



VA SAVOIR!

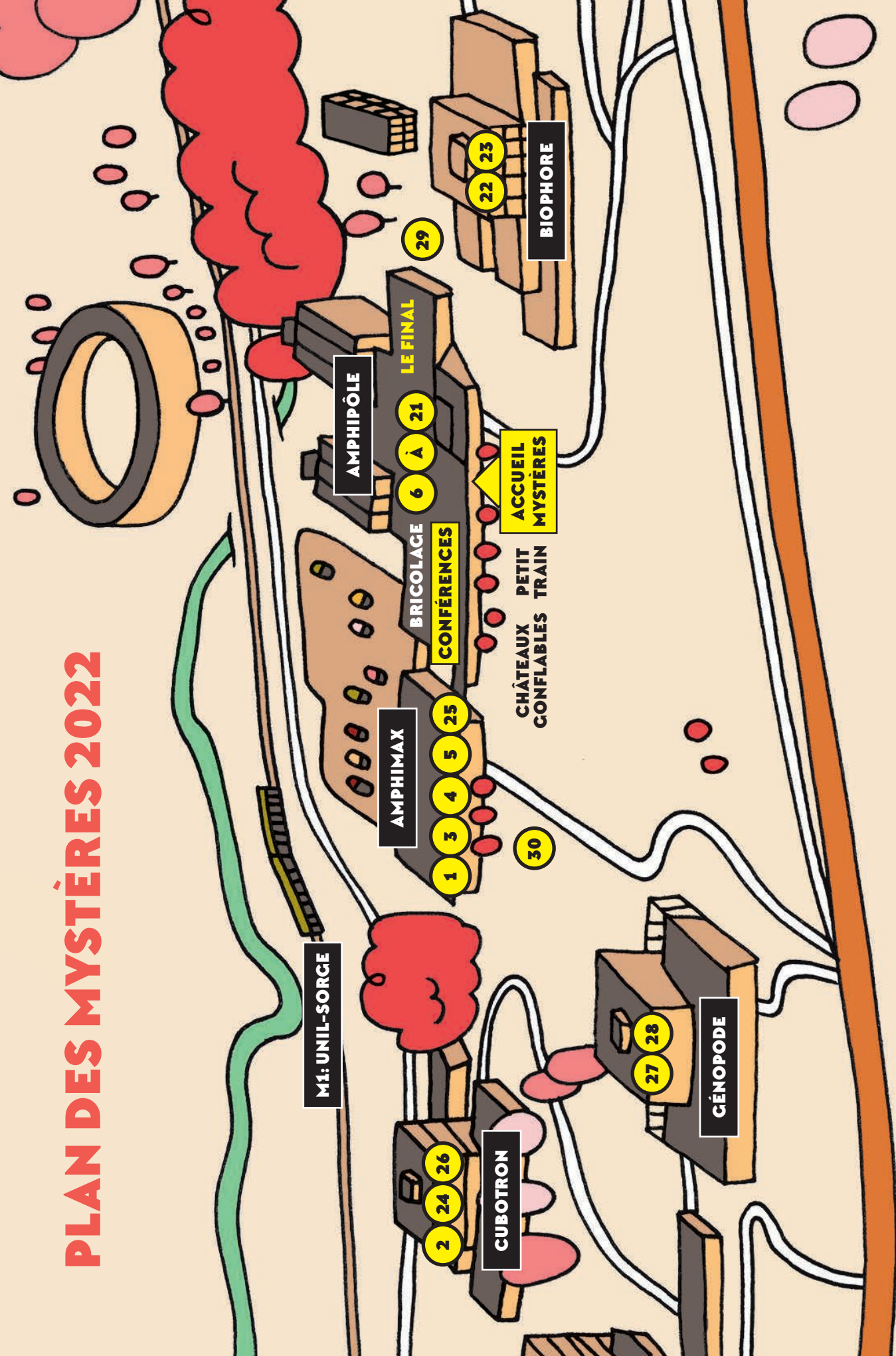
LE MAGAZINE DES MYSTÈRES DE L'UNIL

Fais ton propre parcours
dans l'univers des Mystères

N°1 | MAI 2022

Unil
UNIL | Université de Lausanne

PLAN DES MYSTÈRES 2022



ÉDITO



slt cv ?
T'es aux Mystères ?

slt. C'est clair 🐱
J'ai pas encore fait tous les ateliers et conférences. Y a beaucoup.

Moi je lis le nouveau magazine des Mystères. Il vient de sortir.

Moi aussi ☀️!
Y a plein de trucs à découvrir. Des jeux, et même des infos que les grands ne savent pas.

T'as lu les articles ?
J'ai adoré celui des chouettes et celui des microbes.



Moi j'ai bien aimé celui sur les grands-mères et sur le vélo 🐱
Tu crois qu'on va se voir ?

Va savoir...



ARTICLE
VOYAGE
AU BOUT DE
LA GRAINE

50

ARTICLE
LES MICROBES,
CES INDISPENSABLES
ENVAHISSEURS

48

ARTICLE
QUAND LES CINÉASTES
SE RACONTENT
L'HISTOIRE

42

ARTICLE
COMMENT
VOLER DANS LES
PLUMES POUR NE
PAS EN PERDRE

44

ARTICLE
DANS LA PEAU
DE MA MAMIE

38

INTERVIEW
LA BICYCLETTE
À TRAVERS LES ÂGES

36

ARTICLE
LA VIE, UN LONG
FLEUVE
TRANQUILLE?

32

PROGRAMME
PLAY-CONFÉRENCES

28

PROGRAMME
ATELIERS 25-30

27

PROGRAMME
ATELIERS 25-30

24

22

DÉ
COU
VER
TES

18

PROGRAMME
ATELIERS 17-24

DÉ
COU
VER
TES

16

PROGRAMME
ATELIERS 9-16

12

DÉ
COU
VER
TES

10

PROGRAMME
ATELIERS 1-8

6

L'UNIL,
POUR QUI?
POUR QUOI?

4



L'UNIL, POUR QUI? POUR QUOI?

LE CAMPUS DE DORIGNY EN BREF

Plus de 17 000 étudiants et étudiantes qui se forment.

Plus de 2700 chercheurs et chercheuses

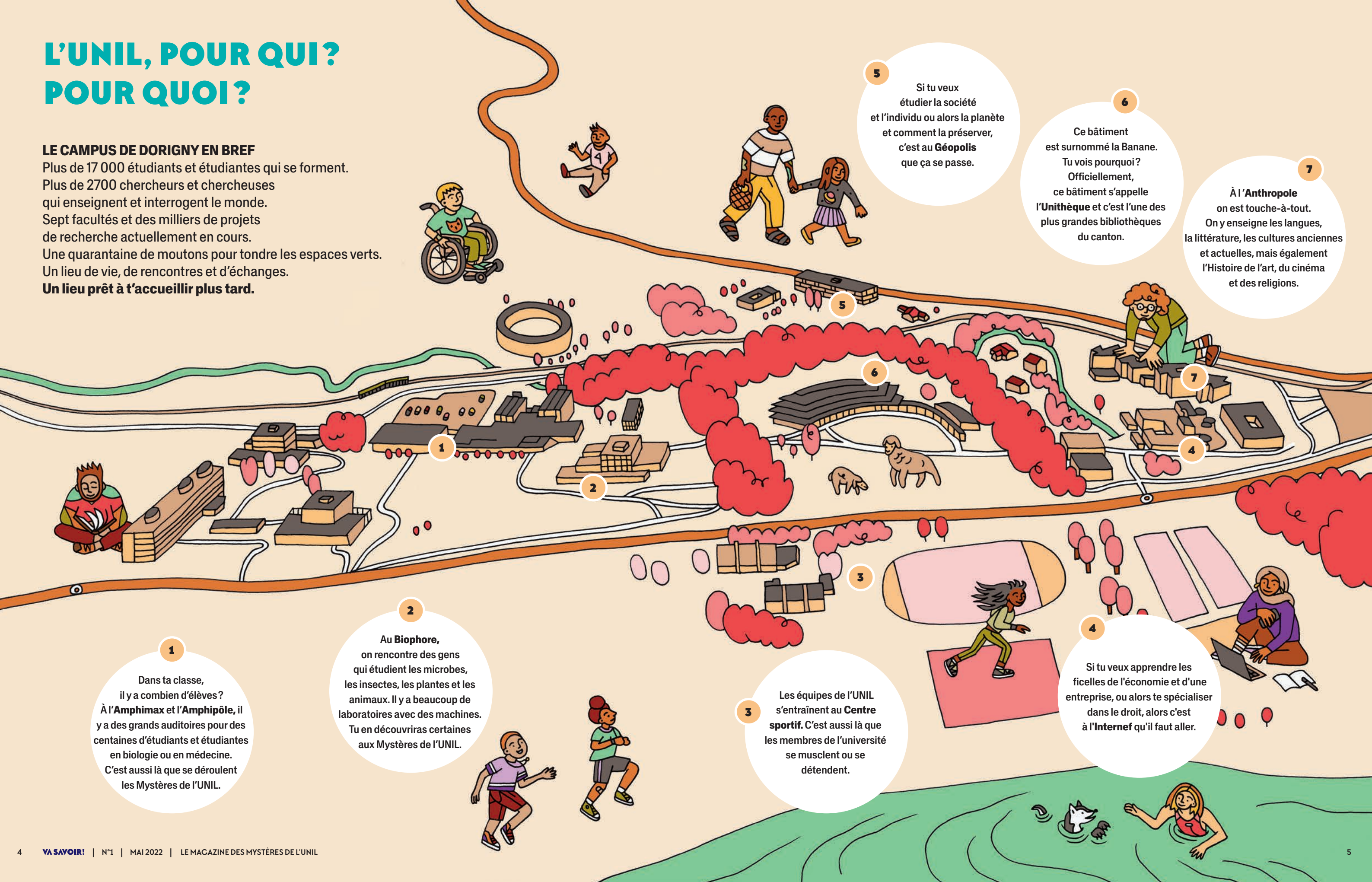
qui enseignent et interrogent le monde.

Sept facultés et des milliers de projets
de recherche actuellement en cours.

Une quarantaine de moutons pour tondre les espaces verts.

Un lieu de vie, de rencontres et d'échanges.

Un lieu prêt à t'accueillir plus tard.



1
Dans ta classe,
il y a combien d'élèves?
À l'**Amphimax** et l'**Amphipôle**, il
y a des grands auditorios pour des
centaines d'étudiants et étudiantes
en biologie ou en médecine.
C'est aussi là que se déroulent
les Mystères de l'UNIL.

2
Au **Biophore**,
on rencontre des gens
qui étudient les microbes,
les insectes, les plantes et les
animaux. Il y a beaucoup de
laboratoires avec des machines.
Tu en découvriras certaines
aux Mystères de l'UNIL.

3
Les équipes de l'UNIL
s'entraînent au **Centre
sportif**. C'est aussi là que
les membres de l'université
se musclent ou se
détendent.

4
Si tu veux apprendre les
ficelles de l'économie et d'une
entreprise, ou alors te spécialiser
dans le droit, alors c'est
à l'**Internef** qu'il faut aller.

5
Si tu veux
étudier la société
et l'individu ou alors la planète
et comment la préserver,
c'est au **Géopolis**
que ça se passe.

6
Ce bâtiment
est surnommé la Banane.
Tu vois pourquoi?
Officiellement,
ce bâtiment s'appelle
l'**Unithèque** et c'est l'une des
plus grandes bibliothèques
du canton.

7
À l'**Anthropole**
on est touche-à-tout.
On y enseigne les langues,
la littérature, les cultures anciennes
et actuelles, mais également
l'Histoire de l'art, du cinéma
et des religions.

ATELIERS

N°1 Sortie de prison : un labyrinthe (im)possible ?

Il y a des accidents de la vie qui font que, comme au jeu de l'oie, on tombe dans le puits ou en prison. Mais il ne suffit pas d'attendre qu'un autre joueur vous remplace pour continuer la partie comme si de rien n'était. Lorsque les gens sortent de prison après avoir payé leur dette à la société, ils ne peuvent pas toujours reprendre facilement le jeu – une vie normale. Pour faire face aux difficultés de la réinsertion, les personnes en sortie de détention ont besoin de proches, d'amis, d'un logement, d'un travail et... de chance. Car des événements imprévus peuvent survenir, qui ne seront pas tous positifs, et parfois on peut se retrouver devant des décisions difficiles. Si vous deviez être dans une telle situation, auriez-vous les ressources et la résilience pour mener à terme votre retour à la vie normale ?



