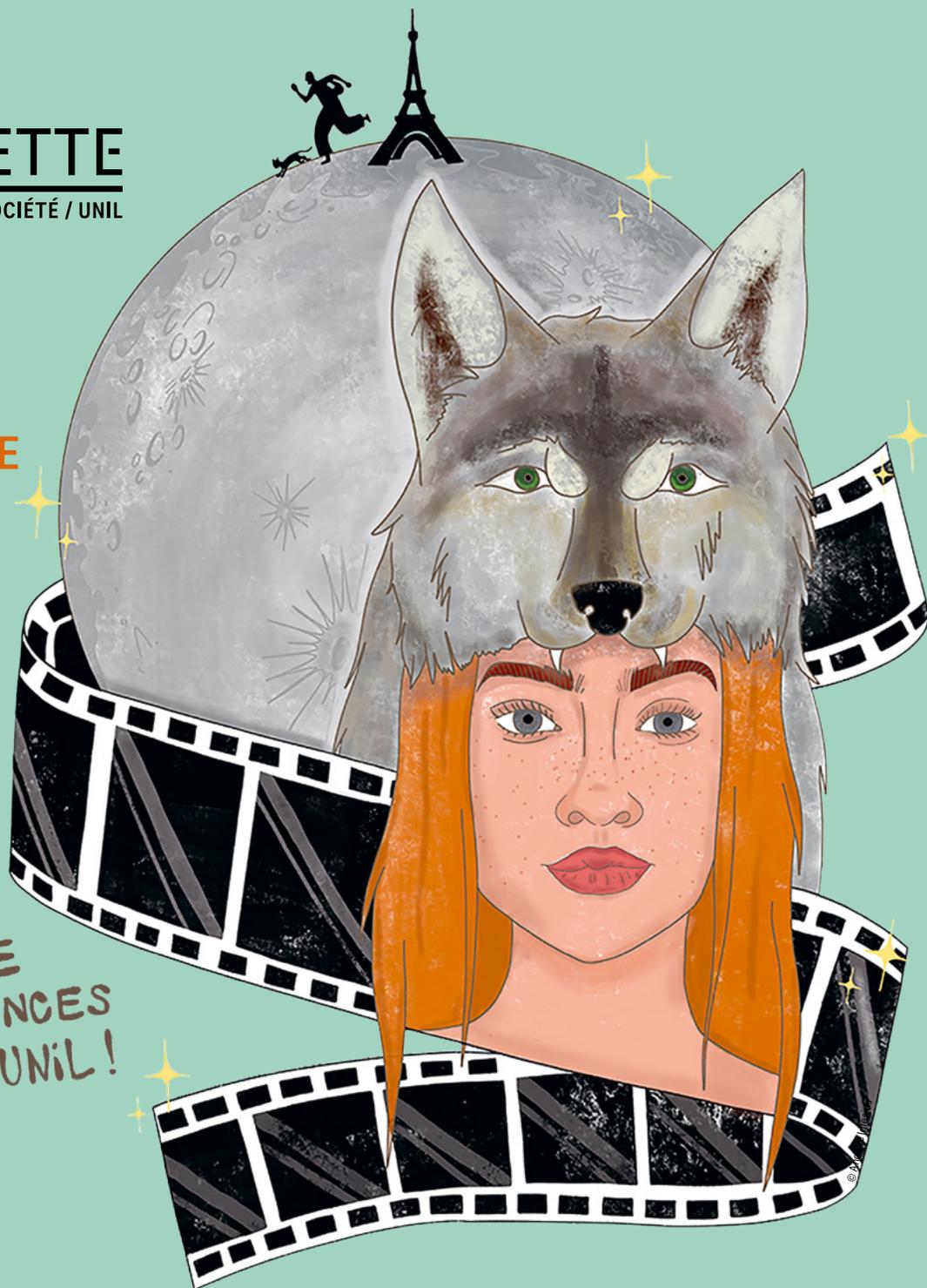
*Unil*  
UNIL | Université de Lausanne



# L'ÉPROUVETTE

LABORATOIRE / SCIENCES ET SOCIÉTÉ / UNIL

DES ACTIVITÉS  
POUR S'INITIER  
À LA DÉMARCHE  
SCIENTIFIQUE  
DE FAÇON  
LUDIQUE  
POUR TOUTE  
LA FAMILLE!



EXPÉRIMENTE  
LES SCIENCES  
À L'UNIL!

## PROGRAMME

# ENFANTS et FAMILLES



[EPROUVETTE-UNIL.CH](http://EPROUVETTE-UNIL.CH)

*Unil*  
UNIL | Université de Lausanne

**La santé,  
c'est l'affaire  
de tous !**



# ÉDITO

La santé, c'est un vaste sujet. Ce n'est pas qu'avoir la grippe et manquer l'école. Comme dans un jeu vidéo. Tu as une barre de vie et des besoins. Ton alimentation, ton lieu de vie, l'attention que l'on te donne, tout cela remplit ta jauge et fait de toi quelqu'un en bonne santé et épanoui. Quand tu es malade ou que tu vis des moments difficiles, si des personnes t'accompagnent, te soignent ou te soulagent, ta jauge restera verte. Mais ce n'est pas toujours aussi parfait. Des personnes sont plus fragiles. Elles n'ont pas accès aux soins. Ou alors, elles sont atteintes de maladies ou de troubles plus graves. Ces personnes sont vulnérables, et leur jauge peut virer rapidement au rouge.

La santé, c'est l'affaire de tous. C'est quelque chose que l'on partage avec les plantes, les animaux, les insectes, les sols et les rivières. Veiller à ce que la planète ne soit pas polluée assure le bien-être de tout le monde. Grâce à VA SAVOIR!, explore les différentes facettes de la santé en compagnie des chercheurs et chercheuses de l'UNIL, et découvre la recette de ce médicament mystère: le *CurioStax*.

Toute la rédaction de VA SAVOIR!  
te souhaite de belles découvertes.



# SOMMAIRE

## PAGES

- 8-9 > **LA PAROLE AUX JEUNES** > « La santé ?! Mais c'est super vaste !! »
- 10-11 > **ÉCLAIRAGES** > La santé, toute une histoire!
- 12-13 > **ENQUÊTE** > À la recherche du *CurioSTax*
- 16-17 > **ARTICLE** > Le cabinet du Dr Antiquité
- 18-19 > **DÉCOUVERTES**
- 20-21 > **ARTICLE** > J'ai besoin de parler
- 22-23 > **DÉCOUVERTES**
- 26-27 > **ENTRETIEN** > Chroniques d'une cour de récré
- 28-29 > **ENTRETIEN** > Jeux interdits
- 30-31 > **DÉCOUVERTES**
- 32-33 > **RECETTES**
- 36-37 > **ARTICLE** > Et au milieu coule une rivière
- 38-39 > **ARTICLE** > Parasite particulier cherche hôte particulier
- 40-41 > **DÉCOUVERTES**
- 42-43 > **TU LIS QUOI?**
- 44-45 > **TU JOUES À QUOI?**
- 46-47 > **ENQUÊTE** > À la recherche du *CurioSTax*

CONSEIL D'UTILISATION:  
AMUSEZ-VOUS!





## « La santé ?! Mais c'est super vaste !! »

**VA SAVOIR!** «Un esprit sain, dans un corps sain», cette expression ça vous parle ?

**Lisa:** Je fais de la capoeira et du vélo. C'est important de rester en forme, en faisant du sport ou en allant à l'extérieur par exemple.

**Sophie:** Moi je m'entraîne à la boxe, au kick-boxing. Je fais aussi de la danse et de l'équitation.

**Maëlie:** On est au même manège avec Sophie! Je vais parfois skier et faire du vélo. Je sors beaucoup marcher avec ma maman. Je rouspète un peu, mais après je me sens bien dans mon corps et dans ma tête.

**Lisa:** C'est vrai que je deviens vite grincheuse, si je ne sors pas ou si je ne me dépense pas du tout dans la journée.

**Sophie:** Je trouve que le sport permet de renforcer ton mental. Tu peux te mettre des objectifs et améliorer tes capacités physiques.

**Maëlie:** Il ne faut pas non plus faire trop de sport, sinon tu risques de t'épuiser ou de te blesser.

**Sophie:** La santé mentale est totalement reliée à la santé physique. Exemple: je me suis cassé la jambe l'année dernière. Mon mental en a pris un sacré coup. Je n'avais pas le moral et j'étais super triste quand j'étais chez moi.

Sur les hauts de Montreux (VD), nous rencontrons trois copines pour discuter avec elles du thème de ce numéro. Maëlie, Lisa et Sophie ont chacune 12 ans, et des tempéraments bien différents. La santé, ce n'est pas qu'une question d'absence de maladies, c'est un sujet « super vaste » comme le dit Sophie. Nous avons choisi ensemble d'aborder les aspects qui leur parlent le plus. Tu verras, ces différentes catégories montrent que cette thématique touche plusieurs facettes de notre vie.

> ND

**VS: Vous aimez les trois jouer aux jeux vidéo. Mais le temps d'exposition aux écrans peut souvent devenir une source de conflit avec les parents. Comment c'est chez vous ?**

**Maëlie:** Je n'ai pas le droit d'avoir de téléphone portable jusqu'à mes 16 ans. J'ai accès à une tablette, avec une restriction parentale. Concrètement, ça veut dire que j'ai une limite de temps, et que je ne peux pas télécharger de jeux.

**Lisa:** C'est aussi mon cas, je ne peux rien télécharger sans l'accord de mes parents. Je pourrais le faire seule, car je connais les accès. Mais je ne le fais pas, je suis trop sage!

**Sophie:** Je ne vais pas mentir, j'ai accès à tout. Que ce soit à la tablette, l'ordinateur, aux consoles de jeux vidéo. Ma mère me fait confiance. J'ai quand même un contrôle parental pour les téléchargements de jeux.

**Maëlie:** En vrai, ça me rassure d'avoir une restriction, ça permet d'éviter les excès!

**Sophie:** Je sais que je suis un peu « accro » aux écrans. Une fois sur les réseaux sociaux, c'est tellement vite fait de s'y perdre.

**Lisa:** On connaît les risques du digital. Mes parents m'ont dit de leur parler tout de suite, s'il se passe quelque chose d'étrange sur les réseaux.

**Maëlie:** À l'école, on a eu plein de cours de la police par rapport au cyberharcèlement. Je pense que si tu as un cerveau et que tu arrives à prendre du recul, tu es déjà en sécurité.

**Sophie:** Je sais que les gens ne sont pas les mêmes sur les réseaux sociaux. C'est bien d'avoir un cadre, mais ce serait bête de tout interdire, parce que ça fait peur. Avec l'expérience, je comprends mieux les risques.

**VS: À l'école, on parle beaucoup de la nature et du changement climatique. Qu'est-ce que cela provoque pour vous d'être souvent confrontées à ce problème ?**

**Lisa:** Je sais que la santé de la nature, c'est important pour notre santé à nous, les humains.

**Sophie:** Mais on ne fait rien pour changer les choses...

**Maëlie:** On n'arrête pas de nous faire la morale à ce sujet. Mais ce ne sont pas trois filles de 12 ans qui vont changer les choses.

**Sophie:** Je ne suis pas d'accord. Si tout le monde ramassait un déchet par jour dans la rue, cela changerait déjà beaucoup!

**Lisa:** J'aimerais aider, mais je dois avouer que j'aime aussi la technologie... Est-ce que c'est incompatible?

**Maëlie:** Il y a de l'espoir, mais il faut que tout le monde s'y mette.

**Lisa:** Le changement climatique, ça m'inquiète. Je pense qu'il faudrait déjà régler les problèmes entre humains, pour ensuite cohabiter en paix avec le Vivant.

**Sophie:** Ça m'inquiète aussi... J'aime bien notre monde!

**VS: Pour se sentir en bonne santé, le corps et le mental, tout comme ton environnement, ont des conséquences sur ton sentiment de bien-être. Pour conclure notre entretien, les trois copines insistent sur l'importance de l'amitié.**

**Lisa:** C'est une échappatoire à la vie familiale. Et tu peux tout faire avec tes amis, c'est réconfortant.

**Maëlie:** Je trouve que d'être bien entourée, ça aide mentalement, quand tu passes des épreuves difficiles.

**Sophie:** Les amis, c'est le meilleur truc au monde. Quand j'étais mal, à cause de ma jambe cassée, je me suis rendu compte que j'avais des amis en or. Cela m'a aidée à remonter la pente.

Elles sont dans la même classe, elles aiment les trois l'équitation et les jeux vidéo.

Lisa, la plus sportive de l'équipe.

Sophie, la plus extravagante du groupe.

Maëlie, la plus calme des trois.



## La santé, toute une histoire !

Que veut dire être en « bonne » santé ? Il y a plus de 200 ans, la réponse aurait pu être : ne pas être malade. Cette définition de la santé est encore actuelle, mais elle a beaucoup évolué. Aude Fauvel, historienne de la médecine de l'UNIL, nous explique les changements de notre rapport à la santé.

> ND

Pendant très longtemps, la santé a été définie comme une absence de problèmes, et envisagée à l'échelle d'un individu. Ce sont les médecins de la période des Lumières, entre les 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles, qui ont insisté sur l'importance de voir la santé comme un enjeu collectif et comme une notion positive. Pour eux, la santé concernait toute la société. La santé devient un thème public. Conséquence de ce changement ? L'apparition de la promotion de l'hygiène, en suivant l'idée que la prévention des maladies devait se faire à grande échelle, auprès des populations. Au 19<sup>e</sup> siècle, on réalise que des gestes tout simples peuvent sauver des vies. Comme se laver les mains avant d'opérer un patient ou ne pas cracher par terre pour éviter de propager des maladies. Et le progrès s'observe : « Alors qu'en 1800 l'espérance de vie en Europe était d'environ 35 ans, en 1900 une personne peut désormais espérer vivre jusqu'à 60 ans. L'espérance de vie a presque doublé en un siècle, essentiellement grâce aux mesures d'hygiène », indique cette spécialiste. Il ne faut toutefois pas avoir une image parfaite de ce progrès : si les États ont pris des mesures pour

améliorer les conditions de vie des populations, c'est aussi parce qu'on s'est aperçu qu'on pouvait obtenir plus de travailleurs en meilleure santé.

### Quand l'État garantit la bonne santé

Les mesures de santé publique, la vaccination par exemple, se développent tout au long du 19<sup>e</sup> siècle, jusqu'à aujourd'hui. C'est une époque importante, où de nombreux hôpitaux publics sont construits et où les métiers de la santé se spécialisent. C'est aussi le début des assurances de santé. La particularité de la Suisse : la santé y est perçue comme un bien collectif, mais aussi comme une responsabilité individuelle. « Chacun doit prendre en charge son destin, c'est l'héritage d'une certaine culture protestante », détaille Aude Fauvel. C'est différent en France ou au Royaume-Uni, par exemple, où l'État garantit que les assurances maladie prennent beaucoup plus en charge certains coûts.