Amphimax 410
Durée : 60 min. | Âge : 8+

➤ Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique
École des sciences criminelles

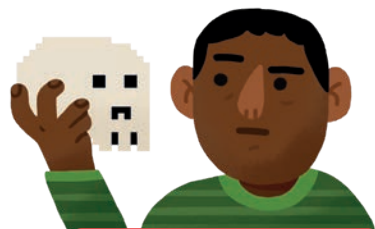
N°2 Être ou ne pas être en 2D

La vie est faite de relations. Un parcours de vie est un ensemble de liens, d'échanges, de rapports à autrui. Vous en doutez ? Alors venez parcourir cet étrange parcours en trois étapes vidéoludiques créées par les étudiants qui vous les présenteront.

Isolation (Loris Rimaz) – Même le confinement le plus sévère ne saurait nous laisser entièrement privés de rapports au monde. Que se passerait-il si quelqu'un était artificiellement plongé dans l'isolement le plus complet ? Ne finirait-il pas par se dissoudre dans ce « paradis blanc, où les nuits sont si longues qu'on en oublie le temps », comme dit la chanson ?

Simulateur d'entretien (Clémence Danesi et Antonin Wyss) – Même si nous nous nourrissons d'échanges et de dialogues, ce n'est pas pour autant que tout est facile. Essayez par exemple de mener un entretien avec une travailleuse, pour mieux comprendre le monde du travail. Pourrez-vous le mener à terme sans froisser votre interlocutrice ?

That House (Joël Rimaz) – Enfin, croyez-vous que tout se disperse avec notre dernier souffle ? Ceux dont nous portons le deuil ne continuent-ils pas de vivre en nous ? Ne restons-nous pas comme un écho, comme une présence dans le monde même que nous avons quitté ?



Cubotron II-234
Durée : 45 min. | Âge : 8+

➤ Faculté des lettres
Section des sciences du langage et de l'information

N°3 À chaque étape de vie, de nouveaux défis !

Dans cet atelier, vous vivrez ou revivrez les expériences d'un bébé, d'un enfant, d'un adolescent et d'un adulte. Comment vous débrouillerez-vous pour manger sur des meubles immenses ? Pour apprendre une nouvelle écriture ? Pour explorer le monde en mesurant les risques ? Ou simplement en étant à la place de vos parents ? Avec les chercheurs et chercheuses en psychologie de l'UNIL, testez des compétences clés de chacune de ces étapes de vie. Envie d'expérimenter le quotidien d'une personne âgée ? Rendez-vous à l'atelier N°14 « Dans la peau de ma mamie » !

Amphimax 413
Durée : 45 min. | Âge : 6+

➤ Faculté des sciences sociales et politiques
Institut de psychologie



N°4 Une vie de singe

Comme nous, les singes vervets acquièrent de multiples compétences pendant leur vie. Certes, ils ne vont pas à l'école et ils ne se forment pas à un métier, mais leur façon d'apprendre est-elle si éloignée de la nôtre ? Avec les scientifiques de l'UNIL, découvrez nos fascinants cousins et, si vous le souhaitez, participez à une recherche en cours qui permettra de découvrir nos points communs et nos différences !

Amphimax 414
Durée : 75 min. | Âge : 8+

➤ Faculté de biologie et de médecine
Département d'écologie et évolution



ATELIERS

N°5

Destins de vie : tracez votre chemin !

Dans le parcours d'une vie, on prend de nombreux chemins et on en laisse d'autres. Parfois on choisit, parfois c'est le hasard ou les événements de la vie qui tracent nos chemins, tissent notre destin et forment pour chacun de nous une trajectoire de vie unique. Ici, vous évoluerez à travers différentes étapes, faites de rebondissements, de problèmes à résoudre, d'énigmes et de choix à faire. Vous dessinerez votre propre parcours, avec ses hauts et ses bas. Avec les chercheurs et chercheuses en psychologie de l'UNIL, vous découvrirez ce qui influence nos décisions et comment nous faisons face aux événements qui se présentent sur notre parcours.



Amphimax 415
Durée : 60 min. | Âge : 8+*

➤ Faculté des sciences sociales et politiques
Institut de psychologie

(*ou accompagné d'un adulte)

N°6 Étudiant à Paris en 1222

C'est un voyage dans le temps, sur les traces des ancêtres des étudiants actuels de l'université, que nous vous proposons dans cet atelier. Sous la forme d'un jeu de piste, il vous conduira dans les lieux habituellement fréquentés par les étudiants d'autrefois : l'université bien sûr, l'une des toutes premières d'Europe, mais aussi la taverne, l'échoppe du libraire et celle du boulanger ou panetier. Dans chacun de ces lieux, vous découvrirez diverses facettes de la vie médiévale et vous vous familiariserez avec cette figure peu connue de l'intellectuel en formation, qui pourtant égayait fort les villes universitaires du Moyen Âge.

➤ Faculté des lettres
Section de français

Amphipôle hall
Durée : 75 min. | Âge : 8+*

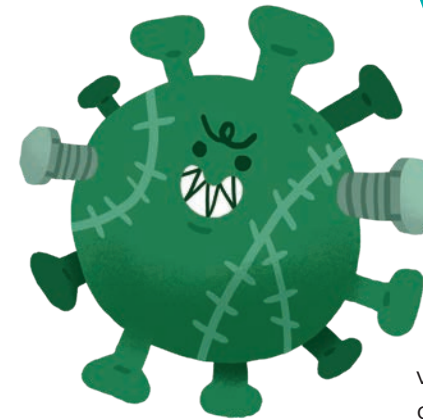
(*ou accompagné d'un adulte)



N°7

Vivre avec les microbes

Au cours de notre vie, impossible d'éviter les microbes. Bien sûr, certains sont pathogènes et peuvent nous infecter, mais bien d'autres sont inoffensifs et sont même nécessaires à notre vie et à notre environnement. Avec les microbiologistes de l'UNIL, venez expérimenter la vie microbienne ! Vous connaîtrez l'efficacité du savon en faisant pousser les bactéries de vos mains sur des boîtes de Petri. Vous construirez des Franken-microbes pour comprendre leur fonctionnement. Vous découvrirez les technologies utilisées dans les labs, certaines semblables à celles des tests Covid. Sous le microscope, vous observerez les moisissures et microbes habitant les fromages ou les sols. Vous verrez même que, comme nous, ils peuvent vivre en communauté, par exemple dans l'intestin des abeilles !



➤ Faculté de biologie et de médecine
Département de microbiologie fondamentale

Amphipôle 203+205
Durée : 60 min. | Âge : 6+

N°8

Vies de saintes

Dans la riche galerie des saints du Moyen Âge, une catégorie particulière est quelque peu étonnante : ce sont les saintes travesties, les femmes qui ont pris l'habit d'homme, alors que leur époque l'interdisait formellement, et qui ont pourtant été canonisées, c'est-à-dire déclarées officiellement saintes. Comment expliquer cette étrange contradiction ? Quelles ont été les motivations de ces femmes, et quels ont été les parcours de leur vie pour apparaître comme des exemples à suivre ? Comment peut-on vivre une vie exemplaire sous une fausse identité ? C'est ce que vous allez découvrir avec nous.

Amphipôle 315
Durée : 20 min. | Âge : 8+

➤ Faculté des lettres
Section de français - Français médiéval

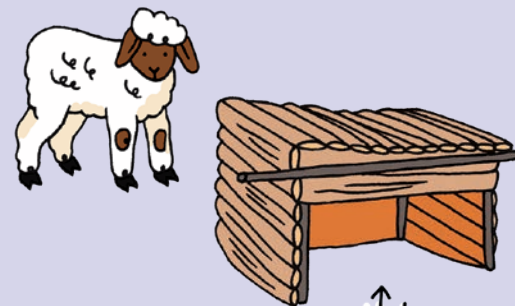


DÉCOUVERTES

Toutes les réponses sont à la page 52

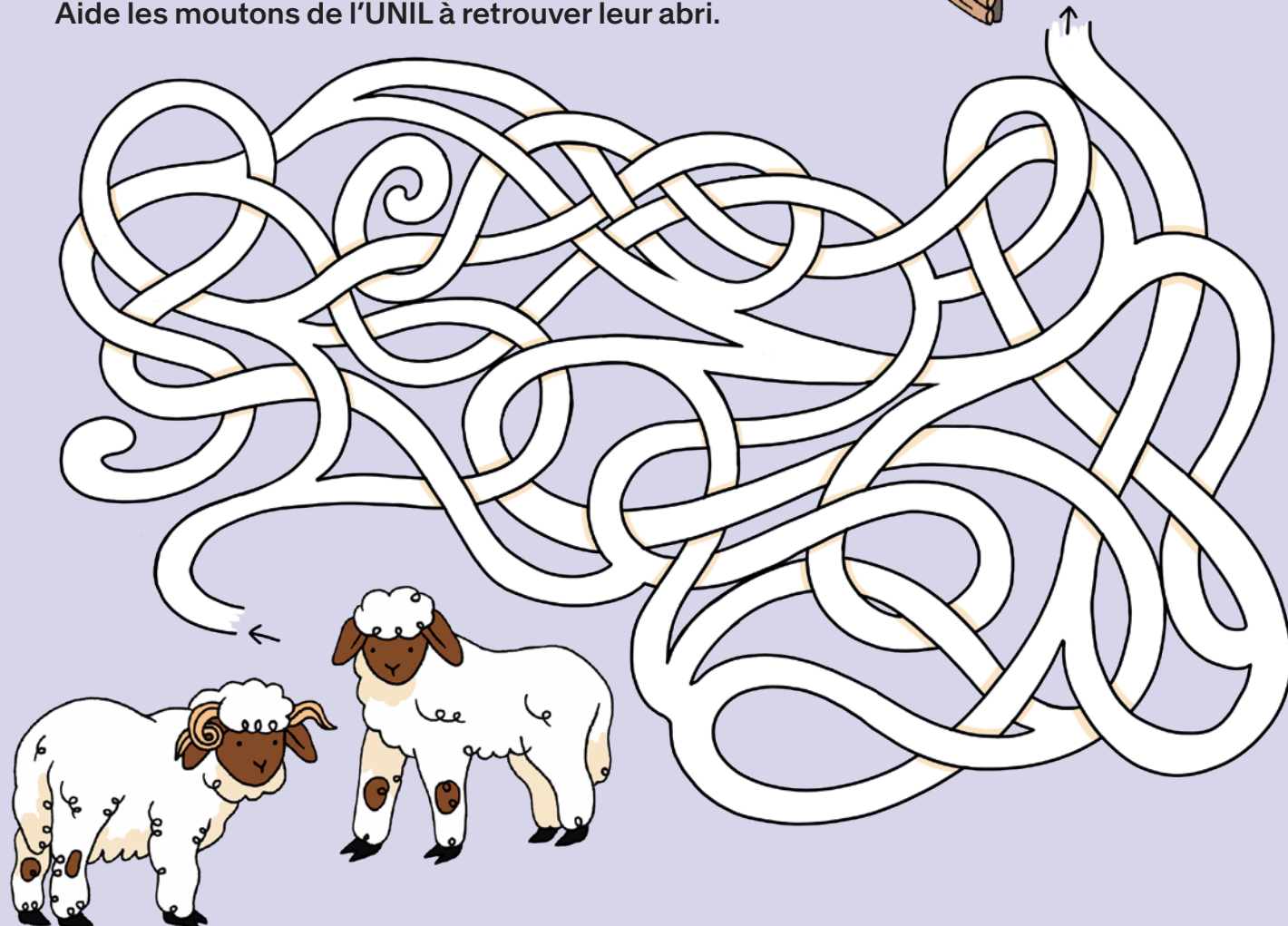
L'UNIL est la deuxième plus vieille université de Suisse. Elle a été fondée en **1537** autour d'un collège de théologie pour former les pasteurs du canton de Vaud qui venaient de rejoindre la Réforme protestante.

Sur le campus, il existe un chêne bicentenaire. Il a été planté le **12 mai 1800** pour commémorer le passage de Napoléon Bonaparte et de son armée en route pour l'Italie.



> JEU

Aide les moutons de l'UNIL à retrouver leur abri.

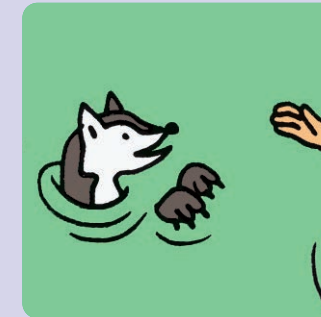


> JEU

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°:

> QUIZ

Le cerveau est un organe qui se transforme avec l'âge. Sais-tu quand s'arrête son développement ?

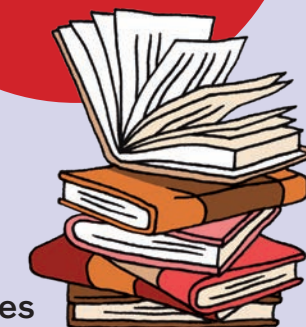
RÉPONSE :

Lors de sa première année de vie, combien de temps en moyenne un bébé passe-t-il à dormir ?

RÉPONSE :

A: 67%
B: 23%
C: 87%

Les personnes qui lisent des livres plus d'une demi-heure par jour ont en moyenne une espérance de vie accrue de **deux ans**.



> RÉFLEXION

Et toi, quels sont les titres de tes livres préférés ? Compare-les avec tes camarades.

REGARDE AVEC LA PERSONNE QUI T'ACCOMPAGNE

Sais-tu qu'en plus d'entretenir les espaces verts, les moutons de l'UNIL fournissent aussi de la laine pour fabriquer ces baskets ?



ATELIERS

N°9 Des racines et des graines



Les plantes ont beau être de notre point de vue immobiles, elles ont aussi leur parcours de vie parfois mouvementé! Qu'est-ce qui va permettre à une plante de grandir? Comment sa peau, la « cutine », la protège-t-elle? Comment va-t-elle se défendre si elle est confrontée à une attaque de chenilles? À l'aide de microscopes et autres techniques de laboratoire, découvrez comment les scientifiques de l'UNIL répondent à toutes ces questions fascinantes!

> Faculté de biologie et de médecine
Département de biologie moléculaire végétale

Amphipôle 315.1
Durée: 60 min. | Âge: 6+



N°10 Cassons les codes!

C'est bien connu, les garçons seraient tous de courageux princes charmants, destinés à sauver de douces et jolies princesses, habillées en robe rose! Vraiment? Mais à quoi servent ces stéréotypes? Pourquoi sont-ils transmis de génération en génération et dès le plus jeune âge? Quel impact ont-ils sur la construction de notre identité le long de notre vie? À travers un jeu de « Qui est-ce? » géant, vous aborderez différents personnages stéréotypés trouvés dans les livres, les dessins animés, les jeux et les pubs pour enfants. Et vous? Avez-vous déjà senti un empêchement à faire une activité ou de vous habiller comme vous l'auriez voulu à cause des stéréotypes. Une belle occasion d'en discuter!

Amphipôle 318
Durée: 60 min. | Âge: 6+

> Faculté des sciences sociales et politiques
Institut des sciences sociales



N°11 VDM: Vie de mouche



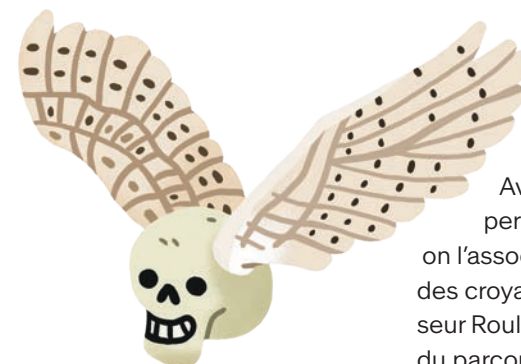
Une vie de mouche est certes plus courte que la nôtre, mais elle ne manque pas de rebondissements! Dans ce jeu de relais, vous serez une larve. Vous devrez alors vous développer en affrontant les épreuves de la vie. Le but sera d'atteindre l'âge adulte et de pondre les œufs qui donneront lieu à la future génération! Avec les scientifiques, vous aurez également l'occasion d'observer les différents stades de développement de la mouche sous une loupe binoculaire et d'en apprendre plus sur ces insectes qui partagent votre quotidien!



> Faculté de biologie et de médecine
Département d'écologie et évolution

Amphipôle 319
Durée: 45 min. | Âge: 6-13

N°12 Racontez la vie d'une chouette!



Avec son visage presque humain et son expressivité, la chouette effraie ne laisse personne indifférent. Au fil du temps et des cultures, détestée ou au contraire adulée, on l'associe à la sagesse aussi bien qu'à la mort. Les psychologues de l'UNIL, spécialistes des croyances, vous proposent un conte interactif, fruit d'une collaboration avec le professeur Roulin, spécialiste des chouettes effraies. À chaque battement d'ailes, vous déciderez du parcours de vie d'une chouette, depuis sa naissance jusqu'à son dernier souffle. Vous pourrez aussi y approcher de magnifiques spécimens taxidermisés et en apprendre plus sur ces êtres fascinants. Un bel atelier à la croisée des chemins entre la psychologie et la biologie, où mieux connaître signifie mieux protéger.

Amphipôle 321
Durée: 45 min. | Âge: 8+

> Faculté des sciences sociales et politiques
Institut de psychologie



ATELIERS

N°13 Tout en minuscule, à la découverte de la microscopie



En 1676, en Hollande, Antonie van Leeuwenhoek est un des premiers à utiliser et construire des microscopes. Lorsqu'il décide d'observer un peu d'eau avec un de ses appareils, il change le cours de sa vie, et celle de nombreux autres. Il découvre alors de petits animaux, qu'il nomme « animalcules ». Il est en fait la première personne à décrire des microbes ! Sur les microscopes de l'UNIL, comme Antonie, venez explorer un autre monde fascinant, invisible à l'œil nu !



➤ Faculté de biologie et de médecine
École de biologie

Amphipôle 334
Durée : 30 min. | Âge : 6+

N°14 Dans la peau de ma mamie



En vieillissant, on gagne certes en sagesse. Mais on ne voit plus toujours aussi bien, on a parfois un peu plus de mal à entendre, et côté force physique, c'est souvent plus difficile aussi ! Vous êtes-vous déjà demandé ce que ça ferait d'être dans la peau de vos (arrière- ?) grands-parents, juste pour une journée ? Eh bien enfilez votre combinaison de vieillissement, mettez vos lunettes et votre casque sur les oreilles et testez vos capacités à faire face aux difficultés liées à l'âge. L'empathie débute parfois par un changement de perspective ! Envie d'expérimenter le quotidien d'un bébé, d'un enfant, d'un ado ou d'un adulte ? Rendez-vous à l'atelier N°3 « À chaque étape de vie, de nouveaux défis ! ».

➤ Faculté des Hautes études commerciales
Département d'économie
FORS (Centre de compétences suisse en sciences sociales)

Amphipôle 336+338
Durée : 60 min. | Âge : 6+



N°15 Raconter un parcours de vie



Vivre sa vie en tant que personne, ce n'est pas du tout la même chose que raconter la vie d'un personnage. Quand elle devient le héros d'une histoire, la personne devient un personnage et sa vie devient un récit ; et ce n'est pas du tout la même chose. Qu'est-ce qui fait cette grande différence ? En essayant d'imaginer et de construire l'histoire de personnages (qui pourront être aussi bien des objets, des animaux, des plantes que des humains), nous allons expérimenter certaines des composantes particulières d'un récit de vie. Nous verrons alors que ces composantes ne sont pas forcément les mêmes que celles qui font les vies réelles dans le monde réel.

➤ Faculté des lettres
Section de français

Amphipôle 340
Durée : 45 min. | Âge : 6+

N°16 Une aventure par moi-même

Amphipôle 340.1
Durée : 30 min. | Âge : 8+

Au Persuasive Technology Lab de HEC, nous nous intéressons à la façon dont la technologie peut nous aider lors d'épisodes compliqués de notre vie. Il peut être difficile de prendre soin de soi (ou des autres) dans ces moments-là. Parfois, nous devons attendre de voir quelqu'un pour nous aider lorsque nous n'allons pas bien. Dans ces cas-là, des technologies comme l'apprentissage automatique et l'intelligence artificielle peuvent fournir des moyens de faciliter les choses. Mais, pour être utiles, ces technologies doivent apprendre de nous et comprendre comment mieux aider. Dans cet atelier, vous apprendrez à quel point les gens peuvent être uniques. Mais apprendrez-vous aussi à vous connaître ?



➤ Faculté des Hautes études commerciales
Département des systèmes d'information
(Persuasive Technology Lab)

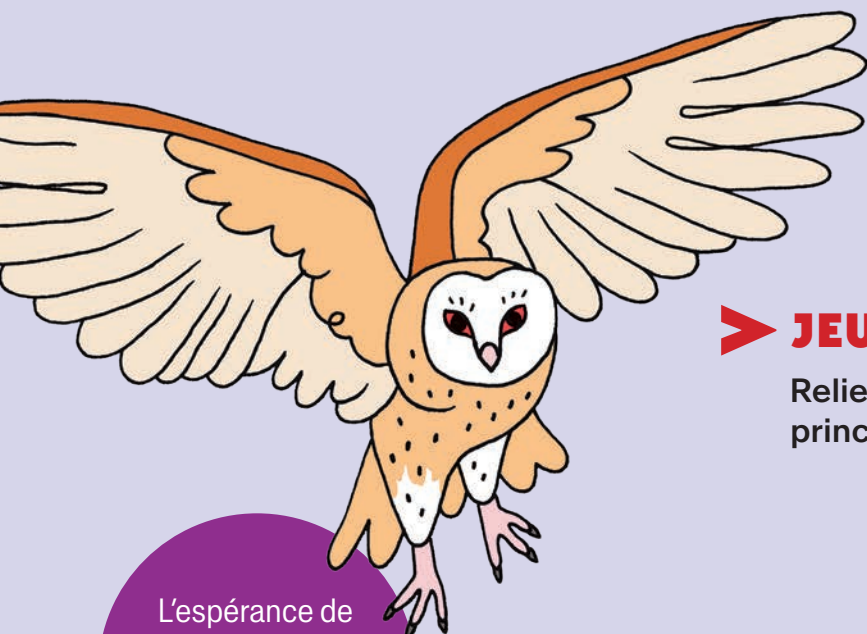
DÉCOUVERTES

Toutes les réponses sont à la page 52

> QUIZ

Combien de jours faut-il pour qu'une larve de mouche devienne adulte ?

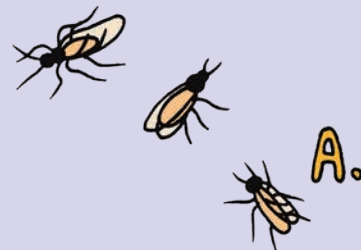
RÉPONSE : A: 2 jours
B: 10 jours
C: 20 jours



> JEU

Relie à la chouette effraie ses deux principales sources d'alimentation.

L'espérance de vie moyenne d'une chouette effraie est de **4 ans**.