### La santé au-delà du bien-être physique

Depuis le milieu du 20<sup>e</sup> siècle, la notion de « bonne santé » s'est étendue à la santé mentale et sexuelle. On tente de

puis de traiter les personnes atteintes de troubles psychiques plutôt que de simplement les internier. De même, les recherches actuelles sur la sexualité ne s'arrêtent pas uniquement à des questions de contrôle des naissances. Cette extension de la conception de la « bonne santé » est aujourd'hui de plus en plus large. Au risque de croire que la médecine peut absolument tout réparer. Comment est-ce que cela s'exprime aujourd'hui ? De plus en plus, l'idée de mourir est inacceptable, et la médecine devrait trouver les moyens de nous rendre immortels. La population suisse est très attentive à sa santé. « Le souci de soi est une tendance de fond dans ce pays, explique l'historienne, c'est aussi une question d'argent. » Prendre soin du corps et de l'esprit a un certain coût, car cela passe par de la prévention, de l'activité physique ou des médecines complémentaires\* qui ne sont pas tout le temps remboursées par ton assurance. L'augmentation de l'offre de thérapies alternatives montre que nous sommes dans un pays qui a les moyens de se soucier du bien-être psychique, en plus de la maladie et des accidents du quotidien.

### L'importance de prendre du temps

Aude Fauvel défend un autre regard sur la santé, « parce qu'il faut arrêter d'associer uniquement la médecine à la guérison ». Alors que dans d'autres pays, comme le Bhoutan, un petit pays à côté du Tibet et de l'Inde, on mesure le bien-être de la population grâce à



### Changement de génération

Après avoir lu l'entretien de notre trio d'amies, notre historienne de la médecine constate l'absence de la maladie dans leur discussion. « Cela montre qu'elles sont jeunes, qu'elles ont un rapport simple avec leur corps, sans mal-être physique. »

un indicateur de « bonheur national brut », la Suisse semble préférer le calcul du rendement et de la vitesse. Un exemple : l'obsession de la mesure de la qualité du sommeil dans notre société. Comme s'il ne fallait pas seulement être efficace pendant la journée, mais aussi la nuit ! Notre historienne le constate : « Nous vivons rarement le "moment présent", nous sommes toujours dans une projection de "l'après". Tout va très vite, dans notre manière de vivre. Et ce phénomène s'aggrave. » Nous appelons ceci la culture de l'instantané, de la « story » et « du toujours plus vite ». Conséquence ? Aude Fauvel observe une augmentation de l'anxiété dans notre rapport au temps. « Pour être en bonne santé, il ne suffit pas toujours de prendre des médicaments pour aller mieux. La santé, c'est aussi savoir prendre le temps. »

Elle observe aussi que les mentalités ont évolué : il y a vingt ans, le sport était représenté différemment. « Dans leur réponse, il n'y a pas de distinction entre une activité dite masculine ou féminine. C'était plus présent du temps de leurs parents. » Autre différence : le plaisir de se dépenser physiquement, sans se préoccuper de la minceur. « C'est très rassurant, car la contrainte physique reste très présente chez les jeunes filles », observe Aude Fauvel. Un détail qui attire son attention : la grande inquiétude concernant la santé mentale. Ce mélange, entre une forme d'innocence liée à l'âge et une étrange maturité sur certains sujets, crée une forme de rapport à soi nouvelle et intéressante.



...NE PAS penser aux 32 patients qui m'attendent...  
...NE PAS penser aux 32 patients qui m'attendent...  
...NE PAS penser aux 32 patients qui m'attendent...

## LE SAIS-TU ?

> Tu penses que la température de ton corps est de 37°C ? Ce nombre, c'est le résultat de recherches d'un médecin allemand en 1851. Mais des analyses plus récentes ont prouvé qu'aujourd'hui la température se situe plutôt à 36,5°C. Pourquoi ? On suppose que le corps humain s'est rafraîchi depuis 1851, parce que les gens bien-portants sont en meilleure santé que ceux de l'époque.

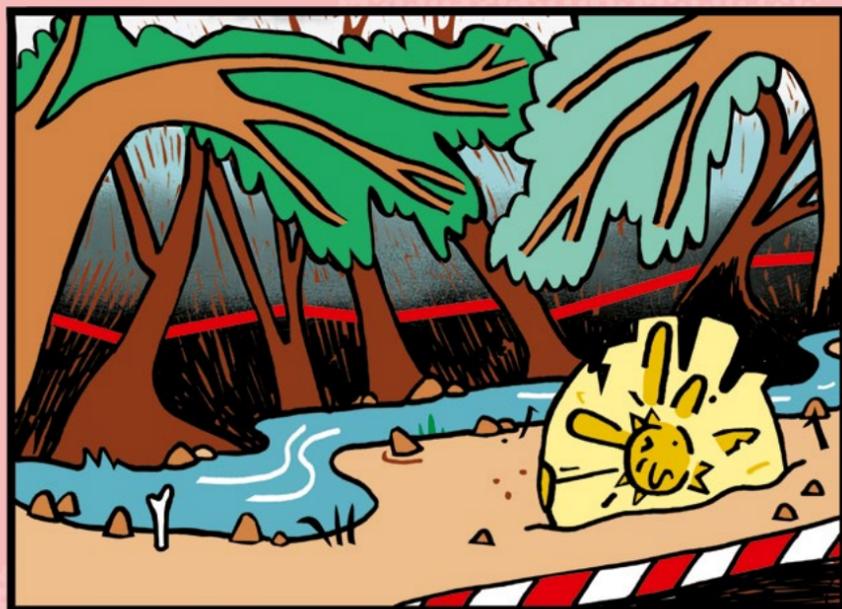
### > La mode des vacances dans les « Palaces hygiéniques »

Dans les années 1800, le monde entier voulait bénéficier du « bon air » suisse. Au début, des patients venaient surtout pour soigner leur tuberculose dans des instituts situés en montagne. Puis ces séjours sont devenu « tendance ». Ce n'était plus pour se soigner, mais plutôt par effet de mode. Par exemple, l'un de ces palaces dans la région de Montreux était connu pour accueillir des fêtes, avec des gens habillés d'une robe de chambre et d'un pyjama de luxe.

\* La médecine complémentaire représente des techniques aussi variées que l'homéopathie, l'acupuncture, les massages ou la naturopathie. Ces médecines sont plus centrées sur l'individu, ne prescrivent pas de médicaments chimiques, et proviennent parfois d'autres cultures, comme avec la médecine chinoise ou ayurvédique.

# ENQUÊTE

## À la recherche du *CurioStax*



Tu as lu la nouvelle dans les journaux? Une nouvelle pandémie se prépare et va bientôt arriver chez nous. Tous les spécialistes mondiaux sont en alerte maximale. À l'UNIL, on s'active de tous les côtés. Trotula est professeure de chirurgie écosophique. Son approche? Soigner ensemble les corps et les écosystèmes par le rêve et l'imaginaire. Et il semblerait qu'elle ait découvert une manière d'éviter la propagation de ce nouvel agent pathogène.

**NOVOSIBIRSK,  
31.05.2023 – 5:39 GMT**

**Un agent pathogène enfoui dans le pergélisol de Sibérie orientale libéré par la hausse des températures.**

Alerte maximale pour les autorités sanitaires. Suite aux informations données par des chasseurs de la région de Kamtchaoui en Sibérie orientale, des agents de santé ont découvert un objet archéologique suspect d'où semble émaner une odeur extrêmement nocive, porteur d'un virus inconnu jusqu'ici. La zone a été mise en quarantaine et des analyses sont en cours. Rappelons que la fonte du pergélisol est un effet du réchauffement climatique et que de nombreuses souches pathogènes sont susceptibles d'être réactivées par les changements de température. – AMY

Pour mener à bien son projet, Trotula engage avec elle toutes les personnes de bonne volonté qu'elle rencontre.

**TU PEUX REGARDER SA CONFÉRENCE VIA CE LIEN**



De son côté, l'une de ses plus prometteuses collaboratrices, la doctresse Ouroboros travaille depuis de nombreuses années à la confection d'un médicament capable de soulager toutes les peines. Si une pandémie éclate à nouveau, ce médicament pourrait bien aider des millions, voire même des milliards, de personnes!

Ce médicament c'est le *CurioStax*! Il se présente dans une petite boîte. Quand on l'ouvre, elle est quasiment vide. Seul un petit bout de papier en sort. Dessus, se trouve une devinette.



Pardi, mais quel est ce "Caméléopard" qui se cache dans les parages de ces pages?

Conseil d'utilisation : surtout ne pas rechercher le caméléopard!

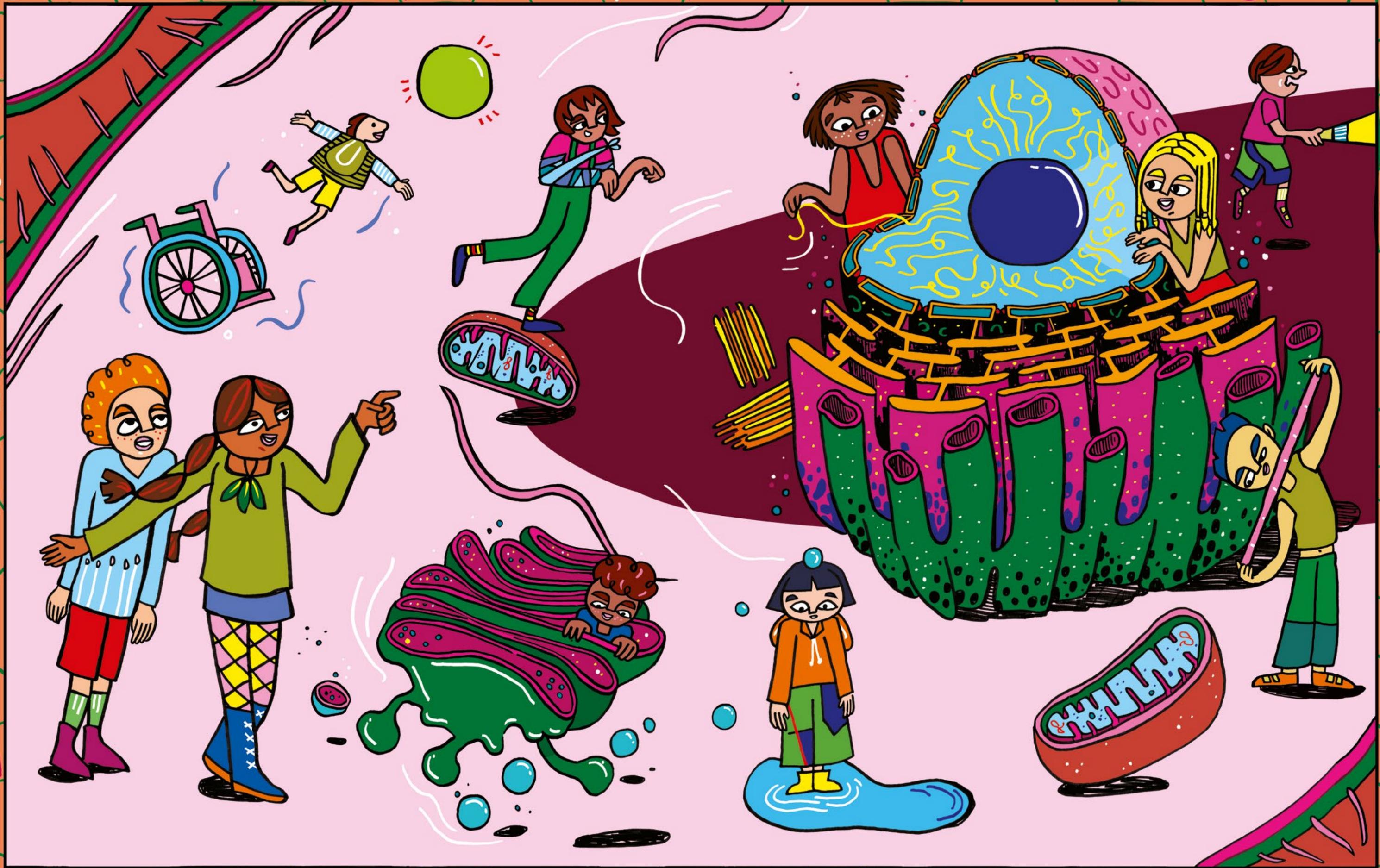


La doctresse Trotula, peut-être l'as-tu déjà rencontrée?

Un caméléopard? Cela n'existe pas! Tout le monde le sait. Et pourquoi n'y a-t-il pas de gélules à avaler comme dans n'importe quel médicament? Pourquoi ne faudrait-il pas rechercher ce fameux caméléopard? Et d'abord, à quoi ça ressemble un caméléopard? Sait-il se camoufler comme un caméléon? Est-il aussi discret qu'un léopard?...

Oups! Le médicament commence déjà à faire son effet. Les questions s'enchaînent rapidement dans ta tête. Tu te dis que tu devrais parcourir ce numéro de VA SAVOIR! avec beaucoup d'attention pour découvrir quel est cet étrange animal.

Rendez-vous à la **page 46** pour découvrir le fin mot de l'histoire.



# Le cabinet du Dr Antiquité

Au temps des gladiateurs et des empereurs, il fallait soigner des piqûres de scorpion, des pieds écrasés par un char dans l'arène, autant que des maladies. Comment ? « Le médecin antique ne peut se fier qu'à ses cinq sens, explique Brigitte Maire, maître d'enseignement et de recherches à la Section d'archéologie et des sciences de l'Antiquité. Il n'a ni laboratoire, ni appareils pour faire des radios. Son travail consiste d'abord à examiner le corps et ses excréments (sueur, excréments, etc.). Par exemple, pour faire un diagnostic, il observe la couleur de l'urine et la goûte parfois. Ensuite, il doit imaginer pourquoi et de quoi le patient souffre. Il donne aussi des conseils pour éviter de tomber malade. »

## Comment prendre soin de soi

Au 1<sup>er</sup> siècle après J.-C., l'encyclopédiste Celse a séparé l'art de la médecine en trois axes : hygiène de vie, pharmacopée (médicaments) et chirurgie. Pour rester en forme, il faut manger sainement, bien dormir et faire de l'exercice. « Celse recommande une alimentation variée et une attention particulière au moment de la journée où l'on avale tel aliment, signale l'historienne de la médecine. Selon son âge et sa fonction, on doit consommer des aliments différents. Une personne qui travaille derrière un bureau doit manger moins qu'un athlète et différemment, au risque sinon de tomber malade et de vieillir prématurément selon Celse. »

L'auteur romain conseille aussi de prati-

Comment se soignait-on avant la chute de l'Empire romain ? Quels médicaments fabriquait-on ? De quelle façon opérait-on les malades ?  
Brigitte Maire, chercheuse à la Faculté des lettres, nous raconte la médecine durant l'Antiquité.