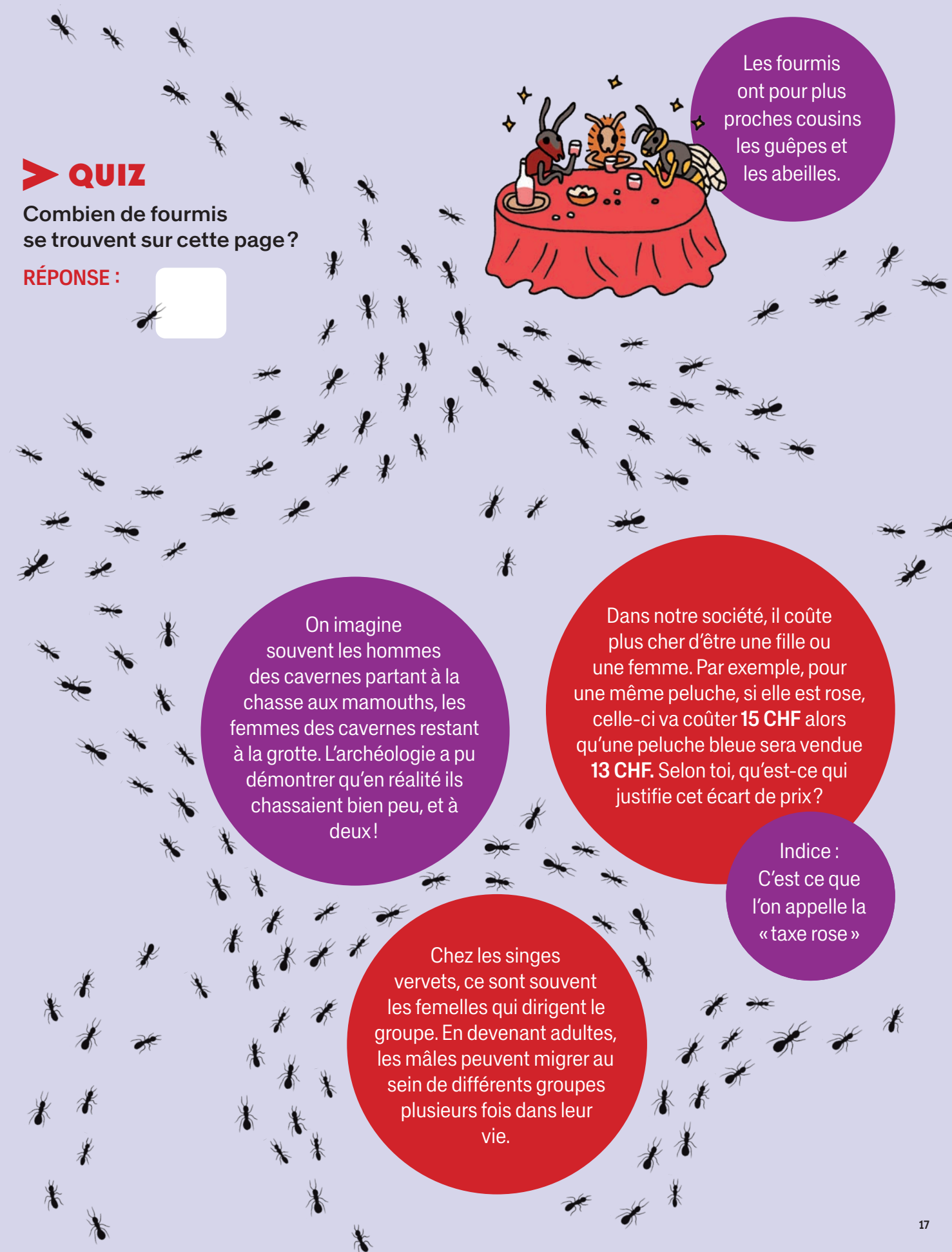


Dans le monde, il y a plus de **16 500** espèces de fourmis actuellement décrites contre environ **6 500** espèces de mammifères. En Suisse, on dénombre environ **130** espèces.

> QUIZ

Combien de fourmis se trouvent sur cette page ?

RÉPONSE :



Les fourmis ont pour plus proches cousins les guêpes et les abeilles.

On imagine souvent les hommes des cavernes partant à la chasse aux mamouths, les femmes des cavernes restant à la grotte. L'archéologie a pu démontrer qu'en réalité ils chassaient bien peu, et à deux !

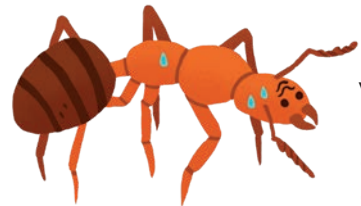
Dans notre société, il coûte plus cher d'être une fille ou une femme. Par exemple, pour une même peluche, si elle est rose, celle-ci va coûter **15 CHF** alors qu'une peluche bleue sera vendue **13 CHF**. Selon toi, qu'est-ce qui justifie cet écart de prix ?

Indice : C'est ce que l'on appelle la « taxe rose »

Chez les singes vervets, ce sont souvent les femelles qui dirigent le groupe. En devenant adultes, les mâles peuvent migrer au sein de différents groupes plusieurs fois dans leur vie.

ATELIERS

N°17 Suis la piste des fourmis!



Vous êtes une fourmi, et votre mission est d'aller chercher de la nourriture pour votre colonie. Mais attention, aurez-vous la même approche si vous évoluez sous le soleil brûlant du désert ou si vous arpentez une forêt en Suisse? Dans ce jeu grande nature, vivez la vie des fourmis et expérimentez leurs différentes stratégies. Vous pourrez également approcher de fascinantes colonies étudiées par les scientifiques de l'UNIL et en apprendre plus sur leurs recherches!

> Faculté de biologie et de médecine
Département d'écologie et évolution

Amphipôle 342
Durée: 45 min. | Âge: 6-13



N°18 Agis dans ton environnement - Organise ta cour d'école!

Tout au long du parcours scolaire, le décor est en général donné d'avance: le bâtiment scolaire, les classes, la cour, tout est déjà là, pensé et décidé par certains adultes. Mais qu'advierait-il si vous pouviez participer aux décisions concernant votre cour d'école? Si vous faisiez cause commune avec toutes les autres personnes concernées, enfants, jeunes adultes ou adultes, pour prendre des décisions satisfaisantes pour toutes et tous? Comment vous sentiriez-vous dans ce nouvel espace où votre voix a été entendue? C'est ce que nous vous proposons de découvrir dans cet atelier, où l'environnement est l'affaire de toutes et tous.

Amphipôle 342.6
Durée: 60 min. | Âge: 6+

> Centre LIVES



N°19

La survie créative - Et toi, comment tu vieillis?

Au stade d'embryon, certaines espèces sont indissociables les unes des autres. Puis, rapidement, chacune se distingue et adopte sa propre stratégie de survie pour traverser le temps. En faisant preuve d'une créativité parfois étonnante, les êtres vivants se reproduisent, interagissent avec d'autres et leur environnement, et sont capables d'échapper à leurs prédateurs ou de résister à des conditions extrêmes... Et qu'en est-il du vieillissement? Comment l'explique-t-on? Pourquoi certaines espèces ne vivent-elles que quelques heures alors que d'autres peuvent atteindre des décennies? Venez découvrir leurs parcours de vie parfois hors du commun!

> Service culture et médiation scientifique
L'éprouvette

L'éprouvette
Durée: 75 min. | Âge: 8-13



N°20

Pédaler, s'évader



Vous qui gambadez, vous qui roulez à vélo sans souci, les cheveux au vent, vous êtes libres de vous évader, de tracer votre route à votre guise. Mais imaginez que ce soit moins facile, que vos bras et vos jambes aient du mal à se coordonner, ou que vous soyez paralysés à cause d'une lésion médullaire, que deviendrait votre liberté de vous déplacer selon votre envie, en ville, dans la nature? Heureusement, des solutions sont trouvées grâce à des collaborations entre inventeurs et chercheurs. Dans cet atelier, vous découvrirez comment une paralysie importante n'est plus un obstacle pour retrouver le plaisir des balades à vélo.

> Faculté des sciences sociales et politiques
Institut des sciences du sport

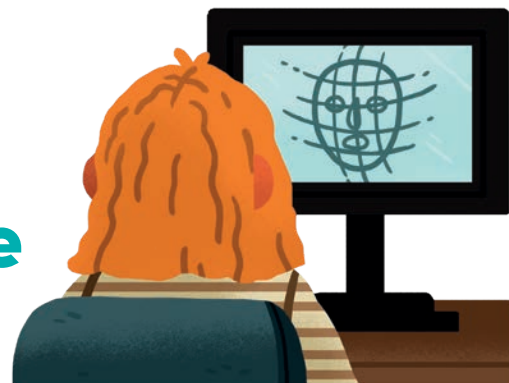
Amphipôle hall
Durée: 45 min. | Âge: 8+

ATELIERS

N°21 Premiers pas avec l'intelligence artificielle



➤ Musée de la main UNIL-CHUV



Tout au long de notre vie d’humains, nos expériences nous mènent à faire des apprentis-sages. Et une machine ? Eh bien c’est un peu la même chose, grâce à l’intelligence artificielle (IA) ! Le Musée de la main UNIL-CHUV vous invite à ouvrir la boîte noire à travers une série d’activités en lien avec l’exposition temporaire « Intelligence artificielle. Nos reflets dans la machine ». De l’entraînement initial d’une IA à son déploiement, découvrez quelques étapes clés de son développement.

Amphipôle hall
Durée : 20 min. | Âge : 8+

N°22 Cluedo-philos



Les êtres humains sont comme des prisonniers enfermés dans une grotte, contraints de regarder un mur sur lequel dansent des ombres. C’est ainsi que Platon décrivait la condition humaine Et voilà ce qu’est pour nous le monde : des ombres qui dansent sur un mur. Pour découvrir le vrai monde, il faut se dresser, se retourner et monter vers l’entrée de la grotte, où brille la lumière de la vérité. Démarche exigeante, couvrant toute la durée de l’existence, que cette volonté de dépasser les apparences pour atteindre la réalité telle qu’elle est. Socrate en est l’exemple.

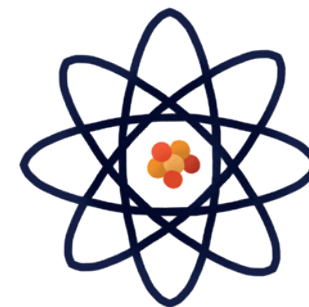
Pour autant, il existe différentes manières d’interpréter cet idéal. Dans cet atelier, vous découvrirez trois philosophes dont les voies, tout en étant fidèles à l’héritage de Socrate, ont pris des directions très dif-férentes. Et, après les avoir écoutés, ce sera à vous de décider qui, de Diogène de Sinope le philosophe vagabond, la savante Hypatie d’Alexandrie et l’empereur romain Marc Aurèle, emporte la palme de la plus authentique sagesse.

Biophore 2914
Durée : 45 min. | Âge : 8+

➤ Faculté des lettres
Section de philosophie



N°23 À la découverte de la microscopie électronique !



La plateforme de microscopie électronique vous invite dans ses locaux ! Des minuscules virus à la trompe du moustique, en passant par la structure magnifique des diatomées ou les écailles de l’aile de papillon, l’équipe vous fera découvrir les instruments et les procédés qu’elle utilise pour percer les mystères de ce monde invisible à l’œil nu. Vous apprendrez par exemple pourquoi on ne voit pas ici avec la lumière, mais avec les électrons, et comment les insectes ou les plantes doivent être transformés en petits bijoux recouverts de platine avant d’être observés.

➤ Faculté de biologie et de médecine
Electron Microscopy Facility

Biophore 1217
Durée : 45 min. | Âge : 6+

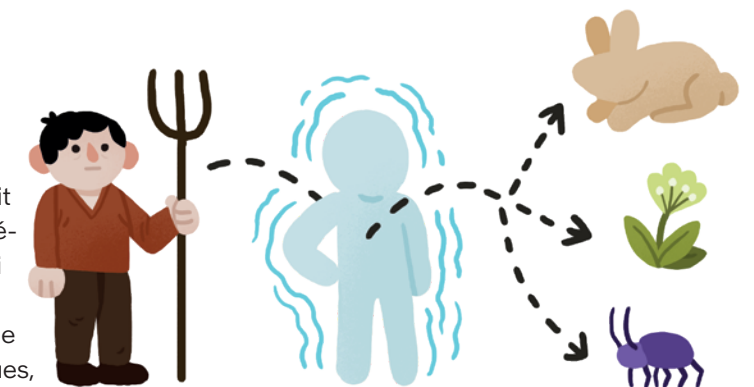


N°24 Le mythe d’Er

Et si le philosophe Platon, qui vivait il y a 25 siècles, avait raison ? Si, comme il le raconte dans plusieurs de ses vé-nérables livres, nous étions des âmes immortelles qui migrent de corps en corps, d’existence en existence, au cours de longues périodes cosmiques ? Un parcours de vie, ce serait alors une série de plusieurs existences vécues, à des époques et sous des identités différentes.

Un certain Er le Pamphilien est revenu d’entre les morts, avec la mission de raconter aux vivants ce qu’il avait vu : le monde dans lequel les âmes séjournent en attendant de repartir dans une nouvelle existence, de s’incarner dans un nouveau corps, humain ou animal. Ce sont elles qui choisissent lequel.

Dans ce jeu de société philosophique, les membres de l’association Les Maîtres de la caverne vous proposent de faire vous-mêmes le choix de votre prochaine vie. Cela semble très simple, d’autant plus que des destins apparemment glorieux s’offrent à vous. Mais attention : le choix est plus délicat qu’il n’y paraît. Ceux qui se précipitent sur les apparences trompeuses risquent fort de s’en mordre les doigts...



Cubotron I-28
Durée : 45 min. | Âge : 8+

➤ Faculté des lettres
Section de philosophie

DÉCOUVERTES

Toutes les réponses sont à la page 52

> JEU

Sauras-tu retrouver de quelles pages de *Va Savoir!* ces extraits proviennent?



À LA PAGE N°:



À LA PAGE N°:



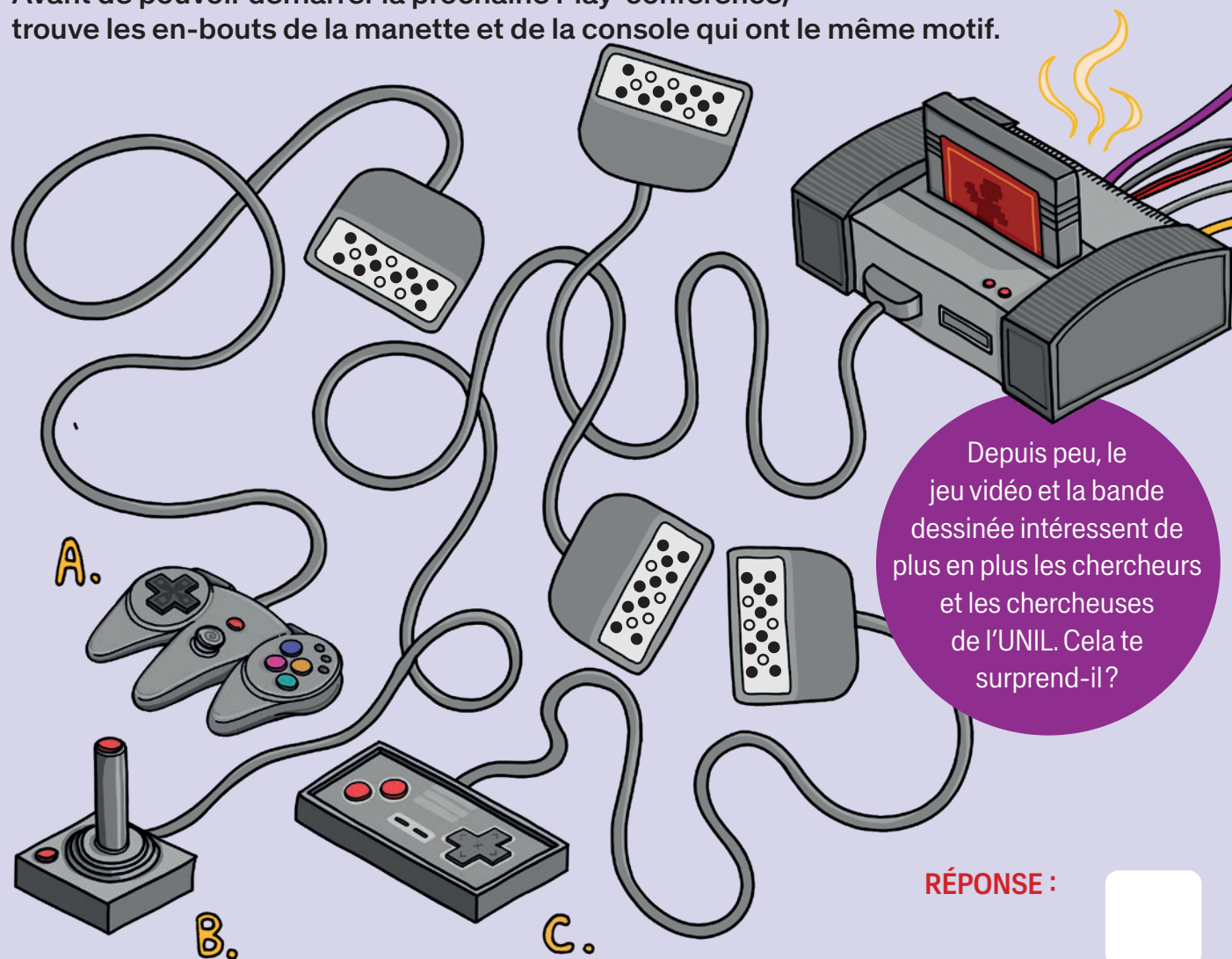
À LA PAGE N°:



À LA PAGE N°:

> JEU

Avant de pouvoir démarrer la prochaine Play-conférence, trouve les en-bouts de la manette et de la console qui ont le même motif.



Depuis peu, le jeu vidéo et la bande dessinée intéressent de plus en plus les chercheurs et les chercheuses de l'UNIL. Cela te surprend-il?

RÉPONSE :

> QUIZ

Pour les chercheurs et chercheuses qui étudient les parcours de vie, la notion de «vulnérabilité» est très importante. Suite à tes découvertes lors des Mystères de l'UNIL ou dans ce magazine, **entoure les éléments** que tu as appris sur cette notion. Tu peux aussi en discuter avec tes camarades ou les personnes qui t'accompagnent.

- A:** Être vulnérable, cela n'arrive qu'aux autres.
- B:** Être vulnérable, cela peut arriver à tout le monde, à tout moment.
- C:** Nous avons tous et toutes les mêmes ressources pour faire face à un épisode de vulnérabilité.
- D:** Certaines personnes sont plus exposées que d'autres à la vulnérabilité.
- E:** La vulnérabilité, ce n'est pas une fatalité.
- F:** La vulnérabilité, nous ne pouvons rien faire contre.

En Suisse, **62%** des jeunes choisissent la filière de l'apprentissage pour obtenir un CFC. Les autres s'orientent dans des études post-obligatoires. Il y a des débouchés pour tout le monde.

> QUIZ

Dans les parcours de vie des animaux, des insectes, des plantes ou des microbes, il existe aussi de nombreuses formes de vulnérabilités.

Entoure les éléments qui menacent ces espèces?

- A:** La destruction d'un lieu de vie (un biotope)
- B:** Le changement climatique
- C:** L'utilisation de produits de synthèse (chimiques)
- D:** Des croyances négatives ou une méconnaissance sur ces espèces

En Suisse, seul un jeune sur deux passe de l'école obligatoire à l'emploi en suivant un parcours linéaire, sans interruption, sans année de transition et sans changer d'avis. C'est normal de ne pas tout de suite trouver sa voie.

Les intelligences artificielles se développent tous les jours. En résolvant des captchas – des tests de reconnaissance d'image –, tu leur apprends à déchiffrer et identifier des objets tels que des feux de signalisation ou des bouches d'égouts. Mais il est également possible de les tromper avec des images trafiquées.

ATELIERS

N°25 Il était une fois ... Quelques grandes figures historiques au cinéma



Depuis plus d'un siècle, le cinéma raconte la vie de certains grands personnages historiques. Ainsi, les parcours de vie de Jeanne d'Arc, de Cléopâtre, de Napoléon ou encore de Marie-Antoinette ont été représentés à diverses époques et par divers réalisateurs, de manières parfois très différentes. Bien que certains moments marquants du parcours de ces figures soient représentés d'un film à l'autre, ils sont approchés de façons diverses par les équipes des films, en fonction notamment du contexte de production qui conditionne les représentations.

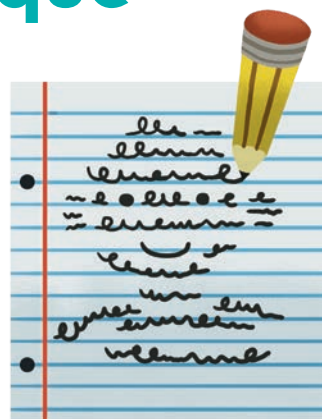
Après avoir discuté des façons dont quelques grandes figures historiques sont (re)construites par le discours filmique, ce sera votre tour de construire leur portrait cinématographique sous la forme d'une bande-annonce, à partir de séquences tirées de différents films.

➤ Faculté des lettres
Section d'histoire et esthétique du cinéma

Amphimax 412
Durée : 60 min. | Âge : 8+

N°26 Parcours de soi : atelier d'écriture biographique

En littérature, les écrits *biographiques* racontent les parcours de vie de personnes réelles ou fictives : vies des hommes illustres, vies des saints, de héros mythologiques, vies minuscules des gens ordinaires, racontées du début à la fin ou par fragments. De *L'Odyssée* à *Naruto*, les exploits des héros sont devenus célèbres. On peut écrire la vie de ses parents ou grands-parents. Imaginer celle de ses ancêtres. On peut s'inventer une vie imaginaire, consigner ses pensées secrètes dans un journal intime ou raconter les faits de son existence quotidienne dans un texte *autobiographique* (journal intime, mémoires, autofiction). À partir de la biographie/autobiographie d'une personne, on peut évoquer toute une époque historique. Un parcours de vie peut se raconter de mille façons : à vous de vous y lancer et de découvrir la mille et unième...

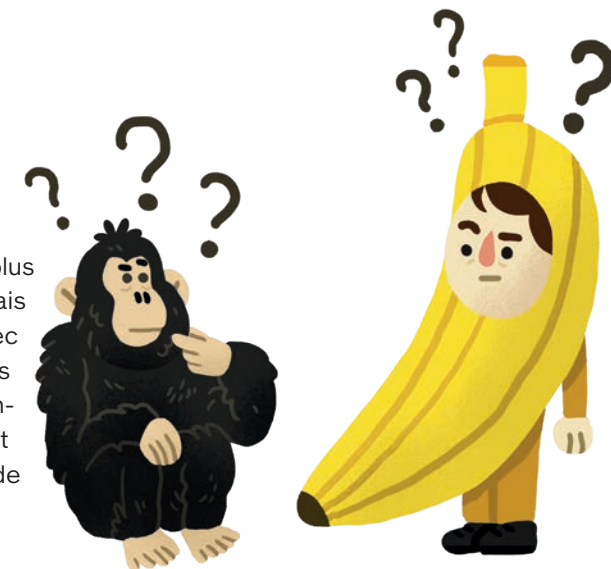


➤ Faculté des lettres
Section de français

Cubotron III-233
Durée : 45 min. | Âge : 8+

N°27 Le chimpanzé, la banane et nous

Les chimpanzés sont souvent considérés comme nos « cousins » les plus proches. Nous partageons environ 98% de nos gènes avec eux. Mais saviez-vous que nous partageons également 25% de nos gènes avec la banane ? Combien avec les autres espèces ? Comment calculer ces fameux pourcentages ? Et alors qu'avons-nous concrètement en commun avec le chimpanzé ou avec la banane ? Différentes activités sont proposées pour répondre à ces questions, découvrir les principes de l'évolution... et beaucoup plus !



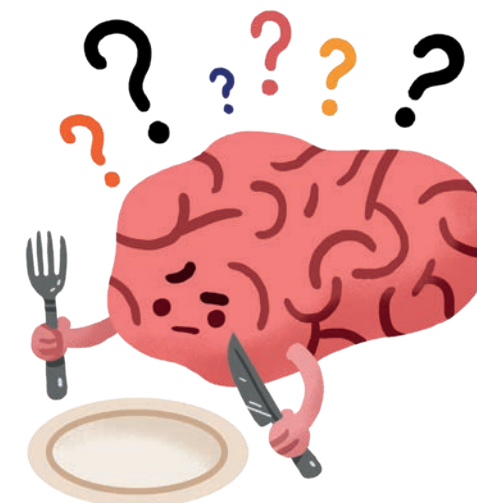
Génopode hall
Durée : 45 min. | Âge : 8+

➤ SIB Institut Suisse de Bioinformatique

N°28 Manger et bouger : le poids à l'équilibre !

Se lever, marcher, courir, sauter. Chaque jour de notre vie, on dépense de l'énergie. Pour refaire le plein, on en absorbe en mangeant. Un poids adapté va dépendre du subtil équilibre de cette balance énergétique. Comment notre cerveau s'y prend-il pour « savoir » quand et combien manger ? Comment nos muscles dépensent-ils cette énergie ? Les scientifiques de l'UNIL vous proposent d'observer au microscope les organes impliqués, mais aussi de vous dépenser pour observer les changements sur votre propre corps !

➤ Faculté de biologie et de médecine
Centre intégratif de génomique



Génopode 2016 + hall
Durée : 45 min. | Âge : 8+

ATELIERS

N°29

Là où le vent nous sème



Au jardin de permaculture de l'UNIL, La PEL', les plantes ne mènent pas une vie isolée, bien au contraire. Ici, chaque plante grandit parmi les autres, et chacune a sa place et sa fonction, comme dans un écosystème. Pendant les Mystères, l'équipe de La PEL' vous accueille dans son jardin et vous propose un parcours ludique à travers différents postes pour comprendre la vie d'une graine. Comment apparaît-elle? Comment voyage-t-elle? Comment se transforme-t-elle pour donner une plante qui produira à son tour de nouvelles graines? Bienvenue dans le jardin!