> VJT

quer plusieurs activités physiques. Lire à haute voix, chasser, faire du bateau, se promener là où il y a des montées et des descentes permet de rester en bonne santé. Tout comme jouer à la balle ! Durant l'Antiquité, on utilisait une petite balle en cuir remplie de grains, celle qu'on nomme maintenant *footbag*. « À l'époque, elle s'appelait *pila*. On a repris ce mot pour créer *pilula*, pilule aujourd'hui, à savoir un remède en forme de petite balle. »

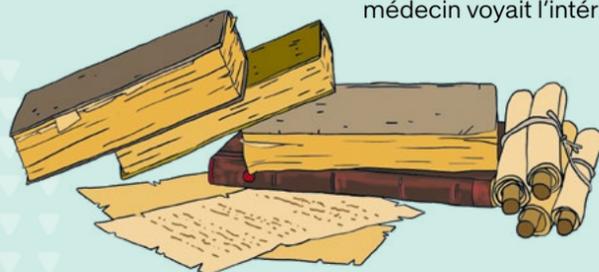
## Des médicaments étranges

Les médicaments ne ressemblent pas à ceux de notre pharmacie actuelle. On fabrique des remèdes par exemple avec des excréments d'animaux ou des racines brûlées ! « Le médecin récolte les cendres et les met dans de la mie de pain, du miel, du vin ou encore dans de la graisse de porc, avant de les donner au malade, précise Brigitte Maire. On peut y ajouter des graines, du jus ou des racines de plantes, de fruits ou de légumes. »

Certaines plantes, tel le pavot, sont utilisées pour élaborer des remèdes. Mais puisqu'elles sont très dangereuses, tout le monde ne peut pas y avoir accès. « Dans les traités\* de médecine, on a parfois la liste des ingrédients, mais pas toujours les quantités qui sont alors données par oral, souligne la chercheuse. Cela permet d'éviter que des non-médecins tuent le patient en administrant des remèdes mal dosés. »

## Des opérations difficiles

Mieux valait ne pas devoir se faire opérer durant l'Antiquité, car la chirurgie s'exerçait sur des personnes réveillées ! Comme on ne pouvait pas endormir les patients, on leur donnait du vin pour les saouler ou une préparation à base de pavot, afin qu'ils supportent mieux la douleur. « Et on les attachait avec des lanières de cuir pour qu'ils ne puissent pas bouger pendant l'opération, complète l'historienne de la médecine. Il s'agissait des seuls moments où le médecin voyait l'intérieur



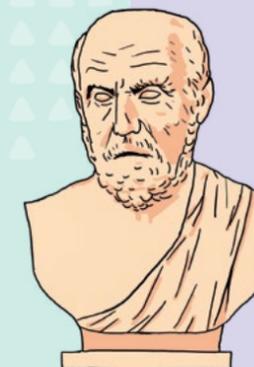
d'un être humain, car il était interdit, en principe, de disséquer un corps chez les Grecs et les Romains. La pratique de la dissection a nourri un grand débat qui a traversé toute l'Antiquité. »

Pour un Romain, si on ouvre un cadavre, l'âme du mort va s'en échapper et errer à jamais, incapable de trouver un lieu où se sentir apaisée. Alors qu'en Égypte, pour momifier correctement une personne décédée, on doit retirer ses viscères\*. Cet usage a permis aux médecins qui vivaient en Égypte d'examiner les parties internes des corps. « La littérature médicale antique s'est constituée à partir de trois sources : l'expérience personnelle de l'auteur, les écrits existants et la médecine des campagnes, non scientifique mais très pratique. Celse disait aussi qu'un médecin ami soignera mieux qu'un médecin inconnu, parce qu'il faut comprendre son patient, connaître ses habitudes et être empathique. »

\* **Traité** : écrit qui enseigne une matière précise (ex : traité de médecine, traité de philosophie).

\* **Viscères** : tous les organes mous à l'intérieur du corps (ex : cœur, poumon, cerveau, estomac, intestin, foie).

## LE SAIS-TU ?



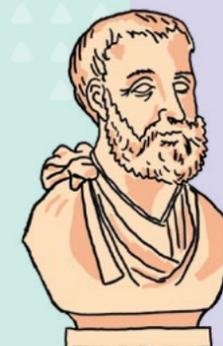
> **Hippocrate**  
(5<sup>e</sup> – 4<sup>e</sup> siècle avant J.-C.)

Si on dit de ce philosophe grec qu'il est le père de la médecine occidentale, la collection de traités\* qu'il a laissée a été écrite par plusieurs auteurs ! Le serment d'Hippocrate est toujours prêté par les médecins, qui doivent respecter le secret médical (ne pas aller raconter la vie de leurs patients à n'importe qui) et préserver la vie.



> **Celse**  
(1<sup>er</sup> siècle après J.-C.)

Surnommé l'Hippocrate latin, cet encyclopédiste romain avait pour ambition de rassembler tous les savoirs dans une œuvre monumentale : *De Artibus* (Les arts). De ce travail de titan, il ne reste que les huit livres sur la médecine, réunis sous le titre *De Medicina*.



> **Galien**  
(2<sup>e</sup> – 3<sup>e</sup> siècle après J.-C.)

Cet auteur grec a écrit plus de 10 000 pages sur la médecine ! Médecin des gladiateurs et des empereurs, il a réalisé des dissections et s'est intéressé à l'intérieur du corps. Il a beaucoup fait progresser l'art de la médecine.

## HELIOS

L'atelier sur la médecine antique des Mystères de l'UNIL est organisé en collaboration avec l'Association des étudiants en sciences de l'Antiquité. Nommée HELIOS, comme le dieu grec du soleil, cette association propose toutes sortes d'activités aux étudiants et explique les différents plans d'étude possibles à la Section d'archéologie et des sciences de l'Antiquité (ASA).

# DÉCOUVERTES

Toutes les réponses sont à la page 46

La maladie n'est pas envisagée partout de la même manière. La médecine telle que nous la connaissons est récente, à peine trois siècles. Regards en arrière ou à côté.



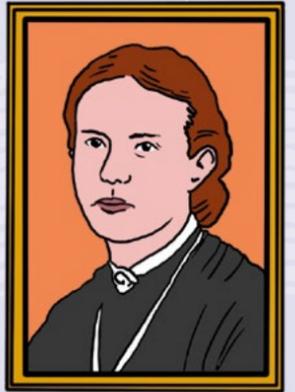
Dans l'Antiquité, les médecins ne prescrivait pas seulement des médicaments. Parfois, ils conseillaient aussi de faire de l'exercice, de dormir plus ou moins longtemps, de prendre des bains ou même de faire des balades à cheval. On guérissait aussi les malades par le rêve ou alors des divinités étaient invoquées selon leurs spécialités. Une fois guéri, on les remerciait en leur offrant un moule ou une image de la partie soignée. C'est ce que l'on appelle un *ex voto*.

## ➤ DÉFI

En Suisse, la tradition du secret et des guérisseurs est encore très présente et populaire. Arrives-tu à déchiffrer cette recette découverte dans un grimoire du 19<sup>e</sup> siècle? Attention, ce n'est pas le même français que celui qu'on t'enseigne à l'école.

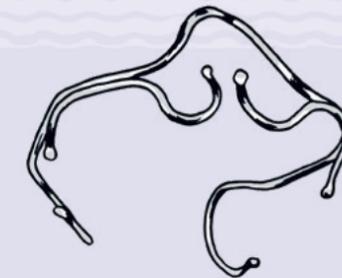
*Contre les Charmes & enchantemens graines de herbes paris, beuê tout les gours au poids d'une dragmes vingt gours durant continuellement a gun [jeun] argent vif, pierre daigle, Coeurs des hupe, oeil dextre du loup porteêy penduê aux cols.*

Dans la Grèce antique, des femmes célèbres ont exercé la médecine. Par la suite, elles ont été évincées de la pratique. En Suisse, la première femme à obtenir un titre universitaire en médecine s'appelle **Marie Heim-Vögtlin**. On est alors en 1868 à Zurich. Elle est l'une des premières gynécologues d'Europe. Par la suite, en 1900, la Suisse devient le centre de la formation médicale pour des femmes venant du monde entier!



## ➤ JEU

À Lausanne, l'Institut des humanités en médecine gère et répertorie une vaste collection d'objets médicaux anciens. Sauras-tu deviner quelle a été l'utilité de ces outils?



**A:** Un modèle de larynx\* pour former les étudiants en médecine à l'observation et aux opérations de la gorge.  
**B:** Une armure pour protéger le bras du médecin d'un mauvais coup de scalpel.  
**C:** Un moulin à moudre le museli pour les petits déjeuners diététiques d'une clinique thermale.

**A:** Une attelle pour faire tenir le pansement à une jambe ou à un bras.  
**B:** Un porte-lanterne pour opérer même quand il fait sombre.  
**C:** Une lunette à oxygène pour introduire directement du gaz dans le nez du patient.

**A:** Une balance de médecin pour établir la facture finale du patient après la guérison.  
**B:** Une balance de pharmacien pour peser les médicaments qu'il a préparés.  
**C:** Une balance d'assureur pour peser le pour et le contre d'un nouveau client.

RÉPONSE:

RÉPONSE:

RÉPONSE:

\* le larynx est un conduit dans ta gorge où passe l'air que tu respires.

# J'ai besoin de parler

Arrivés à un certain âge, nos aînés peuvent trouver des personnes qui les épaulent pour faire les courses, changer un bandage ou prendre une douche. Mais même si ces aides s'occupent bien d'eux, ils n'ont souvent pas le temps pour des conversations sur les grandes questions de la vie. Et cela leur manque, selon un chercheur de la Faculté de théologie et de sciences des religions.

> VJT

Savais-tu que, si un être humain ne peut pas parler au moins une fois par semaine avec quelqu'un de choses personnelles, il va se mettre à déprimer? Cette réalité a poussé Pierre-Yves Brandt, professeur ordinaire à l'Institut de sciences sociales des religions de l'UNIL, à s'intéresser au bien-être des seniors qui, souvent, restent seuls à la maison. « La solitude est au centre de notre recherche, signale le psychologue de la religion. Plus précisément, la difficulté de trouver un ou une confidente pour partager ses pensées sur la vie, la mort, toutes les questions existentielles\* qui passent par la tête lorsqu'on vieillit et que l'on se rapproche de la mort. »

## De l'importance de partager

Pour mener sa recherche, le professeur de l'UNIL a envoyé un questionnaire à 3000 clients de plus de 65 ans des CMS\* du canton de Vaud. « Avec mon équipe, nous avons tiré un échantillon au hasard avec autant de femmes que d'hommes, autant d'habitants de la ville que de la campagne, tous venant de milieux sociaux et économiques différents, explique-t-il. On leur a demandé s'ils ressentaient le besoin de parler de choses intimes, du sens de la vie, de leur religion, etc., et avec qui. »

Résultats? Une personne âgée sur trois a répondu avoir envie d'échanger des idées sur la spiritualité\*. Et parmi elles, plus de la moitié aime en parler avec un proche (famille, ami). Le problème, c'est que toutes n'ont pas un entourage avec qui partager leurs espoirs et leurs inquiétudes sur l'avenir. « Les gens très âgés ont un environnement social différent de celui de leur jeunesse, souligne Pierre-Yves Brandt. Leurs amis, leurs proches, perdent la vie les uns après les autres. Parfois, dans un couple, l'un des deux doit partir en EMS\*. Ainsi, tous les proches avec qui ils pouvaient discuter de choses importantes disparaissent. »

## Avec qui parler?

Quand il n'y a plus personne à ses côtés, à qui communiquer ses doutes, ses peurs ou ses interrogations, les infirmiers, infirmières et autres aides qui viennent à la maison peuvent devenir des confidentes. Mais ils ne savent pas toujours quoi répondre. Et surtout, ils n'ont que peu de temps à consacrer à ce genre de discussions. « Quand les soignants font une évaluation des besoins d'une personne, ils regardent si elle est mobile (si elle peut se lever, bouger, etc.), si elle a besoin de soins (faire une piqûre, nettoyer une plaie, etc.), si son état psychique et son moral sont

bons (se souvient-elle qu'il faut prendre ses médicaments? Est-ce qu'elle déprime?). Mais ils vérifient rarement si elle a l'occasion de parler des grandes questions qui parfois la tourmentent», souligne le psychologue de la religion.

Pourquoi? D'abord parce que soignants et soignantes n'en ont pas le temps. Souvent, leurs visites ne dépassent pas une quinzaine de minutes. Ensuite parce qu'ils ne reçoivent pas de formation spéciale pour discuter de la vie et de la mort. « De plus, dans le cadre de leur travail, ils n'ont pas le droit de partager leurs croyances religieuses ni leurs visions politiques, précise le professeur. C'est pourquoi, à la suite de notre recherche, nous avons proposé un dispositif d'aide aux CMS\*: se renseigner sur les besoins spirituels\* du patient ou de la patiente, savoir si cette personne a quelqu'un pour en parler et si tel n'est pas le cas, trouver les interlocuteurs qu'il lui faut. Nous espérons ainsi pouvoir aider nos aînés à se sentir plus apaisés. »



\***Questions existentielles**: toutes les grandes questions de la vie, par exemple: pourquoi suis-je sur terre? Quels sont mes buts? Y a-t-il un secret pour être heureux?

\***CMS (centre médico-social)**: centre d'aide et de soins à domicile qui s'adresse à toute la population et qui regroupe différents métiers (infirmiers, assistantes sociales, psychologues, livreurs, etc.).

\***Spiritualité**: interrogation profonde sur l'humain, la vie et la mort, ou sur les choses qui nous entourent.

\***EMS (établissement médico-social)**: lieu de vie pour les personnes âgées qui est un mélange d'hôtel et d'hôpital avec des activités de loisirs en groupe.

\***Spirituel**: adjectif de spiritualité.

## EN QUOI CONSISTE LE MÉTIER DE PSYCHOLOGUE DE LA RELIGION?

Pierre-Yves Brandt: « Certaines personnes croient en Dieu, prient, vont dans des églises, des mosquées, des synagogues ou encore des temples. Ces personnes pratiquent une religion. Le psychologue de la religion s'intéresse à toutes les personnes (catholiques, musulmanes, juives, protestantes, etc.) qui ont des croyances ou des pratiques religieuses, ainsi qu'à toutes celles qui ont une forme de spiritualité ou qui se posent des questions existentielles. »

> **Plus de 80 ans**  
Les personnes qui reçoivent des aides en tout genre à la maison ont en majorité plus de 80 ans.