Extérieur
Durée: 45 min. | Âge: 6+



Association de permaculture estudiantine lausannoise

N°30 Aide-moi, j'ai oublié mon métier

Flore vient de se réveiller dans la forêt. Une bosse sur la tête, confuse, elle ne se souvient plus de qui elle est, ni de ce qui lui est arrivé. Si elle arrive au moins à se souvenir de son parcours professionnel, elle est certaine de retrouver le reste de ses souvenirs. Vous apercevant, elle vous interpelle. Grâce aux psychologues du conseil et de l'orientation de l'UNIL, aidez Flore à résoudre une série d'énigmes qui lui permettront de retrouver la mémoire!

Extérieur
Durée: 45 min. | Âge: 8+



Faculté des sciences sociales et politique
Institut de psychologie



LE FINAL

Vers quelle lumière ?

LE RÉCIT

Sur une terre dépourvue de toute civilisation, quelques tribus survivent de chasse et de cueillette sans se préoccuper de hier, ni se soucier de demain. Un jour, les tribus rencontrent des poètes errants, les Rhapsodes, qui leur apprennent que le temps de la mémoire est imminent. En effet le moment de la Grande Épiphanie est venu! Une fois tous les mille ans, les portes de l'ancre du Gardien s'ouvrent et les tribus peuvent lui demander les secrets du passé. Mais le Gardien est peu bavard... il devra être convaincu pour livrer ses connaissances oubliées.

Selon les poètes, la meilleure manière de convaincre le Gardien est de reconstruire l'histoire de l'un de leurs glorieux ancêtres disparus, afin de prouver que le passé était synonyme de grandeur et de puissance. Ceci permettra de persuader le Gardien de leur livrer les pièces manquantes du récit de ce monde, afin de ressusciter le Progrès et repartir avec ce savoir. Cependant, bien que les visiteurs puissent facilement trouver des morceaux de savoir à échanger auprès de savants aux connaissances oubliées, ils devront les partager avec les Rhapsodes afin de forger l'histoire de leur héros ou héroïne: les poètes ne manquent pas d'imagination, mais ont besoin de se souvenir.

UN JEU GRANDEUR NATURE

Vous êtes donc une tribu. En compagnie de votre classe ou de votre famille, parcourez les terres de l'UNIL et glanez quelques mots de connaissance lors de vos passages aux ateliers. Gardez précieusement ces fragments de savoir car c'est grâce à eux que vous pourrez reconstituer le récit du héros de votre clan! Vous croiserez sur votre route d'étranges êtres en toge. Ce sont les Rhapsodes! Ils vous expliqueront quoi faire. Si vous leur transmettez le savoir acquis aux ateliers, ils vous permettront de recréer le héros oublié. Lorsqu'ils se mettent à conter, les Rhapsodes changent leur voix et revêtent un masque bariolé de couleurs; cela peut être impressionnant, mais ils restent au fond de sympathiques poètes qui ne cherchent qu'à vous aider.

Vous pouvez rencontrer jusqu'à trois fois les Rhapsodes lors de votre quête. Parfois – ou même souvent – cela ne sera pas le même poète, mais l'histoire de votre héroïne ou héros est connue de tous! Il faut simplement penser à remplir votre feuille de héros pour garder une trace de son parcours. Finalement, il vous faudra confronter le Gardien et le pousser à vous révéler les secrets de ce monde.

Partez donc en quête tout en participant à différents ateliers. Lors des Mystères, allez parler avec les Rhapsodes. Vous les reconnaîtrez car ils ressemblent à cette illustration. Et avec votre tribu, prouvez que vous êtes capables d'utiliser votre mémoire du passé pour construire un nouveau futur! À moins que vous ne décidiez, après avoir levé le voile sur ce que cachent les temps anciens, de vous tracer une nouvelle voie.

HORAIRES POUR LE FINAL

Amphipôle D | Âge: 7+
Je et Ve: 13h30 | 13h15 | 14h15 |
Sa et Di: 13h30 | 15h15 | 16h15 |



Le final termine chaque journée des Mystères de l'UNIL et réunit tous les participants et participantes. À ce moment-là, vous découvrirez la rencontre entre les Rhapsodes et le Gardien. Sera-t-il d'accord de révéler ses secrets?

PLAY-CONFÉRENCES

Tu aimes les jeux vidéos et apprendre en même temps? Les *Play-conférences* sont faites pour toi! Des chercheuses de l'UNIL présentent des sujets qui leur tiennent à cœur. Projeté sur un écran géant et manié par un joueur, un jeu vidéo est choisi pour accompagner la conférence. Tu découvriras autrement les contenus d'ateliers que tu as pu faire pendant les Mystères de l'UNIL. Tu apprendras également comment les jeux vidéos sont conçus et pourquoi ils servent à mieux connaître le monde dans lequel nous vivons.

Construire sa confiance



Anthropos Café | Âge: 7+
Sa 21 mai 2022 à 13h

Cléolia Sabot est chercheuse à l'Institut des sciences sociales (ISS) à la Faculté des sciences sociales et politiques (SSP). Ses travaux portent notamment sur les parcours de vie et les vulnérabilités, mais également sur les questions de stéréotypes de genre. Elle sera à nos côtés pour découvrir le jeu canadien *Celeste* (2018) qui met en scène l'ascension périlleuse du Mont Celeste par Madeline, une jeune femme qui traverse une période difficile de sa vie. Pour parvenir au sommet, l'héroïne devra affronter ses angoisses et son mal-être.



Anthropos Café | Âge: 7+
Sa 21 mai 2022 à 15h

À travers le regard des singes

Erica Van de Waal est chercheuse au Département d'écologie et évolution (DEE) à la Faculté de biologie et médecine. Ses travaux portent sur les primates et, plus spécifiquement, elle est spécialiste des singes vervets, de leur comportement et de leur intelligence sociale. Avec elle, nous sauterons d'une branche à l'autre dans *Gibbon, Beyond the Trees* (2022) du studio autrichien Broken Rules. Ce jeu d'aventure met en scène un groupe de singes dans leur périlleux voyage vers un nouvel habitat, loin des braconniers et de la destruction des forêts.



Se souvenir de son parcours

Daniela Jopp est chercheuse à l'Institut de psychologie (IP) à la Faculté des sciences sociales et politiques (SSP). Elle a notamment mené un grand nombre de recherches autour de la question des centenaires. Elle nous proposera son éclairage au fil de notre découverte de *Old Man's Journey* (2017) du studio autrichien Broken Rules. *Old Man's Journey* est un jeu de puzzle minimaliste qui nous propose de suivre l'aventure à travers monts et rivières d'un vieil homme, récemment veuf et désireux de rejoindre la mer. Le jeu nous plonge dans ses souvenirs au fil de son voyage et évoque la préciosité des moments du quotidien, le regret mais aussi l'espoir.



Anthropos Café | Âge: 7+
Di 22 mai 2022 à 13h

Dessins animés et jeux vidéos

Chloé Hofmann est membre du Centre d'études cinématographiques (CEC) à la Faculté des lettres. Ses recherches portent notamment sur le cinéma d'animation. Elle s'intéresse ainsi aux méthodes de production de l'animation (sur sable, image par image, etc.) et aux parcours de vie des personnes qui réalisent des films d'animation. Elle sera à nos côtés pour découvrir le jeu vidéo canadien *Cuphead* (2017), un jeu de plateforme/action dont la direction artistique est directement inspirée des dessins animés des années 1930. Avec elle, nous discuterons de l'évolution des techniques d'animation et des liens entre jeu vidéo et cinéma d'animation.



Anthropos Café | Âge: 7+
Di 22 mai 2022 à 15h

À la manette pendant les *Play-conférences*, David Javet nous guidera dans ces univers ludiques. Il est membre cofondateur du GameLab, le groupe d'études sur le jeu vidéo à l'UNIL. Les *Play-conférences* accueillent tous les curieux, passionnés de jeux vidéos confirmés ou débutants. Ces événements sont destinés à tous et réunissent toutes les générations. Après les conférences, il est possible d'essayer les jeux.



La vie, un long fleuve tranquille ?

La naissance, l'arrivée d'un petit frère, l'entrée à l'école, le diplôme, le mariage, déménager, changer de travail, partager une colocation, se séparer de sa partenaire, reprendre des études : autant d'événements qui font ou peuvent faire partie de ce que l'on nomme le **parcours de vie**. C'est un ensemble de chemins que nous empruntons, que nous les choisissons ou non, et qui vont fabriquer l'être humain que nous sommes. Plusieurs fois dans notre existence, nous quittons un monde, par exemple l'enfance, pour entrer dans un autre, ici l'adolescence. Et chaque transformation physique, familiale ou professionnelle nous conduit dans une grande aventure, avec des situations inattendues et des défis à relever ! Cela nous permet de changer d'état – par exemple guérir d'une grave maladie – de statut – passer d'étudiant à travailleur – ou de rôle, telle une femme qui devient maman.

Les accidents de parcours

Toutes ces routes ne sortent pas de nulle part. Nous les choisissons, et parfois nous les subissons, en fonction de l'époque ou encore de la société dans laquelle nous vivons, mais aussi des personnes qui nous entourent et de l'âge que nous avons. Par exemple, des parents qui divorçaient dans les années 1960 étaient très mal vus par les autres, alors qu'aujourd'hui, la séparation est mieux acceptée dans notre société. Cela ne signifie bien sûr pas que ce moment de l'existence est

Le thème des Mystères de cette année est le parcours de vie. Qu'est-ce que c'est ? À quoi ça sert de l'étudier ? Es-tu concerné ? Le point avec Catia Luperto, responsable de la communication du Centre LIVES de l'UNIL, un centre de recherches spécialisé sur le sujet.

plus simple à supporter. On appelle ce genre de bouleversement un **accident de parcours**. « Il s'agit d'événements



critiques de la vie, explique Catia Luperto. Ils peuvent être positifs comme négatifs. Devenir parent par exemple en est un. Cela amène des ressources – l'aide d'une sage-femme, les connaissances de ses propres parents – et des faiblesses, car apprendre à faire une place à l'enfant dans le couple tout en gardant sa place de



compagnon ou de compagne est très difficile. Le Centre LIVES s'intéresse à ces faiblesses, nommées vulnérabilités, et les étudie à travers différentes disciplines universitaires dans le but de

proposer des solutions aux politiques, aux autorités, aux associations, etc., qui sont en contact avec la population. »

L'existence à la loupe

Les chercheurs dans tous les domaines de l'université suivent les péripéties, les petits bonheurs et les grandes joies de différentes personnes sur plusieurs années. Ils les rencontrent régulièrement et leur posent des questions sur leur vie. Ensuite, ils analysent les réponses et partagent leurs découvertes avec les organismes qui pourraient aider en cas de problème. « Les questions tournent autour des **six ressources principales** que chacun peut avoir dans sa vie pour s'en sortir, signale Catia Luperto. Elles sont économiques (a-t-on assez d'argent pour résister ?), psychologiques (est-on assez fort mentalement ?), physiologiques (le corps a-t-il assez d'énergie ?), culturelles (a-t-on des moyens de se divertir ?), institutionnelles (existe-t-il des organismes d'aide autour de soi ?) et sociales (a-t-on des contacts à l'extérieur du foyer ?). »

Cela peut arriver à tout le monde

Un adulte qui se retrouve au chômage va manquer de ressources financières et sociales. Mais il peut en activer d'autres pour mieux traverser ce moment difficile, comme les ressources institutionnelles (assurance chômage) ou culturelles. Sa passion pour la musique peut l'amener à faire des rencontres et trouver un nouveau travail. « Souvent, les personnes réussissent à gérer des faiblesses dans deux domaines de la vie, tels que la santé et le travail ou la famille et les problèmes psychologiques, précise Catia Luperto. Mais quand un troisième est touché, le château de cartes s'écroule. Une séparation peut provoquer des soucis d'argent, des crises à la maison, une

perte d'emploi, etc. Le but de LIVES n'est pas d'empêcher une rupture, mais de voir comment le château de cartes tombe pour réfléchir à ce qui aurait pu être réalisé afin que cela n'arrive plus. Ici par exemple, comment soutenir un parent qui finit seul avec ses enfants pour éviter des débordements dans d'autres domaines de la vie. »

Et aux Mystères ?

Cette année, tu vas découvrir des parcours de vie aussi bien d'humains que d'animaux et de plantes aux Mystères de l'UNIL ! Tu pourras tester comment on se sent dans le corps d'une personne âgée, savoir à quoi ressemble l'existence d'une mouche, apprendre ce que nous avons en commun avec les chimpanzés et les bananes, suivre l'envol d'une graine ou les premiers pas d'une intelligence artificielle et même vivre la vie des étudiants au Moyen Âge. Choisis bien et bonne route !



IDÉES DE RÉFLEXION

Et toi, dans quel job t'imagines-tu plus tard ?

Et toi, si tu comptes faire des études, que voudrais-tu apprendre à l'UNIL ?

Et toi, qu'est-ce qui a le plus marqué ton existence jusqu'à aujourd'hui ?



➤ Les jeunes pères travaillent presque tous à 100%, alors que les jeunes mères sont 75% à avoir un job à temps partiel. 20% des femmes abandonnent leur carrière en devenant maman.



➤ À études égales, expérience égale et profession égale, tu as un meilleur salaire si tu es un homme entre 20 et 30 ans que si tu es une femme du même âge.



➤ Les migrants qui arrivent en Suisse aujourd'hui sont plus nombreux à avoir fait des études supérieures qu'il y a trente ans. En 2018, la moitié des expatriés arrivés sur notre sol étaient des experts dans leur domaine.



La bicyclette à travers les âges



Comment avez-vous mené une enquête sur les habitudes cyclistes d'élèves de 12 à 20 ans ?

Avec mes collègues, j'ai préparé un questionnaire en ligne qui a été rempli par plus de 1300 élèves d'Yverdon. Dans un deuxième temps, nous sommes allés réaliser des entretiens de groupe. Nous avons sélectionné quatre écoles et dans chacune d'elle deux classes de niveau et d'orientation différents pour avoir un panel large. Chaque classe était séparée en deux parties : une avec des jeunes qui faisaient souvent du vélo et une autre avec ceux qui en faisaient peu, voire pas du tout.

La petite reine, c'est rigolo, mais pas forcément pour toute la vie, selon la chercheuse Aurélie Schmassmann, doctorante à l'Observatoire universitaire du vélo et des mobilités actives.

Et tous savaient chevaucher un deux-roues.

98 % des élèves, oui. Seuls 2 % n'ont pas appris à en faire. Cela signifie que tous les enfants ont eu un jour accès au vélo qu'ils viennent d'une famille riche ou pauvre. C'est un peu un rite de

passage* durant l'enfance. Pendant les entretiens, l'apprentissage de la bicyclette est ressorti comme un élément très marquant dans leur vie. Les élèves se souvenaient avec qui, quand et comment ils avaient appris à utiliser une petite reine. En général, ils commencent avec leurs parents. Quelques-uns ont appris plus tard avec des camarades, d'autres (peu) à travers des cours.

Quelles sont les différences de pratique entre les filles et les garçons ?

Durant l'adolescence, les filles ont tendance à faire de moins en moins de vélo, voire à l'abandonner, souvent parce qu'elles voient cela comme une activité de garçons. Elles préfèrent aussi se déplacer en groupe. Les jeunes garçons semblent plus libres de s'en servir que les filles. Les parents ont tendance à dire aux filles que la bicyclette est dangereuse, alors que les garçons restent moins encadrés dans leurs déplacements.

Et que se passe-t-il à l'adolescence ?

Nous avons remarqué un décrochement. Les jeunes n'ont plus envie de l'utiliser parce que leurs amis n'en font

pas ou qu'ils en ont une image négative. Par exemple, certains n'aiment plus porter de casque parce qu'ils ont « l'air con », si je reprends leurs mots. Vers 12-15 ans, les garçons qui aiment le vélo l'utilisent comme un jeu. Ils vont sur des parkings pour retrouver leur bande de copains et s'amuser à faire des figures par exemple. Les filles sont moins casse-cou. Elles vont peut-être prendre leur deux-roues pour se déplacer avec leurs copines, mais elles ne vont pas jouer avec. Vers 19-20 ans, très peu d'entre elles l'emploient encore pour aller à l'école ou pour des activités. Elles l'utilisent soit pour les loisirs ou le sport, soit elles n'en font plus. Tandis que les garçons s'en servent comme d'un véhicule très tôt et continuent cette pratique jusqu'à 15 ans. Ensuite, ils ne vont plus l'utiliser que de temps en temps.

Qu'est-ce qui fait que beaucoup abandonnent leur vélo en grandissant ?

Les petits, à l'école primaire, se l'approprient comme un jeu. Et plus ils grandissent, plus ils l'abandonnent parce que cela rappelle leurs amusements d'enfant. Ils s'en détachent pour ne pas être pris pour des bébés. De plus, les adolescents vont à l'école plus loin de la maison et prennent les transports publics, et non plus leur bicyclette. On assiste alors à un effet de groupe : ils veulent se déplacer du domicile à l'école avec leurs amis, que ce soit un moment chouette et de partage. Et ce moment est plus facile à vivre dans les transports publics. Ils ne sont que 6 % chez les 16-20 ans à monter régulièrement sur un vélo. Mais si les parents en font, les jeunes les imitent plus volontiers.

* Rite de passage : dans une société, c'est une pratique ou un apprentissage qui marque une étape importante de la vie d'une personne.

Dans quel but réalisez-vous cette étude ?

Tout d'abord pour comprendre la pratique du vélo chez les jeunes : quelles sont les raisons qui font qu'ils l'utilisent ou non. Ensuite, nous essayons de faire le lien entre les citoyens, ici les jeunes, et les pouvoirs publics qui peuvent mettre en place des aides à la pratique de la bicyclette. L'idée est de diffuser ces résultats et de les communiquer le plus possible. Cela permettra de montrer comment les enfants et adolescents se déplacent et de comprendre leurs pratiques pour adapter le terrain à leurs besoins. En Suisse, il existe de grandes différences entre les régions. Les jeunes Suisses alémaniques font beaucoup plus de vélo que les Romands, parce que, entre autres, ils ont plus de pistes cyclables à disposition. Nous aimerions que les cantons et les communes réalisent des aménagements accessibles aux enfants de 6 ans comme aux personnes âgées, pour que tous se sentent en sécurité.



IDÉES DE RÉFLEXION

Et toi, à quel âge as-tu su rouler à vélo sans les petites roues ?

Et toi, que penses-tu des déplacements à bicyclette ?

Et toi, quelles sont tes balades préférées à vélo ?



> **1817** : Le baron Karl Drais crée une « Laufmaschine » en Allemagne : la draisienne, le fameux vélo sans pédales.



> **1839** : Un forgeron écossais, Kirkpatrick MacMillan, ajoute des pédales à agiter d'avant en arrière à la draisienne.



> **1861** : Pierre Michaux, un serrurier français, invente la michaudine, avec des pédales qui tournent en même temps que la roue avant.



Dans la peau de ma mamie

Quand on est un bébé, on veut apprendre à marcher. À l'adolescence, on préfère discuter avec ses camarades plutôt que de courir. Adulte, on peine à trouver du temps pour aller se dépenser. Et une fois âgé, on rêve de se promener, mais le corps en a décidé autrement. Il existe donc un âge où on ne peut plus choisir ses mouvements, car on n'en a plus la capacité physique. « C'est ce que l'on nomme le grand âge et c'est ce moment de la vie que l'atelier des Mystères présentera, explique Sarah Vilpert. La force et l'énergie diminuent et il faut plus de temps pour réfléchir. La personne est obligée de changer de rythme de vie, d'arrêter de pratiquer certaines activités. Il s'agit d'une phase de l'existence à laquelle il faut s'adapter et qui mérite un soutien extérieur. Mon travail consiste à analyser ce qui se passe à cette période pour aider à trouver des solutions. »

Quand tout devient lourd

Soudain, lever le bras pour attraper le paquet de farine tourne à l'aventure de la journée. Car c'est trop haut, trop lourd, trop loin, trop difficile. Cuisiner devient une prouesse sportive – il faut effectuer des tas de mouvements différents avec un corps qui ne répond pas toujours – et intellectuelle, parce que se souvenir d'une recette demande de gros efforts. Faire les courses ressemble à un marathon puisque le magasin paraît éloigné, qu'il est compliqué de s'y retrouver au milieu de tant d'offres et qu'il est nécessaire de puiser au fond de

Peut-être t'es-tu déjà demandé ce que ressentaient tes grands-parents ou arrière-grands-parents dans leur corps en vieillissant. Dans cet atelier, tu pourras tester la difficulté qu'ils peuvent avoir à marcher, à entendre ou à voir dans leur quotidien, comme l'explique la collaboratrice de recherche en HEC (Hautes études commerciales), Sarah Vilpert.



soi une force énorme pour porter ses commissions. « Les petites choses du quotidien deviennent des montagnes à surmonter. Mais le plus difficile pour les personnes âgées reste d'accepter qu'elles ne puissent plus agir comme avant », souligne Sarah Vilpert.

Par exemple, lorsqu'un grand-papa cuisine, il peut trouver les casseroles très lourdes, avoir du mal à ouvrir la petite boîte d'épices, ne plus se rappeler où il a rangé la râpe à fromage. Parfois la concentration lui manque. Il entend moins bien son émission

de radio préférée. « Ses difficultés physiques et mentales vont aussi le pousser petit à petit en dehors de notre société, qui avance très vite et qui est peu adaptée à la perte de compétences des personnes âgées, remarque la chercheuse. On oublie souvent le parcours de vie qu'elles ont eu auparavant, avec une vie sociale, un métier, une vie de famille prenante, etc. On les réduit souvent à leurs incapacités sans s'intéresser à ce qu'elles ont vécu durant leur longue existence. »

Dessiner l'avenir ensemble

Lors de l'atelier, les participants porteront un matériel spécial afin de ressentir le quotidien des personnes âgées, avec des poids ou encore des éléments qui réduisent le champ de vision. Ils devront ensuite se mettre en situation, par exemple faire les courses au supermarché. « Le but est de sensibiliser les enfants aux problèmes quotidiens que doivent affronter les mamies et les papis. Et aussi de les rendre attentifs au fait que notre société – et celle qu'ils vont construire – a besoin de trouver des solutions pour améliorer la qualité de vie des personnes âgées qui vont devenir toujours plus nombreuses. En ville, mettre plus de bancs pour permettre de reprendre son souffle entre deux

courses, faciliter l'accès aux transports publics, rallonger la durée du feu vert sur les passages piétons, etc. »

Sarah Vilpert ajoute que ce qui prend souvent de l'importance avec l'âge, ce sont les relations sociales. Et sur ce point, les femmes seraient plus avancées que les hommes. « Elles ont souvent beaucoup de rôles différents : maman, maîtresse de maison, travailleuse, bénévole, etc. Les femmes ont tendance à avoir un réseau social étendu et diversifié qui reste après la retraite. Alors que les hommes perdent une grande partie de leurs contacts sociaux en quittant leur vie professionnelle. »

Il suffit de petits riens pour embellir la vie d'une personne âgée. Se sentir soutenu par sa famille, avoir des conversations, saisir le regard des gens pour se sentir exister. « La relation avec les autres apporte du plaisir, donne un sens à la vie quand on prend de l'âge et que les activités accessibles se réduisent. La plus grande richesse que l'on puisse apporter à une personne âgée, c'est le temps qu'on lui offre. Elle a beaucoup vécu, elle a droit à une reconnaissance. Une simple visite aux grands-parents peut illuminer leur semaine entière, autant qu'un dessin ou un mot gentil. »

LE SAIS-TU ?

► Jusqu'à l'arrivée du COVID-19, l'espérance de vie en Suisse n'a pas arrêté d'augmenter.



► En 1970, une femme avait une espérance de vie de 76 ans et un homme de 70 ans.

► En 2019, l'espérance de vie était de 82 ans chez les hommes et de presque 86 ans chez les femmes.

► En 2020, elle a reculé à 85 ans pour les femmes et 81 ans pour les hommes.



IDÉES DE RÉFLEXION

Et toi, comment aides-tu tes grands-parents ?

Et toi, à quel âge penses-tu que l'on est vieux ?

Et toi, quel genre de mamie ou papi imagines-tu devenir ?



Quand les cinéastes se racontent l'Histoire

Et si tu devenais un peu cinéaste le temps d'un atelier aux Mystères?! C'est ce que te propose le Centre d'études cinématographiques cette année. Avec un petit groupe, tu peux reconstruire la vie de personnes très connues en utilisant des extraits de différents films, de musiques et des cartons avec des textes. « Le but est de faire comprendre aux enfants qu'il n'existe pas une seule façon de représenter une figure historique, mais plusieurs, indique Chloé Hofmann. Au cinéma, tout est construit. Les spectateurs ont l'impression d'être devant une histoire qui défile devant leurs yeux naturellement, alors que les films sont ultra-fabriqués. » En changeant simplement sa manière de filmer, le réalisateur peut rendre un même personnage extrêmement sympathique ou terriblement détestable. Au cinéma, le vrai n'existe pas. Les images ont toujours quelque chose d'autre à dire.