> **12%**  
D'après les études faites sur le sujet, 12% des aînés pensent qu'il est important d'avoir un référent religieux, ce qui signifie une aide compétente pour parler de leur religion, par exemple un pasteur, un prêtre, un rabbin ou un imam.

> **Moins de 2 ans**  
Dans le canton de Vaud, une personne âgée passe en moyenne moins de deux ans dans un EMS\* avant de mourir. Ce chiffre montre que les seniors restent souvent très longtemps seuls à la maison.



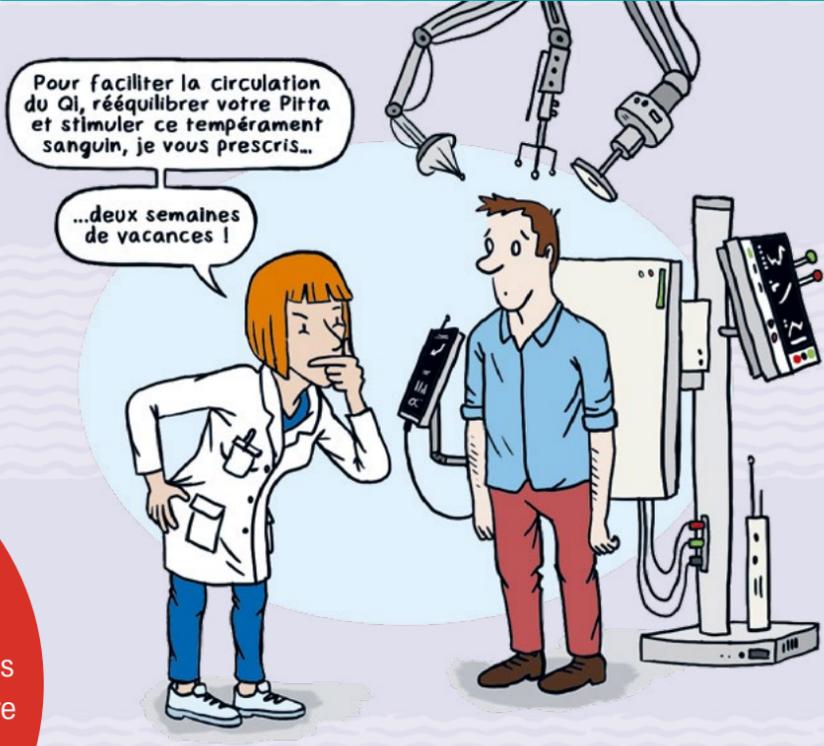
## IDÉES DE RÉFLEXION

Et toi, de quoi parles-tu avec tes grands-parents?

Et toi, comment aides-tu les personnes âgées?

Et toi, quelles sont les questions sur la vie qui te tarabustent?

Le corps humain ne cessera jamais de nous étonner. On le connaît de mieux en mieux, mais cela n'enlève rien à ses mystères.

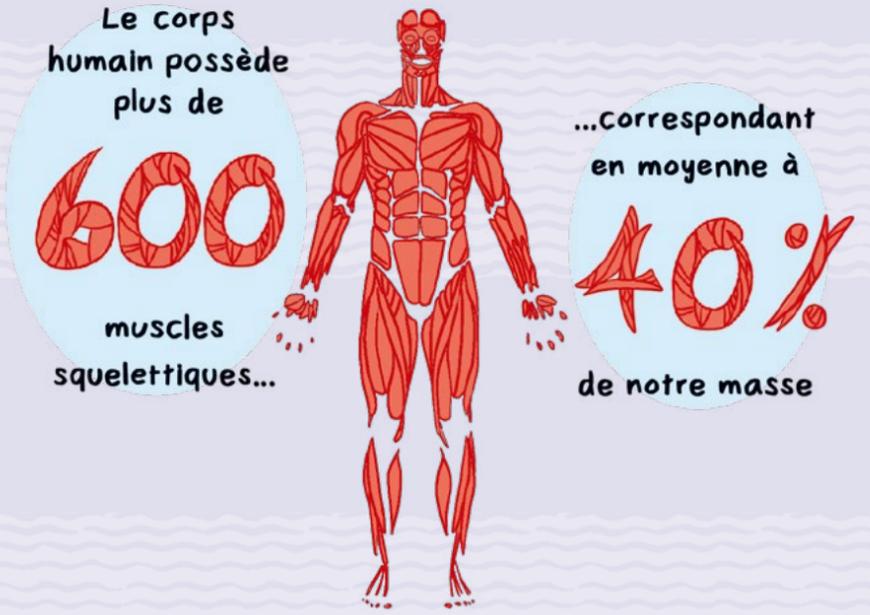


Dans les médecines traditionnelles en Inde ou en Chine, le rôle des médecins n'est pas que de guérir son patient, mais de garantir son hygiène et équilibre de vie. Et toi, ton médecin, il te donne aussi plein de conseils pour aller bien ?

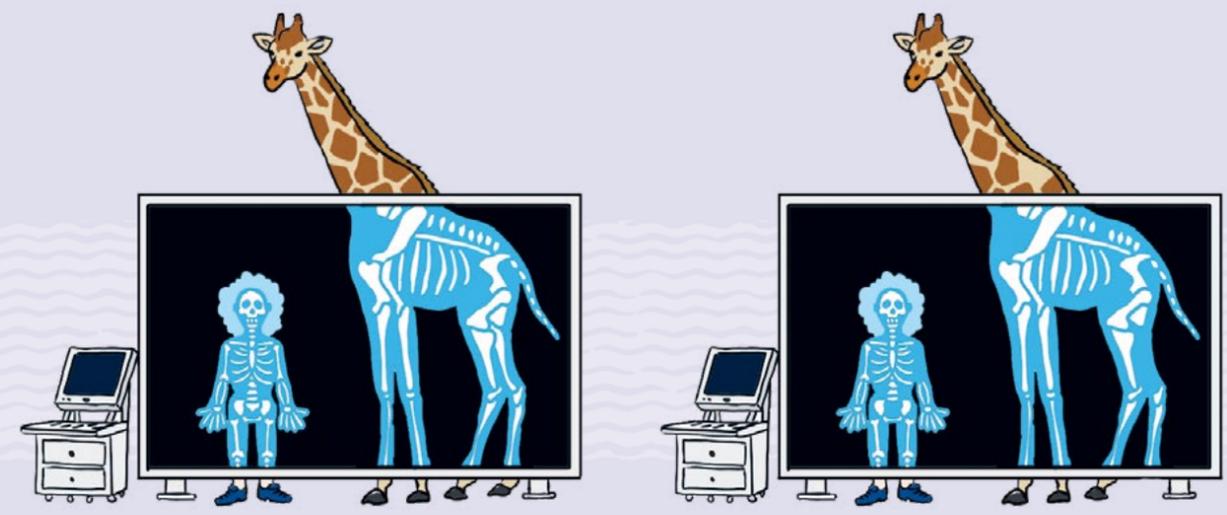
De l'Antiquité à l'époque moderne, la « théorie des humeurs » a été le socle de la médecine en Europe. Pour le grand médecin Galien (2<sup>e</sup> siècle après J.-C.), quatre fluides cohabitent en chacun de nous : la bile jaune et noire, le sang et le phlegme. Ces fluides sont en lien avec des éléments tels que l'eau, le feu, la terre et l'air. La maladie, ou le mal-être, provient de leur déséquilibre. Aujourd'hui quand l'on dit de quelqu'un qu'il est « sanguin » ou « flegmatique », c'est un clin d'œil à cette tradition de soins.

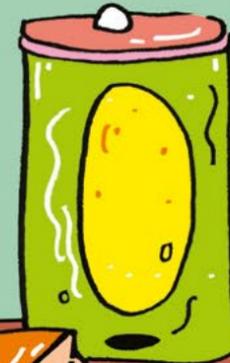
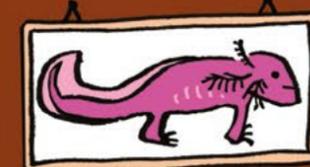
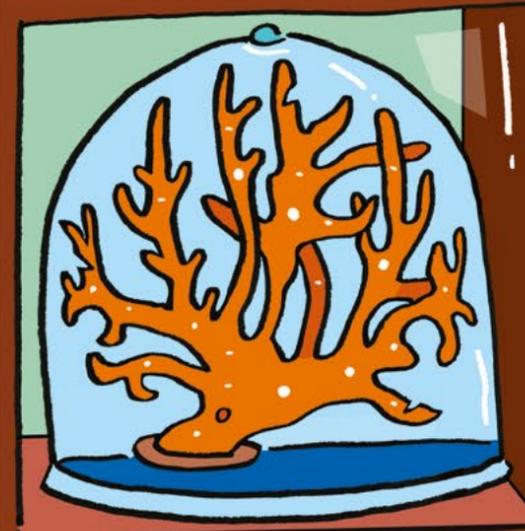
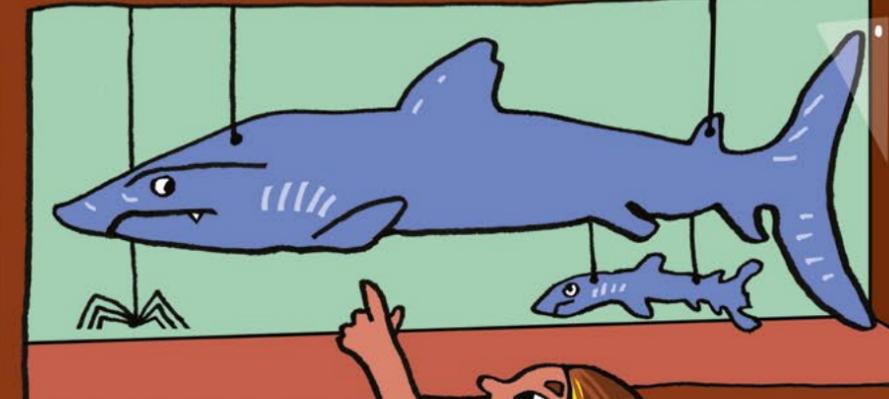
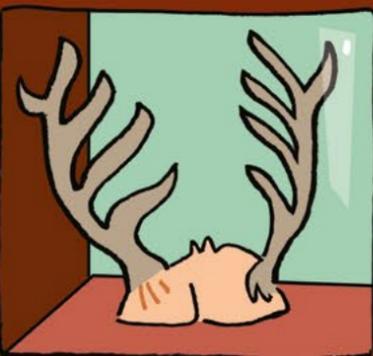
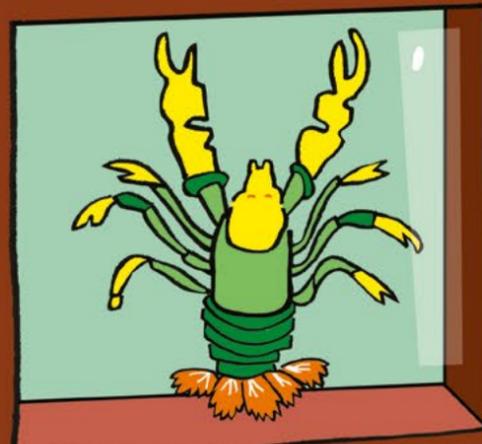
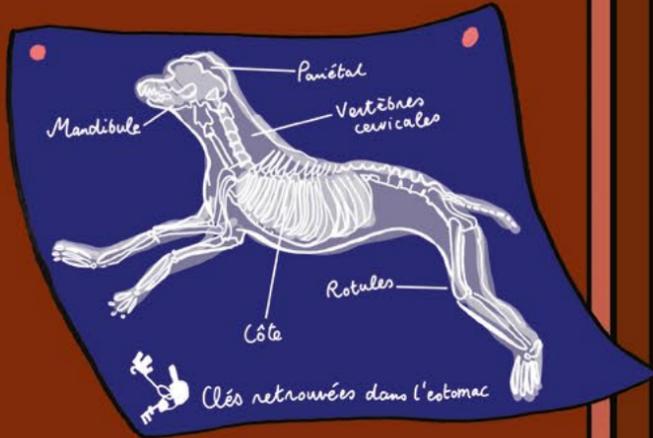
Nous dormons un tiers de notre vie. À l'âge de 80 ans, nous aurons passé 27 années endormis. Pendant que nous rêvons, notre cerveau paralyse nos muscles pour nous empêcher d'agir nos rêves.

Sur ta peau, dans ton estomac et tes yeux, ce sont plus de 30 000 espèces de micro-organismes qui t'assistent au quotidien. Ta digestion mais aussi ton système immunitaire peuvent être redevables à toutes ces bactéries et champignons. On appelle cela le microbiome, et il est aussi unique que tes empreintes de doigts.



**> JEU**  
Cherche et trouve les six erreurs entre les deux illustrations.





# Chroniques d'une cour de récré



**VA SAVOIR!:**

**Comment passer du temps dans une cour de récré peut rendre malade ?**

Le préau est un lieu où les enfants s'amusent, mais où ils sont aussi confrontés à la violence. Il y a la violence physique, avec des coups, des bousculades, des bagarres, et la violence verbale et sociale, avec des insultes, des moqueries et une mise à l'écart de certains camarades, par exemple. Alors, ces expériences et les discriminations que peuvent subir les élèves durant la récréation les conduisent parfois à des problèmes de santé physique et psychologique.

**VS: D'où viennent ces comportements ?**

Très tôt, les garçons apprennent ce qu'on appelle la masculinité – et ce n'est rien de naturel ni de biologique. Par leurs comportements, ils montrent qu'ils font partie du groupe des hommes, par exemple en cherchant la compétition ou en se bagarrant. Ils affirment aussi leur présence dans les espaces centraux, au milieu du préau. Ça leur permet de dominer le lieu et les autres enfants, de prendre le plus de place possible et de faire du bruit, pour être populaires. Les filles se plaignent d'être interrompues, dérangées et embêtées par ces élèves durant la récréation.

**VS: Et de quelle manière occupent-elles leur récré ?**

Il y a des filles qui jouent au centre de la

Certains élèves ont du mal à trouver un coin sympa où ils se sentent bien pendant la récréation. Cléolia Sabot, chercheuse de l'Institut des sciences sociales, s'est intéressée à ce sujet pour tenter d'améliorer la situation. Interview au cœur des préaux. > VJT

cour avec les garçons, mais à certaines conditions: elles doivent connaître les règles de leurs jeux et être considérées comme douées dans ces activités. Toutefois une majorité de filles, avec certains garçons, préfèrent s'installer sur les côtés, dans les espaces habitables, où il y a des bancs, des maisonnettes. Elles passent beaucoup de temps à se raconter des histoires, à parler de leurs expériences, tout cela en prenant soin d'elles-mêmes et des autres. Ces différences viennent entre autres du comportement des adultes, qui disent volontiers aux garçons depuis tout petits qu'ils sont forts et aiment mettre en avant chez les filles qu'elles sont jolies.

**VS: Se retrouver avec des « grands » dans un préau n'est pas facile non plus...**

Oui, les différences entre filles et garçons ne sont pas les seules responsables du mal-être de certains élèves. Quand on mélange plusieurs âges dans une cour, on constate que les plus grands occupent une grande partie de l'espace et font peu de place aux petits. Même si on dit par exemple que le terrain de basket est réservé aux

petits le lundi et le mardi, les grands vont y venir malgré tout. C'est aussi en observant les plus grands que les plus jeunes apprennent la violence physique, mais aussi sociale, et cela déjà avant l'entrée à l'école! Cela concerne toutes les inégalités que la société produit selon notre origine (suisse ou étrangère, le métier et le salaire des parents), ainsi que l'orientation sexuelle ou encore l'apparence physique.

**VS: Comment lutter contre ces inégalités dans le préau ?**

La recherche que j'ai menée avec mes collègues invite les professionnels (enseignants, éducateurs, etc.) à s'engager et à réagir davantage aux inégalités durant la récréation. Il faut aussi changer la façon dont les préaux sont organisés. Par exemple, penser à mettre plusieurs espaces différents pour que chaque élève puisse trouver une place. Les espaces centraux sont à éviter, comme les jeux de compétition. Cela permet de réduire le bruit et donc le stress de certains enfants qui ont envie d'endroits plus calmes et moins agités.

**VS: À quoi ressemblent ces espaces ?**

On peut par exemple installer des jeux d'escalade d'un côté, des coins de verdure de l'autre, des bancs et des tables ailleurs, etc. Ces zones, bien séparées les unes des autres, aident les enfants à s'épanouir pendant la récréation. Avant, on imaginait que tous les élèves voulaient courir dans le préau. C'est faux. Pour respecter les besoins de tout le monde, on peut créer des points éloignés du centre où faire des sprints ou jouer au foot, et des lieux avec des rondins de bois, avec des caisses de jouets, des échasses, etc. Les espaces secrets sont aussi très appréciés.

**VS: Que sont ces lieux secrets ?**

Des endroits où les adultes ne vont pas et dont, parfois, ils n'ont pas connaissance. Les enfants créent eux-mêmes ces espaces, par exemple dans les buissons. En général, ils sont dans les bords de la cour de récréation, éloignés des autres. On y voit surtout des filles, et quelques garçons, qui ont envie de s'échapper du groupe. Comme ils sont obligés de passer une bonne partie de la journée avec leur classe, ils ont trouvé cette stratégie pour faire ce qui leur plaît sans être dérangés. Les enfants s'inventent des lieux à eux dans des endroits que les adultes avaient imaginé servir à d'autres choses. En tant que chercheuse, je trouve cela très intéressant.



**PRÉAUX EN TOUS GENRES**

Cléolia Sabot est codirectrice du projet « Préaux en tous genres ». Cette recherche a consisté à observer et comprendre ce qui se passe dans les cours de récréation de la ville de Lausanne. Dans quels buts ? Améliorer cet espace et donner à tous les enfants, filles et garçons, la place à laquelle ils ont droit pour s'amuser.

**> 80%**  
Les espaces au centre d'une cour d'école, qui sont les plus importants pour être vu, sont occupés à 80% par seulement 10 à 20% des élèves, qui sont en majorité des garçons.

**> 10**  
Pour être idéale, et convenir au plus grand nombre d'élèves, une cour de récré devrait contenir 10 espaces différents et séparés.

**> 10 à 12 vs 4 à 5**  
À la récré, les filles ont trois fois plus d'idées d'activités à faire (10 à 12) que les garçons (4 à 5). Mais tous les enfants ont un jeu en commun: le loup!



**IDÉES DE RÉFLEXION**

*Et toi, quel est ton jeu préféré ?*

*Et toi, te sens-tu parfois mal à l'aise à la récré et pourquoi ?*

*Et toi, que fais-tu pour le bien-être des autres ?*

# Jeux interdits



**VA SAVOIR! : À partir de quel moment un élève peut-il se plaindre de harcèlement?**

En Suisse, il n'y a pas de définition dans la loi ni du harcèlement ni du cyberharcèlement. On estime qu'il y a harcèlement, en général, quand des comportements répétés font du mal à une personne, qu'elle a peur et qu'elle ne se sent plus libre de vivre comme elle veut. À l'école, cela peut se manifester par une mise à l'écart de la victime par un groupe, des moqueries, des injures, des gifles, voire des coups de poing ou du racket (on vole son goûter, son argent de poche, etc.). Les élèves qui harcèlent peuvent aussi lancer des rumeurs pour faire du tort à la victime, la forcer à accomplir des choses dont elle n'a pas envie. Le harcèlement peut également prendre la forme du *stalking*, c'est-à-dire le fait de surveiller sans relâche la victime, la suivre ou tenter de l'approcher par tous les moyens.

**VS: En quoi le cyberharcèlement est-il différent?**

Il s'agit de harcèlement, mais avec des moyens de communication électroniques. Par exemple, un harceleur peut faire des photomontages et les diffuser sur un réseau social. Une harceleuse peut raconter des choses intimes ou fausses sur quelqu'un ou encore l'insulter dans un groupe de discussion. Une bande de harceleurs peut se moquer d'un camarade en mettant des smileys qui pleurent de rire chaque fois qu'il poste un selfie. Les stalkers, eux, suivent et surveillent leur victime sur

**Non, il n'est pas normal de se moquer, d'insulter ni de s'acharner contre des camarades sur les réseaux sociaux. Cela s'appelle du cyberharcèlement et cela peut faire beaucoup de dégâts. Le point avec Camille Perrier Depeursinge, professeure de droit pénal\* à la Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique de l'UNIL.**

> VJT

tous les réseaux sociaux pour obtenir des informations sur elle et la contacter de manière répétée – par messages, via des applications comme Instagram, Tik Tok, WhatsApp, etc. – sans son accord.

**VS: Quelles sont les conséquences de ces actes?**

Souvent, les élèves qui envoient des smileys, likent des contenus discutables ou font des montages photo cherchent à plaire à un groupe. Ils n'imaginent pas qu'il y a quelqu'un derrière qui ne mange plus, qui ne dort plus, qui a peur d'aller à l'école, qui souffre intensément et a même parfois des pensées suicidaires. Et la victime n'est pas la seule touchée! Ses parents, ses grands-parents, ses frères et sœurs, ses amis, tous vont aussi souffrir en lien avec cette situation. De même que les parents, grands-parents, frères et sœurs et amis de la personne qui harcèle. Personne n'a envie d'être proche de quelqu'un qui fait du mal aux autres.

**VS: Comment réagir face aux attaques?**

Il faut commencer par en parler autour

de soi, à ses parents, à ses proches. Une victime de harcèlement cherche et a besoin de soutien. Ensuite, si on veut punir la personne qui harcèle, on doit la poursuivre en justice, donc s'adresser à la police. Si on veut d'abord essayer d'apaiser la situation, on se tourne vers les enseignants et les médiateurs scolaires. Si on veut enlever du contenu malveillant sur internet, on le signale au réseau social sur lequel cela apparaît et on demande le retrait de ce qui pose un problème. Et si l'on désire un soutien un peu plus professionnel, on peut demander conseil à des personnes formées à la gestion de conflit\* ou demander un processus de justice restaurative, ma spécialité.

**VS: Qu'est-ce que la justice restaurative?**

C'est une autre manière d'aborder la justice: on cherche à réparer les dégâts en proposant un dialogue entre les victimes et les auteurs d'infractions\*, dans notre cas, les harceleurs. Cela peut prendre la forme d'un cercle de discussion, aussi appelé cercle de guérison ou de paix, qui vise à donner à chacun

la parole et à permettre d'exprimer son vécu en lien avec l'événement. La victime décrit ce qu'elle a vécu, les «dommages subis», autrement dit comment elle a été touchée par le harcèlement, de même que son entourage. La personne qui a harcelé, tout comme ses proches, est aussi invitée à raconter son histoire, pourquoi elle a agi ainsi, si elle a également souffert de cette situation. Enfin, on parle de ce que l'on peut faire. Il peut y avoir un second cercle avec d'autres participants qui peuvent être des témoins du harcèlement.

**VS: Qui dirige la discussion, un avocat, une juge?**

Non, c'est le travail d'un médiateur ou d'une médiatrice, spécialiste de la gestion de conflit\*. Ces professionnels préparent tous les participants avant la rencontre. Ils leur apprennent à écouter, à ne pas interrompre les personnes qui s'expriment et à ne pas déborder sur d'autres sujets. Pendant la rencontre,

les médiateurs essaient d'équilibrer le débat pour que tout le monde puisse s'expliquer et surtout pour que la réunion soit réparatrice. Le but est de réparer la souffrance par la parole: on doit reconnaître que la victime a été maltraitée. Elle doit pouvoir vider son sac. Ensuite, on demande de quoi elle aurait besoin pour se sentir mieux. Pour un enfant, cela peut être qu'aucun camarade ne râte quand on le met dans une équipe à la gym ou qu'il soit invité à des anniversaires. Finalement, chacune des parties s'engage à respecter l'accord décidé. Personne n'est humilié, personne n'est puni: on tente de réparer en se mettant tous d'accord.

\* **Droit pénal**: ensemble des règles de loi qui permettent de juger les meurtres, les vols, les affaires de drogue, les fautes commises sur la route, etc.

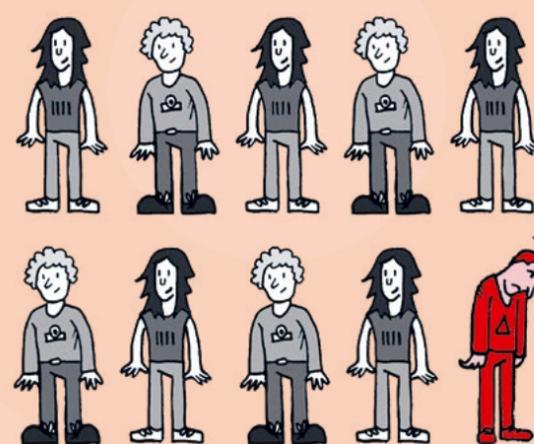
\* **Infractions**: fautes, délits, crimes.

\* **Gestion de conflit**: capacité à régler les disputes, les désaccords, les mésententes de manière efficace.

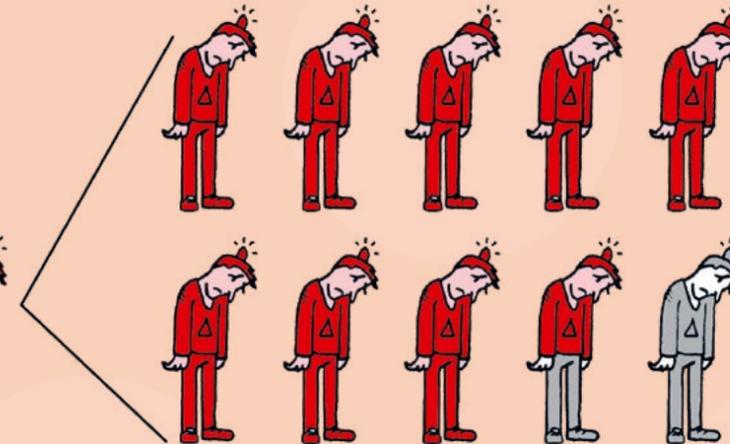
LE SAIS-TU?

**> Qui contacter?**  
En Suisse, si tu es la cible de harcèlement ou que tu connais quelqu'un dans cette situation, tu peux obtenir de l'aide de différentes organisations. Par exemple, **VIA**, l'Association d'accompagnement aux victimes de violences et de harcèlement à l'école ([association-via.ch](http://association-via.ch)).

1 enfant sur 10 est victime de harcèlement



... et 85% ne le dénoncent pas.



**LA QUESTION EN PLUS  
LES CYBERHARCELEURS PEUVENT-ILS ALLER EN PRISON?**

Camille Perrier Depeursinge: « En Suisse, en théorie, c'est possible. Mais en pratique, ce sera exceptionnellement le cas. Ils peuvent être condamnés à des amendes ou, s'ils sont mineurs, à effectuer un travail d'intérêt général, comme aider des personnes dans les hôpitaux. Il faut qu'il y ait une violation d'un article du Code Pénal\* pour cela. Par exemple, lancer des fausses rumeurs est punissable selon les articles 173 ou 174 du CP, les injures selon l'article 177 du CP.»

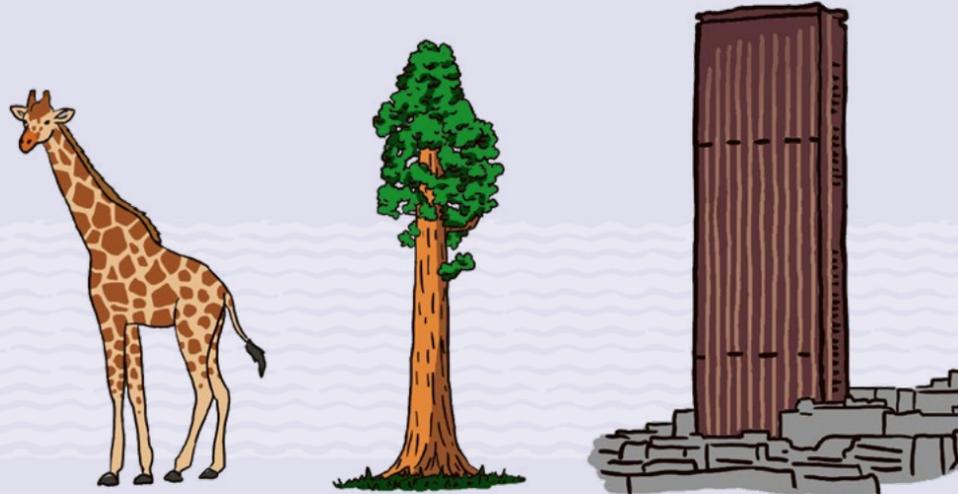
\* **Code Pénal (CP)**: tous les textes de loi qui expliquent les différents crimes et délits ainsi que comment les punir.

▶ On dit souvent qu'un corps sain et un esprit sain vont de pair. Mais est-ce que le numérique est compatible avec cet équilibre ?

## ▶ QUIZ

Sur ton écran de téléphone,  
tu *scrolles* chaque jour l'équivalent de la taille :

RÉPONSE :  A: D'une girafe (5 mètres)  
B: D'un séquoia géant (50 mètres)  
C: D'une tour de 40 étages (180 mètres)



# 4h

C'est à peu près le temps  
passé chaque jour par un  
jeune derrière son écran  
en Suisse.

Les chirurgiens qui jouent  
aux jeux vidéo commettraient  
moins d'erreurs. Pourquoi ? Parce  
qu'en jouant, ces spécialistes  
entraînent leur coordination entre  
la main et l'œil.



Le streaming  
mondial des séries  
et des films à la  
demande émettent  
autant de CO<sub>2</sub> que  
la Belgique.

Les émissions CO<sub>2</sub> des  
recherches Google quotidiennes  
équivalent à  
**125 fois**  
le tour de la Terre en voiture.



Qu'est-ce qui représente le plus  
de morts humains par année ?

RÉPONSE:  A: Nager avec des requins  
B: Se prendre en selfie  
C: Oublier son parachute

# RECETTES

## > KÉFIR

Une boisson naturellement gazeuse en deux jours !

### ÉTAPES :

#### 1. La préparation

- > Dans un grand bocal de 1L, verser 1L d'eau et le sucre. Bien mélanger, à l'aide de la cuillère.
- > Ajouter les grains de kéfir, la figue sèche et 2 rondelles de citron, sans les pépins.
- > Recouvrir le bocal avec un torchon. Maintenir le tout avec un élastique.

#### 2. La première fermentation

- > Laisser fermenter dans un endroit sec, à l'abri de la lumière, durant 24 h.

#### 3. La filtration

- > Retirer les fruits du bocal.
- > Verser le liquide dans la bouteille en filtrant avec la passoire, pour récupérer les grains de kéfir.
- > Ajouter le jus de citron et fermer la bouteille.

#### 4. La seconde fermentation

- > Laisser à nouveau reposer environ 24 h et mettre ensuite la boisson au frigo.
- > Ouvrir délicatement la bouteille, pour éviter de prendre une douche de kéfir.

Maintenant, tu as le choix : déguster en l'état ta boisson citronnée ou l'utiliser comme boisson gazeuse pour notre breuvage magique. Tu trouveras ta recette « abracadabra » sur la page suivante.

Bonne dégustation !

Vous travaillez un produit vivant qui va faire des bulles.

Le kéfir est réutilisable à l'infini... si on en prend soin ! Comme tout être vivant, il faut le nourrir.

Le kéfir contient environ 30 micro-organismes différents, dont des probiotiques ; les probiotiques peuvent faciliter la digestion.

Les « grains » de kéfir sont en réalité des cultures de levures et de bactéries, qui ressemblent à un chou-fleur.

### INGRÉDIENTS :

- > 30 g de grains de kéfir, partagés par un voisin ou achetés en pharmacie
- > 1 citron et 1 figue sèche
- > 30 g de sucre

### MATÉRIEL :

- > Un contenant en verre de 1L
- > Une bouteille en verre de 1L à fermeture mécanique
- > Une cuillère en bois (et non en métal, c'est important)
- > Un torchon avec un élastique
- > Une passoire

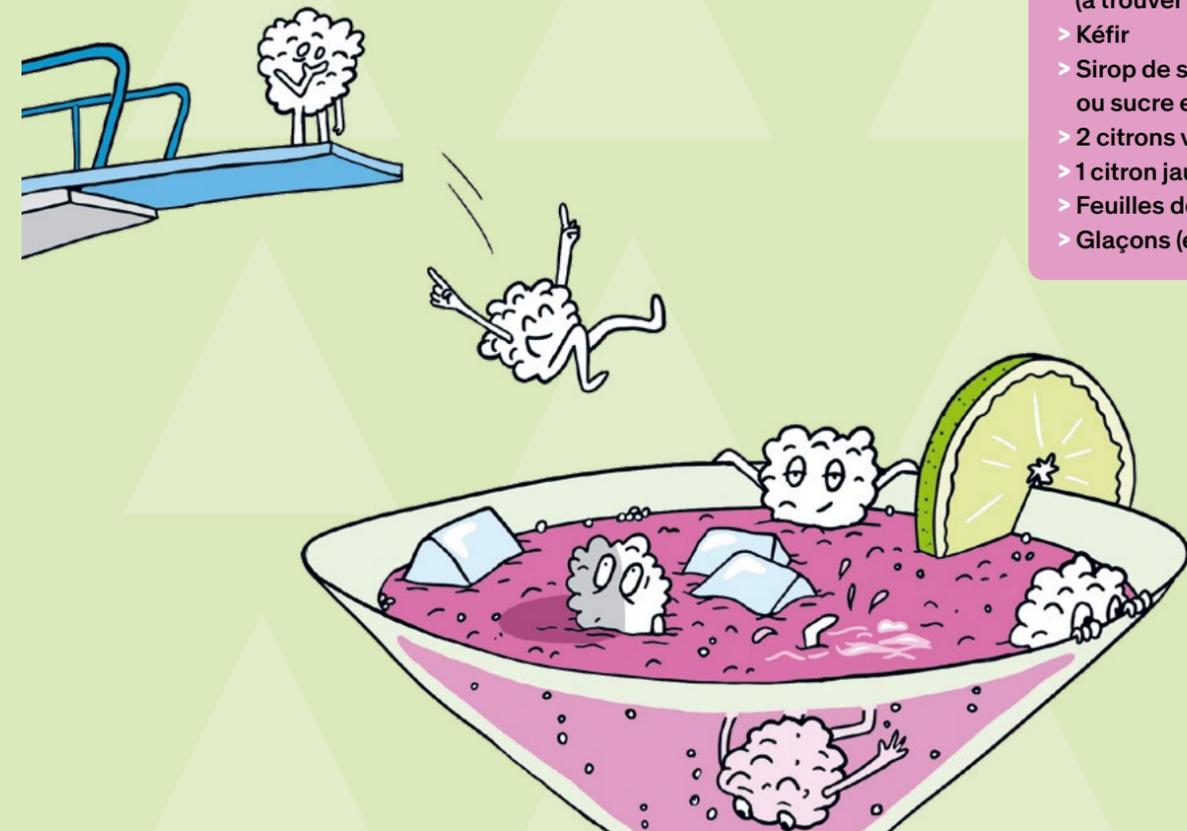
## > LE MOCKTAIL MYSTÈRE

« abracadabra ! »

### ÉTAPES :

- > Faire infuser le thé dans une carafe d'eau chaude. Mixer les glaçons et la menthe jusqu'à obtenir de petits morceaux.
- > Remplir la carafe avec des glaçons et la menthe. Ajouter un peu de kéfir pour les bulles et ensuite verser le sucre et le thé.
- > Ajouter le jus de 2 citrons verts et décorer le tour de la carafe avec des rondelles de citrons jaunes et verts pour le style.

Observes-tu un changement de couleur quand tu verses le jus de citron ?



On appelle mocktail des cocktails sans alcool. Ils sont généralement très sucrés, à consommer donc avec modération.

Il existe d'autres cocktails, à éviter... Dans l'histoire du dopage sportif, le « Cocktail Duchesse » était une vraie boisson, mais utilisée comme nom de code par des athlètes russes. La recette originale était remplacée par un mélange de différentes substances, qui augmentaient les capacités physiques. Ces petites doses permettaient de passer inaperçu lors de contrôles.

### INGRÉDIENTS POUR UNE CARAFE :

- > 1 sachet de thé à la fleur de pois bleu (à trouver en pharmacie)
- > Kéfir
- > Sirop de sucre de canne ou sucre en poudre
- > 2 citrons verts
- > 1 citron jaune
- > Feuilles de menthe fraîche
- > Glaçons (entiers ou pilés)



# Et au milieu coule une rivière

*Patella vulgata, Euplanaria gonocephala, Tubifex tubifex...* Des plats italiens, des maladies dangereuses ou des noms d'extraterrestre? Rien de tout cela: il s'agit d'espèces de macro-invertébrés, de petits animaux visibles à l'œil nu et sans squelette qui peuplent nos eaux helvétiques. « Ce sont des bio-indicateurs: leur présence indique de quelle qualité est l'eau, explique Nathalie Chèvre, écotoxicologue\* à la

Faculté des géosciences et de l'environnement. En fonction de l'espèce que l'on trouve, on peut savoir si l'eau est propre, un peu polluée ou très polluée. » Il suffit parfois de retourner un caillou dans une rivière pour voir apparaître des larves, des vers, une sangsue ou un mollusque. En apprenant à les connaître, on peut savoir à quelle eau on a affaire. Une larve de trichoptère (insecte) signale que le coin est propre, alors qu'un ver de vase annonce un peu de pollution. Quant à la sangsue, elle avertit que le lieu est vraiment contaminé. « Une belle biodiversité autour d'un point d'eau, avec des herbes et des plantes en pleine forme, ne signifie pas qu'il n'y a pas de pollution dans la rivière, précise la chercheuse. Ce sont seulement les analyses de l'eau qui peuvent le montrer. Plus une rivière est polluée, moins il y aura d'espèces différentes et moins on y trouvera d'espèces sensibles aux produits chimiques. »

## Comment examine-t-on l'eau?

Il existe plusieurs moyens d'analyser l'eau et de savoir quelles substances

**Comment sait-on qu'un cours d'eau se porte bien? D'abord en regardant qui y vit! Et s'il a des maladies, des solutions existent pour le soigner. Une chercheuse de l'UNIL nous explique comment étudier nos torrents, nos ruisseaux et nos lacs, mais aussi les protéger.**

s'y cachent. Les observations se déroulent alors dans un laboratoire. Les chercheurs prélèvent un échantillon d'eau, le passent dans un filtre et puis y ajoutent un solvant\* pour décoller les polluants du filtre. Le tout est placé dans de fines colonnes de 2 mm de diamètre et de plusieurs dizaines de centimètres de long. « Les différentes substances vont ressortir les unes après les autres et former des pics, décrit l'écotoxicologue. Un pic qui apparaît après 5 minutes montre que tel produit chimique est dans l'eau. Un autre pic à 7 minutes prouve qu'une autre substance est aussi présente. Et ainsi de suite. Des centaines de produits peuvent être détectés grâce à cette méthode. » Des organismes-tests sont aussi utilisés pour des analyses complémentaires.

## Qui est donc appelé à la rescousse?

Des daphnies (micro-crustacés) par exemple, ou des algues, que l'on va mettre dans l'eau de échantillon pour vérifier si elles réagissent à un élément toxique. « Ces façons de procéder ont permis de voir qu'il y avait des dizaines de pesticides et de médicaments dans les rivières et les lacs, déclare la chercheuse. Cela signifie qu'il faut être

attentif et essayer de savoir d'où vient la pollution pour pouvoir agir. »

## De quoi souffrent les rivières?

Avec le réchauffement climatique, les insectes disparaissent et laissent sur leur faim les animaux des rivières qui s'en nourrissent. La température des cours d'eau augmente, ce qui perturbe leurs habitudes. Dans nos lacs et nos ruisseaux, on trouve aussi des tas de saletés qui se sont envolées ou qui ont coulé jusqu'à eux, entre autres à cause de la pluie. Le plastique qu'on a oublié de mettre à la poubelle, les excréments du chien qu'on n'a pas ramassés, le chewing-gum qu'on a jeté dans la grille d'égout, le mégot de cigarette qu'on a écrasé par terre.

Sans oublier des polluants invisibles, qu'on appelle micropolluants, et qui se trouvent dans le dentifrice, les médicaments, les pesticides, la lessive, la nourriture industrielle et même les vêtements. « Ils passent dans les égouts et peuvent finir dans les rivières, souligne Nathalie Chèvre. Heureusement, aujourd'hui, nous avons la chance d'avoir des stations d'épuration efficaces qui nettoient une bonne partie des polluants. »

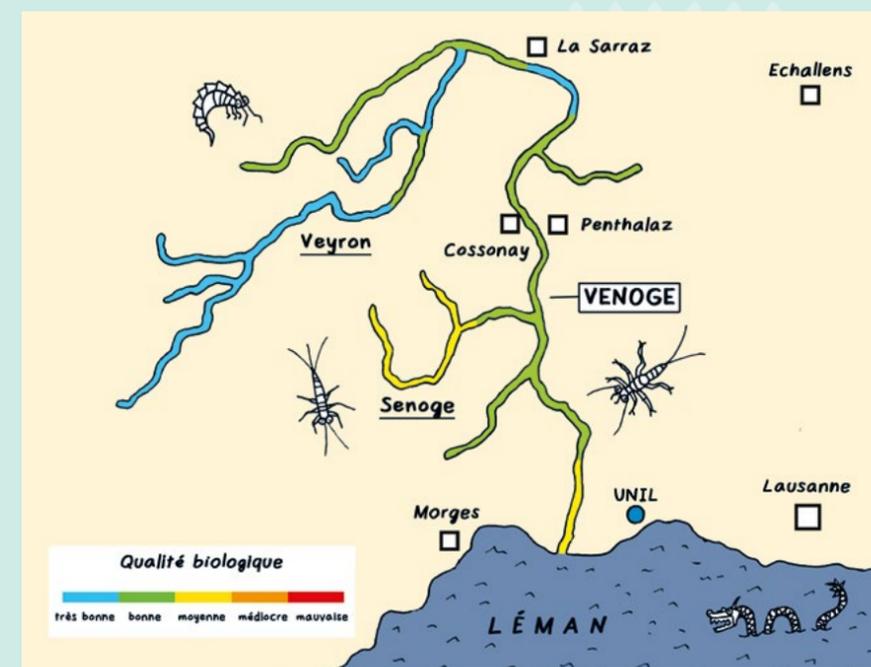
## LE FONCTIONNEMENT D'UNE STEP



## Les gestes qui sauvent

Si l'être humain salit la planète, il sait aussi se remettre en question. Et face à l'augmentation de la pollution, il cherche des solutions. La renaturation\* des rivières a aidé certaines espèces disparues à revenir en Suisse, comme le castor et la loutre. « Les scientifiques réfléchissent aussi au moyen de polluer moins, relève l'écotoxicologue. En utilisant par exemple moins de substances

toxiques pour fabriquer des produits de nettoyage ou des produits de beauté. » Pour la spécialiste, les gestes du quotidien auxquels tout le monde peut faire attention ont une énorme importance: « On protège les rivières en ne jetant rien sur les routes! Si chacun utilise des produits moins chimiques pour se laver, se nourrir ou nettoyer sa vaisselle, nos cours d'eau iront beaucoup mieux. »



Carte de la santé de la Venoge\*

## LE SAIS-TU?\*

> On trouve 159 stations d'épuration, aussi appelées STEP, dans le canton de Vaud. Elles servent à nettoyer les eaux usées avant de les rejeter dans les cours d'eau et les lacs.

> Depuis 2010, une soixantaine de projets de renaturation ont permis à 17 km de cours d'eau de retrouver un aspect naturel.

> Dans le Jura vaudois, la qualité de l'eau des rivières est plutôt bonne. 30% des cours d'eau sont estimés être en très bonne santé, 60% sont en bonne santé, et 10% sont plus préoccupants.

\*Selon les chiffres et tableaux de « De source sûre, la qualité des cours d'eau vaudois », un dossier de la Direction Générale de l'Environnement (DGE) et de la Protection des Eaux (DIREV), mars 2018.

## POUR EN DISCUTER AVEC LES ADULTES

Tu trouveras un autre article sur cette recherche dans le dernier numéro d'*Allez Savoir!*, le magazine scientifique de l'UNIL pour les adultes.

\* **Écotoxicologue**: personne qui étudie les effets nuisibles des produits chimiques sur l'environnement.

\* **Solvant**: substance qui permet de décomposer d'autres substances.

\* **Renaturation**: réparation d'un endroit détérioré par les humains en l'aidant à retrouver son état naturel.

# Parasite particulier cherche hôte particulier

Dans cette histoire, il y a deux personnages principaux : un parasite et son hôte. Le premier va se servir du second pour exister. « Le parasitisme est un mode de vie, c'est une relation biologique entre deux êtres vivants, résume Clara Castex, écologue\* au Département d'écologie et évolution de l'UNIL. Toutes les espèces peuvent être des parasites. C'est d'ailleurs le groupe le plus répandu sur Terre : 40% des animaux déjà découverts seraient des parasites. Comme il en existe encore beaucoup à identifier, ils pourraient être encore plus nombreux. »

Cette énorme famille comprend des endoparasites, qui s'installent à l'intérieur du corps de leur victime, comme le ver solitaire (ténia), et des ectoparasites, qui restent en dehors de leur proie, telle la tique. « Certains parasites peuvent aussi être un hôte, indique la biologiste. On les nomme alors vecteurs. C'est le cas du moustique qui peut transmettre la malaria\* humaine. Il est à la fois l'hôte du parasite *Plasmodium* et à la fois le parasite de l'Homme quand il le pique et lui transmet le *Plasmodium*. »

## Ils ont tous les trucs

Chez les parasites, il y a des modes de transmission actifs et passifs. Toutes sortes de tactiques existent pour arriver à s'incruster chez un hôte. Dans les actifs, tous ectoparasites, on trouve les sauteurs, comme le pou qui déménage

Ils sont partout, à la recherche d'une victime à squatter. Les parasites ont plus d'un tour dans leur sac pour s'accrocher à leurs cibles. Mais leurs proies n'ont pas dit leur dernier mot et sont très inventives pour se débarrasser des intrus. Une chercheuse de la Faculté de biologie et de médecine nous dit tout, ou presque, des liens qui unissent ces meilleurs ennemis.

> VJT

en bondissant de tête en tête. « D'autres ont besoin d'un contact entre deux hôtes pour se répandre, souligne Clara Castex. Par exemple, les acariens des chauves-souris sur lesquels je travaille. Ils ne vivent que sur les ailes des mammifères volants et passent de l'un à l'autre quand les ailes se touchent. Loin de leur hôte, ces acariens ne peuvent survivre que quelques minutes. » Les punaises de lit, elles, sont plus actives. Elles s'épanouissent dans notre habitat le jour, se nourrissent de notre sang en nous piquant la nuit et profitent des déplacements du meuble qu'elles habitent ou de leur hôte pour aller voir ailleurs. « Les passifs, des endoparasites, peuvent utiliser un vecteur pour se déplacer, tel le *Plasmodium*. Ils profitent aussi parfois du vent, comme de nombreuses plantes et champignons. » Les poissons, de mer ou de lac, sont très souvent parasités en avalant simplement l'eau qui les entoure. Et les humains doivent également faire face aux attaques des parasites aquatiques.

Ainsi, une amibe\*, qui vit dans l'eau douce, profite du bain de ses victimes, ou d'être bue, pour s'introduire dans leur corps et... dévorer leur cerveau ! On l'a d'ailleurs surnommée, amibe mangeuse de cerveau. Si elle tue dans plus de 90% des cas, cette maladie reste toutefois peu fréquente.

## Techniques de défense

Heureusement, les hôtes ont aussi appris à se défendre. En général, ils choisissent entre deux comportements : l'évitement ou la guerre ! Autrement dit, soit ils enlèvent le parasite comme ils peuvent, soit ils se battent sans relâche contre lui. « Les ongulés, comme les antilopes et les chevreuils, possèdent un peigne dentaire qui leur permet d'ôter des tiques et des acariens quand ils se grattent, explique la chercheuse. Cela s'appelle un comportement d'évitement. L'épouillage des singes, lorsqu'ils s'aident entre eux à se débarrasser des poux, en fait partie. Quand cela ne



## À QUOI SERVENT LES PARASITES ?

Clara Castex : « En propageant des maladies, ils régulent les populations. Cela évite que certaines espèces prennent trop de place au désavantage d'autres espèces. Les parasites servent aussi de nourriture à de nombreux animaux. Même s'ils nous embêtent, ils ont une grande importance sur Terre. »

fonctionne pas, le combat entre hôtes et parasites commence. Une fois infectée, la victime utilise son immunité : son organisme se défend contre l'agresseur. » Les hôtes savent se montrer tout aussi ingénieux que les parasites. Exemple ? Si la cigarette pollue, elle peut aussi servir à repousser la vermine ! « Une étude a démontré que les oiseaux des villes qui mettent des mégots dans leur nid ont moins de parasites que ceux qui n'en emploient pas », signale la biologiste. À l'UNIL, des chercheurs ont découvert que la fourmi des bois fabrique de petites boules de résine, qu'elle colle sur les sapins, pour freiner la multiplication des champignons et des bactéries qui

mangent leurs larves. Et pourquoi le zèbre a-t-il des rayures ? Pour se cacher dans les herbes et échapper aux prédateurs ? Pas du tout ! Sa robe noir et blanc l'aiderait à se fondre dans le paysage quand une mouche tsé-tsé passe : l'insecte vecteur de la maladie du sommeil aurait en effet du mal à voir les zébrures. Malins aussi, les hôtes, non ?

\* **Écologue** : scientifique qui étudie l'écologie.

\* **Malaria** : se dit aussi paludisme. Maladie qui peut être mortelle et qui se transmet par la piqûre d'un moustique infecté par un parasite nommé *Plasmodium*.

\* **Amibe** : organisme animal avec une seule cellule et un noyau qui vit dans l'eau.

\* **Spore** : cellule utile à la reproduction.

## LE SAIS-TU ?

### > Le coucou

est un cleptoparasite : la femelle abandonne ses œufs dans le nid d'une autre espèce d'oiseau, qui va les couvrir, puis nourrir les oisillons comme ses propres petits. Madame Coucou arrive à pondre des œufs de la même couleur que ceux de son hôte !

### > Le cordyceps

est un champignon endoparasite qui s'installe dans les insectes et les araignées. Ses spores\* volent au vent et sont avalées par sa victime. Le parasite grandit alors dans le corps de son hôte et prend toute la place jusqu'à l'empêcher de bouger ! Adulte, il perce l'insecte ou l'araignée pour sortir.

### > La petite douve du foie,

un ver plat endoparasite, a plusieurs hôtes. Ses œufs sont avalés par un escargot, puis vont devenir des larves dans cet hôte intermédiaire. Ressorties sous forme de boulettes, elles vont attirer une fourmi. Une fois dans ce second hôte intermédiaire, le parasite a le pouvoir de changer son comportement : la fourmi oublie sa colonie et part s'accrocher tout en haut d'une herbe ! Son but : se faire engloutir par son hôte définitif, un mouton, voire un humain qui mange du cresson mal lavé !



Tu connais certainement l'Herbe à chat, souvent utilisée pour faciliter la digestion des félins. D'autres mammifères comme les chimpanzés mâchent des feuilles amères, celles-ci permettent de lutter contre des parasites intestinaux. Et toi, tu connais d'autres exemples de soin animal ?



Pline l'Ancien, au 1<sup>er</sup> siècle de notre ère, rapporte une pratique étrange : l'hirondelle utilise le suc de la chélideine pour ouvrir les yeux à ses nouveau-nés. Personne aujourd'hui n'a pu observer cela. Ce qui est sûr, c'est que cette plante figure encore dans de nombreuses recettes de grand-mères pour soigner les yeux.

Certains arbres comme des acacias se protègent des prédateurs en engageant des fourmis. Ils leur offrent gîte et couvert en échange de leur protection. À l'inverse, les fourmis des bois du Jura et des Alpes utilisent la résine de sapin comme un désinfectant naturel !



## UN MOT À CONNAÎTRE LA ZOOPHARMACOLOGIE

C'est la capacité des insectes ou des animaux à ingérer ou utiliser des plantes de leur environnement pour se soigner.



Certains perroquets mangent de l'argile, une substance qui permettrait d'absorber des toxines.



## UN MOT À CONNAÎTRE DROSOPHILISTES

C'est le nom que l'on donne aux scientifiques qui utilisent des drosophiles (des petites mouches à fruit) pour leurs recherches. Si en grec leur nom signifie « qui aime la rosée », elles ne boivent pas que de l'eau. Les drosophiles utilisent des substances toxiques comme l'alcool pour protéger leurs larves des guêpes.

## ➤ JEU

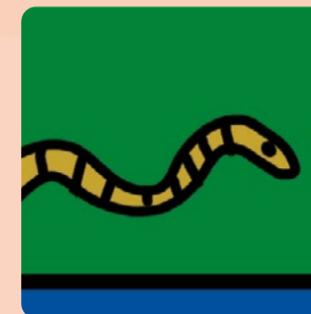
Sauras-tu retrouver de quelles pages de VA SAVOIR ! ces extraits proviennent ?



À LA PAGE N°:



À LA PAGE N°:



À LA PAGE N°:



À LA PAGE N°:

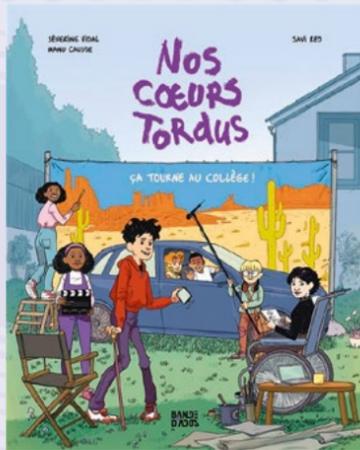
# TU LIS QUOI ?

## Nos cœurs tordus

Âge: 10 ans et + / Séverine Vidal et Manu Causse / Bayard

« Je lui ai dit qu'il y a mille raisons d'aimer ou de respecter les handicapés, mais sûrement pas parce qu'ils le sont. Lou me regarde et comprend que le handicap, c'est mon domaine. » Vladimir, dit Vlad, a les genoux qui tremblent et les mouvements désordonnés d'un pantin désarticulé. Handicapé de naissance, Vlad est aussi un passionné de cinéma. Il tombe vite sous le charme de Lou... mais elle sort avec l'odieux Morgan ! À coups de discours poignants et de répliques bien envoyées, Vlad va montrer aux autres élèves du collège que le handicap n'empêche ni les histoires d'amitié, ni les histoires d'amour. Être adolescent et collégien, ça n'est déjà pas facile, mais l'être alors qu'on est handicapé, ça l'est encore moins. Entrer dans la vie de ce petit groupe de collégiens aux cœurs tordus, c'est vivre une année scolaire pleine d'émotions, de joies et de peines. Si l'on n'oublie jamais que certains vivent avec un handicap, on découvre aussi leur force de caractère et l'énergie positive que l'amitié peut faire jaillir et décupler. Ce livre véhicule un beau message de tolérance, d'amitié ou d'amour.

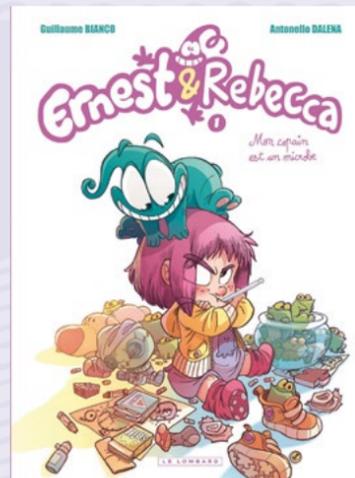
COUP DE CŒUR



## Ernest & Rebecca

Âge: 3 ans et + / Guillaume Bianco et Antonello Danela / Le Lombard

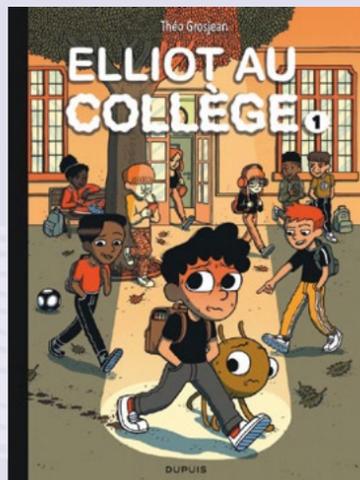
À six ans, bientôt et demi !, Rebecca est une petite fille qui est souvent malade. Entre son système immunitaire défaillant, ses parents sur le point de divorcer, et sa grande sœur entrée dans son « âge rebelle », tout n'est pas rose. Mais Rebecca ne compte pas se laisser faire. Grâce à son imagination, elle rencontre Ernest, un drôle de microbe, qui n'a pas la langue dans sa poche. Cet ami imaginaire va l'aider à affronter, avec humour, les visites du docteur, mais aussi la séparation de ses parents. Tous les deux débordent d'imagination pour rendre le quotidien de la petite fille plus drôle. Cette série attendrissante, aux allures de manga, traite bien sûr de la maladie, mais aussi des émotions.



## Elliot au collège

Âge: 9 ans et + / Théo Grosjean / Dupuis

À peine arrivé dans la cour de récréation pour sa première journée de collège, le jeune Elliot, légèrement stressé de nature, voit ses angoisses se personnifier sous la forme d'une étrange créature. Pour ne pas arranger sa situation, son étrange ange gardien est complètement paranoïaque. Ses avertissements stressent encore plus Elliot, et transforment son expérience du collège et de l'adolescence en un enfer. Les angoisses, le stress ou la peur de l'école, on a tous ressenti cela au moins une fois ! Grâce à cette histoire, tu pourras comprendre une chose : rien n'est insurmontable. Une belle chronique scolaire, signée Théo Grosjean, alliant psychologie et scènes du quotidien.



## Pourquoi les vouivres raffolent des myrtilles

Âge: 7 ans et + / Amélie Strobino / Helvetiq

Agate, Jaspe et Obsidienne sont trois vouivres, des sortes de dragons, un peu particulières. Gardiennes de la nature, elles fabriquent toute l'année des pierres magiques pour protéger les animaux, les hommes, les vallées et les montagnes. Un jour, l'une d'entre elles disparaît alors qu'elle prend son goûter dans un buisson de myrtilles. Désireuses de percer leurs secrets, les méchantes créatures de la montagne l'ont kidnappée. Il faudra le courage de tous ses amis, grands et petits, ainsi qu'une bonne dose de magie, pour la délivrer des griffes des démons qui l'ont faite prisonnière. Cette histoire, imaginée et illustrée par Amélie Strobino, est une fable écologique, positive et inspirante, mettant en avant le courage et l'amitié.

## La montagne qui m'a sauvée

Âge: 11 ans et + / Lauren Wolk / École des Loisirs

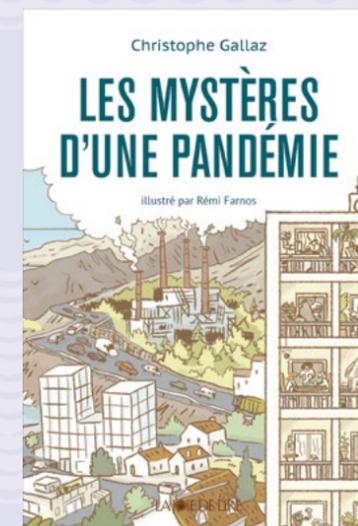
Nous sommes aux États-Unis, dans les années 1930, en pleine crise économique. Une période que l'on nomme « La Grande Dépression ». La famille d'Ellie est complètement ruinée. Avec ses parents, son petit frère et sa sœur, ils sont forcés de quitter leur vie en ville et partent s'installer en plein cœur d'une forêt sauvage. À la suite d'un accident, le père tombe dans le coma. Sa fille, Ellie, va tout essayer pour le sauver. Elle tente de le guérir, à sa manière, avec des méthodes naturelles. Comme la fois où elle cache un serpent dans la chambre de son papa, pour que le cri d'épouvante de sa sœur le sorte de son coma. Après différentes expériences infructueuses, Ellie entend parler d'une sorcière vivant au sommet de la majestueuse Montagne aux échos. Elle part à sa recherche, dans l'espoir de guérir son père. Il se trouve que la fameuse sorcière est plutôt une vieille dame, qui a une énorme connaissance des plantes. À ses côtés, Ellie va apprendre plein de choses sur les bienfaits de la nature, comme l'application du miel sur une blessure, qui permet une bonne cicatrisation. *La montagne qui m'a sauvée* est une belle plongée dans la nature sauvage, avec une héroïne pleine de courage, qui va se surpasser pour guérir son père. Un roman touchant et prenant, qui explore nos liens familiaux et notre relation avec l'environnement.



## Les Mystères d'une pandémie

Âge: 8 ans et + / Christophe Gallaz et Remi Farnos / La Joie de Lire

Tu te rappelles certainement de la pandémie de Covid-19 ? L'école par écran, les restaurants fermés et l'interdiction des grands rassemblements. Maintenant que cette période est heureusement révolue, et si nous interrogeons ce que ce petit virus a à nous dire ? En doyens des êtres vivants, les virus ont accompagné l'évolution de nouvelles espèces et se sont accommodés à leurs hôtes. Ils assistent à la naissance d'écosystèmes complexes, et aident à les réguler. Dans cette fiction, c'est la Covid-19 qui nous parle. Loin de s'excuser, le virus explique son histoire ainsi que ses modes de reproduction et de propagation, facilités par nos modes de vie voyageurs. On le découvre surtout philosophe, et très intéressé par les recherches menées à l'UNIL. Pour cet organisme visible au microscope, il y a des enseignements très importants à tirer de cette crise globale. D'abord pour éviter que d'autres pandémies ne se propagent, mais aussi pour que les sociétés humaines rétablissent l'équilibre entre elles, leur environnement et la biodiversité. Et si regarder le monde par la perspective d'un virus permettait de se projeter vers un avenir plus radieux ?



# TU JOUES À QUOI?

## ➤ JEU DE SOCIÉTÉ

### Ta santé au quotidien

Âge: 7 ans et + / Pauline Casters / Abeilles

La santé, c'est tous les jours qu'elle se construit! Hygiène, respect, alimentation ou encore sécurité routière... En compagnie d'une famille d'enfants curieux, découvrez avec ce jeu des 7 familles le quiz des petites habitudes de tous les jours pour être en forme. Être en forme, ce n'est pas seulement éviter les maladies. C'est aussi bien manger, se dépenser, se sentir bien dans sa tête... Embarque dans le quotidien joyeux et animé de 6 enfants. Ce jeu de société permet d'ouvrir la discussion en famille autour de la santé et du bien-être.



## ➤ JEUX VIDÉO

COUP DE CŒUR



### Two Point Hospital

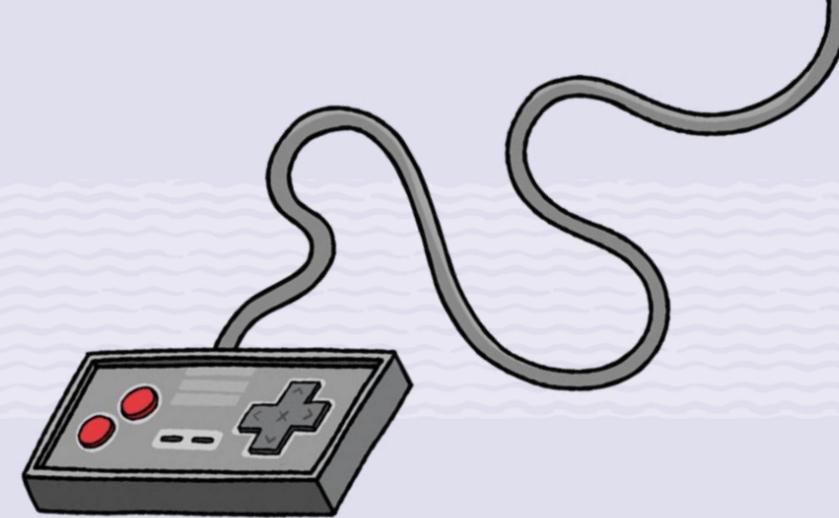
Âge: 10 ans et + / Two point hospital / Two point studio

Ce n'est pas de tout repos de diriger un hôpital. Surtout quand les patients se pressent avec des maladies toutes plus étranges les unes que les autres. Par exemple, la tête d'ampoule ou alors le réveil difficile et le rire contagieux. Dans ce simulateur d'hôpital, tu devras tout organiser de A jusqu'à Z pour veiller au bonheur des médecins et infirmiers, mais aussi pour soigner les patients. Gare aux erreurs de diagnostic et aux décès, car des fantômes risquent de semer la pagaille! Heureusement, les techniciens se sont formés chez les meilleurs de SOS Fantôme pour leur courir après. Ce jeu te permettra de mieux connaître les coulisses des hôpitaux, et tout ce qu'il faut entreprendre pour pouvoir soigner correctement un patient. Ce n'est toutefois qu'une simulation: contrairement à la réalité, dans ce jeu il est possible de soigner les ego surdimensionnés!

## LE SAIS-TU?

À l'UNIL, dans les cours donnés par Isaac Pante, on apprend aussi à programmer des jeux vidéo. L'occasion de mêler le jeu avec des connaissances apprises ailleurs.

On t'en présente deux.



### Cooking for the King – la diététique médiévale en jeu vidéo

Aux fourneaux! Objectif: préparer un repas selon les principes de l'alimentation diététique médiévale. Cuisine les bons ingrédients et tu amélioreras la santé de tes convives! Dans ce jeu vidéo, tu te transformes en un cuisinier à la cour, qui cherche à améliorer la santé grâce à de la nourriture. Tout l'art réside dans la préparation de repas équilibrés. Le joueur se retrouve ainsi à la place du cuisinier, et doit mélanger les bons ingrédients dans le bon ordre. Selon la médecine médiévale, il était nécessaire de compenser la froideur des fruits par la chaleur du vin, et leur humidité par la sécheresse de la viande. Un exemple: du melon avec du jambon, accompagné d'un petit verre d'alcool. Ou encore des poires au vin rouge. Ces deux recettes nous viennent tout droit du Moyen Âge.

Un jeu réalisé par Loïc Aubrays, Saara Jones, Sorcha Walsh et Radisa Petkovic.

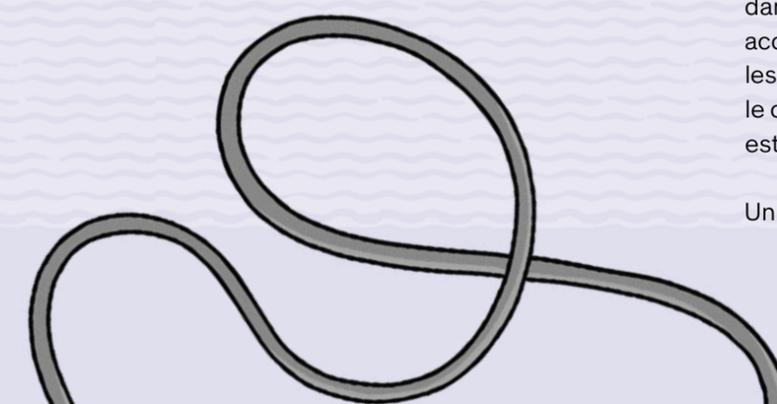
RETROUVE CES JEUX, ET BIEN D'AUTRES VIA CE LIEN



### Ma maison – Un revenant mis à demeure

Ce jeu vidéo est une fiction interactive sur les étapes du deuil. *Ma maison* a pour sujet la mort et son acceptation. Tu incarnes une personne récemment décédée dans un accident de voiture, qui visite un lieu qui lui était familier et apprend à accepter sa propre mort. L'histoire est répétitive: tu joueras plusieurs fois à travers les mêmes scènes, apportant à chaque fois quelque chose de nouveau, soit dans le contenu à débloquer, soit dans l'histoire. Astuce: parfois, la meilleure option est de simplement partir.

Un jeu réalisé par Joël Rimaz.



# ENQUÊTE

## À la recherche du *CurioStax*



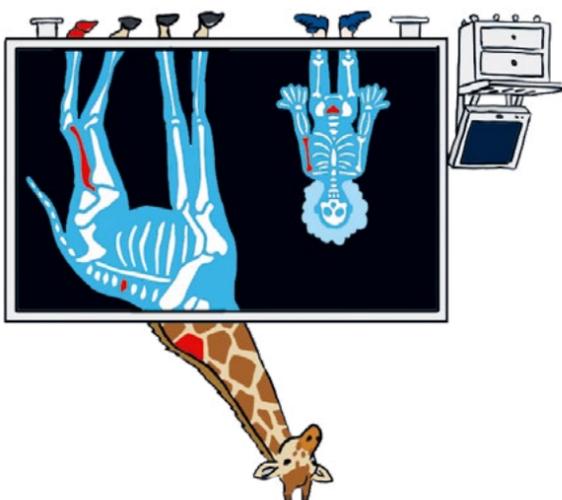
Trotula et ses aides travaillent d'arrache-pied à réaliser un contre-poison pour soigner l'Œuf. Peut-être étais-tu de la partie pour réunir les trois ingrédients nécessaires au remède ? Grâce à cette recette, l'agent pathogène découvert en Sibérie a heureusement pu être contenu. Mais d'autres pandémies risquent de surgir si l'Humanité ne change pas...

Trotula et son mentor Archéus restent néanmoins attentifs à la menace et à la condamnation d'Omolu, le terrible serpent cosmique réveillé par la fonte des glaces.

DÉCOUVRE ICI LA RENCONTRE FINALE ENTRE ARCHÉUS, TROTULA ET OMULU.



\*Question bonus : Cette recette te semble-t-elle de tout repos à concocter ?



PAGE 18 : « Contre les charmes et enchantements. Graines d'herbe à Paris bues tous les jours au poids d'une dragme [une unité de mesure], vingt jours durant continuellement à jeun, argent vif, pierre d'aigle, cœur de huppe, œil droit de loup portés pendus au cou. »\*

**SOLUTIONS**

PAGE 19 : A | C | B |  
PAGE 23 : ←  
PAGE 30 : C |  
PAGE 31 : B |  
PAGE 41 : 7 | 27 | 34 | 39 |

Mais revenons à ce mystérieux médicament, le *CurioStax*. Après avoir parcouru ce magazine, as-tu encore cette cascade de questions qui défile dans ta tête ? La doctoresse Ouroboros s'apprête à diffuser les boîtes de *CurioStax* et leurs devinettes qui font du remue-méninges. Pour elle, c'est un médicament d'avenir. Il est simple d'accès et ne coûte vraiment pas cher. Il ne soigne pas les gros bobos, mais aide à mieux vivre.

Une dernière question flotte dans l'air : quel est donc ce caméléopard qu'évoque la devinette que tu as trouvée dans la boîte de *CurioStax* ?

Tu as certainement ta petite idée après avoir parcouru ce magazine... mais si tu veux en être sûr, retourne la page pour pouvoir lire la réponse.

Le caméléopard s'écrit aussi *camelopard*. C'est l'ancien nom de la girafe. On associait cet animal à la fois au chameau (*camelus* en latin) pour sa carrire et au léopard (*pardus*) pour ses taches. Finalement, c'est son nom en arabe *zarārah* qui est resté en usage dans les langues européennes. Tu le vois maintenant ce caméléopard qui se cache dans les parages ?



## SPONSORS



**Société  
Académique**  
*Vaudoise*



## REMERCIEMENTS

Les chercheurs et chercheuses, ainsi que les étudiants et étudiantes qui ont collaboré aux contenus du magazine et qui animent les ateliers lors des Mystères de l'UNIL.

Tous ceux et toutes celles qui ont participé à l'organisation de l'événement et qui ont apporté leurs regards et leurs enthousiasmes à la création de ce magazine.

## LES ARTISTES



**Anaïs Lou**  
anaislouillustration.com



**Herji**  
herji.ch

## IMPRESSUM

### VA SAVOIR!

No. 2 / Juin 2023  
ISSN : 2813-2149

### Éditeur responsable

Université de Lausanne

Une publication d'UNICOM,  
Service de communication  
et d'audiovisuel  
Quartier UNIL-Sorge  
Bâtiment Amphimax  
1015 Lausanne

### Rédacteur en chef

Alexandre Grandjean

### Création de la maquette et mise en page

Edy Ceppi  
Raoul Ganty  
Joëlle Proz

### Rédactrices des articles

Virginie Jobé-Truffer  
Noémie Desarzens

### Illustrations

Anaïs Lou  
Herji

### Fonds visuels

Vivvian

### Correctrice

Béatrice Oberfell

### Couverture

Raoul Ganty (Unicom)

### Impression

PCL  
Chemin du Chêne 14  
1020 Renens

### Tirage

3000 exemplaires

### Parution

Une fois par année

**Téléchargement ou  
commande du magazine**  
mysteres.ch

# POUR CONTINUER L'AVENTURE

RECHERCHE  
PUBLICATIONS  
VIE DU CAMPUS



**Allez Savoir!**

Le magazine gratuit de l'UNIL

[unil.ch/allezsavoir](http://unil.ch/allezsavoir)

*Unil*  
UNIL | Université de Lausanne