Plongée ou contre-plongée, telle est la question

Le cinéma adore Napoléon, le premier empereur français. Ce chef de guerre reconnu, qui a conquis presque toute l'Europe au début du 19^e siècle, apparaît dans plus de... mille films! « Il fait partie de ce que l'on nomme l'imaginaire collectif: tout le monde en a une certaine image dans sa tête, signale la chercheuse. Dans les films, c'est un homme souvent représenté comme puissant. Pour souligner son importance, les cinéastes utilisent par exemple la contre-plongée: la caméra

Rien de tel qu'un film pour raconter la vie d'un personnage historique! Mais suffit-il d'une musique bien choisie, de quelques effets spéciaux, de bons acteurs et d'un réalisateur ou d'une réalisatrice motivée pour que la fiction dépasse la réalité? À chacun sa vérité, explique Chloé Hofmann, chercheuse et chargée de médiation scientifique au Centre d'études cinématographiques.



le filme du bas vers le haut sans bouger. Simplement parce qu'il est montré de dessous, il a l'air plus imposant. À l'inverse, la plongée (la caméra filme

de haut en bas) va plutôt écraser les personnages. Ce cadrage* permet de montrer qui a le plus de pouvoir, sans devoir employer de mots par exemple. » Bien d'autres outils cinématographiques servent à faire passer les messages désirés par les cinéastes: le choix de la musique, des acteurs, l'éclairage, les costumes, le maquillage, etc. L'entrée de Napoléon dans une pièce au son du clairon est plus forte qu'un départ à la guerre avec le générique de Scoubidou, forcément. Mais l'addition de tous ces éléments peut complètement changer l'image que les cinéastes veulent donner de leur personnage. « Ils lient la forme et le fond, note Chloé Hofmann. Pour les chercheurs et les chercheuses, il s'agit d'étudier ce que nous dit le film et comment tout est mis en place pour que les spectateurs voient les personnages de telle ou telle manière. Réalisateurs et réalisatrices ont toujours une idée derrière la tête, qu'ils représentent avec précision. »



Jeanne d'Arc, guerrière ou femme fragile?

De nombreux cinéastes se sont intéressés à l'existence de Jeanne d'Arc. Cette jeune bergère du Moyen Âge a entendu des voix lui disant d'expulser les Anglais du territoire français, elle a mené les troupes du roi à la victoire, a été capturée par ses ennemis et condamnée au bûcher pour sorcellerie. « Les spectateurs connaissent déjà en partie son histoire et ils s'attendent à voir certaines scènes de sa vie comme l'illumination (les voix), le procès et le bûcher. C'est une sorte de passage obligé auquel se soumettent souvent les cinéastes qui évoquent son parcours. Mais aucun ne représentera Jeanne d'Arc de la même façon, car chaque film se place aussi dans un contexte historique précis. »

Ainsi, on n'a pas la même vision des femmes aujourd'hui qu'au début du cinéma, en 1895. « Dans un film de 1927, *La Passion de Jeanne d'Arc*, le réalisateur Carl Theodor Dreyer filme souvent le visage de son actrice en gros plan*. Cela permet aux spectateurs de la voir souffrir et d'avoir de la pitié pour elle. Mais cela montre aussi sa fragilité. » Alors que dans *Jeanne d'Étienne Dumont*, sorti en 2019, une actrice de 12 ans incarne la guerrière, certes petite, mais qui n'a peur de rien, toujours droite dans ses vêtements de chevalière. « C'est lors de la mise en scène, du cadrage et du montage* que les cinéastes fabriquent leur film

et établissent le ton général de leur personnage. Une fois que les images sont tournées, ils mettent les plans* dans le sens qu'ils veulent, ajoutent la musique, des effets spéciaux, etc. Ils construisent les personnages historiques comme des personnages de fiction finalement. Le cinéma, c'est aussi une machine à rêver. Les spectateurs ont du plaisir à s'émerveiller devant de grands destins. Le rôle du chercheur ou de la chercheuse est de montrer qu'il y a plusieurs façons de représenter les figures historiques et que tout est donc toujours question de regard porté sur le monde. »

* **Cadrage**: tout ce qui entre dans le cadre de la caméra.

* **Gros plan**: la caméra montre de près un détail du corps ou d'un objet par exemple.

* **Montage**: une fois le film tourné, des plans choisis sont mis ensemble pour former des séquences qui assemblées les unes aux autres composent le film. Ce travail se nomme le montage.

* **Plan**: prise de vue qui va de l'enclenchement de la caméra à son arrêt.



IDÉES DE RÉFLEXION

Et toi, quels personnages historiques as-tu vu au cinéma?

Et toi, as-tu eu l'impression d'être trompé par une image?

Et toi, comment imagineras-tu mettre en scène ta vie dans un film?

> Jeanne d'Arc est un des premiers personnages historiques à faire partie de l'histoire du cinéma. Elle apparaît à la période du muet dans un court-métrage de Georges Méliès en 1900.



> L'un des premiers grands films historiques de Pathé (l'une des plus anciennes sociétés de cinéma qui existe encore aujourd'hui) se nomme *L'Épopée napoléonienne* et a été tourné par Lucien Nonguet (1903).



Comment voler dans les plumes pour ne pas en perdre

De symbole de la sagesse durant l'Antiquité, la chouette est petit à petit devenue l'amie des sorcières, l'ingrédient à mettre dans une potion magique, donc l'ennemi à abattre. À tel point qu'il n'y a pas si longtemps, en Europe, on clouait des effraies des clochers sur les portes pour éloigner le mauvais sort. Encore aujourd'hui, ce genre de pensées reste dans un coin de notre tête, car il est très difficile de les oublier. Au Kenya, on conseille aux politiques de manger des yeux de hibou pour gagner une élection. Et en Inde, on croit qu'en tuer un durant le Festival des Lumières permettrait de devenir riche. C'est grâce à leur questionnaire réalisé en 35 langues sur Internet que trois doctorants de l'UNIL ont appris que de curieuses croyances* sur les rapaces nocturnes perduraient.

Les Suisses aiment les chouettes

« Heureusement, en Suisse, on a une vision plus positive des chouettes, signale Maël Theubet, doctorant qui participe à l'étude. Même si nous avons remarqué dans les réponses que les Suisses alémaniques avaient une image un peu plus positive de ces rapaces que les Romands... Nous ne savons pas encore pourquoi. Mais une chose est certaine : plus les personnes qui ont répondu à nos questions passaient de temps dans la nature, plus elles appréciaient les chouettes. » Les spécialistes ont entre autres découvert que les propriétaires de chiens aimaient beaucoup les rapaces.

Des psychologues se sont alliés à des biologistes afin d'étudier ce que les humains du monde entier pensent des chouettes. Leur but ? Trouver les bons mots pour faire comprendre l'importance de la faune et sauver les rapaces nocturnes qui sont en danger.

Déborah Epicoco, chercheuse en psychologie, se réjouit de pouvoir discuter des oiseaux nocturnes avec des enfants lors de l'atelier des Mystères. « Nous n'avons eu que des réponses d'adultes jusqu'à maintenant. Lors de l'atelier, nous distribuerons un questionnaire et nous verrons si les enfants ont été influencés par Hedwige, la chouette d'Harry Potter, et aiment les chouettes, ou s'ils en ont peur. Je suis curieuse de savoir ce qu'ils pensent être vrai et ce qu'ils savent vraiment. »

Les rapaces nous sont utiles

Lauriane Müller, psychologue qui collabore à l'analyse des données récoltées pour son doctorat, souligne l'importance de ce sujet pour discuter de la biodiversité*. « Quand on m'a proposé d'étudier les chouettes en psychologie, cela m'a amusée. Mais lorsque les biologistes m'ont expliqué qu'à la place des pesticides, mieux valait poser des nichoirs à chouettes pour éliminer les rongeurs, j'ai eu un déclic. Un rapace en mange 4000 par an, il est très efficace. Présenter la situation comme cela permet de faire comprendre l'importance

de la biodiversité. Et raconter la vie d'une chouette aide à faire passer le même message pour toutes les autres espèces : il faut les sauver parce que nous aussi, nous avons besoin d'elles. »

Une vie de chouette

Au fait, à quoi ressemble l'existence d'une effraie des clochers de chez nous ? Autant dire qu'elle n'est pas de tout repos, car les humains, en plus d'inventer des histoires terribles sur elle, n'arrêtent pas de mettre des barrières sur sa route. À la naissance des petits déjà, pendant que la mère veille sur le nid et le défend, le père part chasser sans savoir s'il arrivera à ravitailler sa famille. Son chemin est semé d'embûches. S'il se rapproche d'une route, il risque de se faire faucher par une voiture. La campagne disparaît pour laisser place aux villes, ce qui limite le nombre de rongeurs à attraper. Quant aux champs – le territoire de chasse favori des effraies – ils grouillent de pesticides dont se nourrissent les quelques souris qui restent, qui elles-mêmes deviennent alors un poison pour les bébés chouettes qui les avalent.



Voici un nuage de mots !

Ici, en forme d'effraie des clochers.

Les participants à l'enquête ont dû répondre à :

« Connaissez-vous une ou plusieurs légendes au sujet des chouettes et hiboux ? Si oui, lesquelles ? » Plus les mots sont grands, plus ils sont ressortis dans les réponses. Le mot « porte » prend de l'espace, car beaucoup de personnes ont parlé des chouettes clouées sur des portes de grange.

Les jeunes qui apprennent à voler de leurs propres ailes ont intérêt à ne pas tomber, car ils pourraient bien finir entre les dents d'un renard ou d'une fouine. S'ils échappent aux prédateurs à quatre pattes, le temps d'un au revoir rapide à leur maman, les voilà à la recherche d'un endroit où fonder leur propre foyer. Un exercice difficile de nos jours, puisque les humains ont placé des grillages dans les clochers ou encore détruit les granges dans lesquelles les effraies adorent nicher, pondre et couvrir. Tous ces pièges font que la chouette est maintenant classée sur la liste rouge des espèces menacées.

Comment les sauver ?

Les psychologues espèrent que les résultats de leur étude vont aider à comprendre pourquoi on est encore effrayé par ces rapaces au 21^e siècle,

mais aussi permettre d'apprendre à mieux communiquer sur les espèces en danger. « Nous aimerions réussir à trouver le moyen de sensibiliser le plus de gens possible pour que tous travaillent à la sauvegarde des espèces, s'accordent les trois doctorants. Au quotidien, même un enfant peut agir en mettant ses déchets à la poubelle, en les triant ou encore en éteignant la lumière quand il quitte une pièce. »

* Le monde qui nous entoure est complexe. Pour le comprendre, chaque personne s'en fait une idée dans sa tête, une **croyance**, à partir de connaissances qu'elle partage avec d'autres. Dans nos sociétés, on oppose souvent science et croyance. Mais il n'est pas toujours facile de départager l'une de l'autre.

* **Biodiversité** : ensemble des espèces vivantes (faune, flore, micro-organismes) sur Terre.

LE SAIS-TU ?

- Les Mongols craignent parfois que les rapaces entrent dans leur maison la nuit pour voler leurs ongles.
- Aux États-Unis, quand on entend un hullement, on doit lui répondre ou enlever un habit et le remettre à l'envers pour éviter le malheur.
- Au Zimbabwe, on imagine qu'avaler les yeux d'une chouette améliore la vue, y compris dans l'obscurité.



Et toi, quand as-tu vu une chouette pour la dernière fois ?

Et toi, connais-tu d'autres croyances sur cet animal ?

Et toi, que peux-tu faire pour l'aider ?

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.



Les microbes, ces indispensables envahisseurs

« Ils sont dans la poussière, mais aussi dans les nuages, dans la pluie qui tombe. On en trouve à des milliers de mètres de profondeur et même dans des sources chaudes à 100 degrés, dans des conditions impossibles à supporter pour d'autres êtres vivants. Le véritable *challenge*, c'est de dénicher un endroit qui ne contiendrait pas un seul microbe! » rigole le chercheur en microbiologie Robin Tecon. S'il existe des moyens de les éliminer – désinfection, rayons UV, traitements à haute température, etc. – d'autres prennent leur place en quelques heures, voire minutes dès que l'air commence à circuler. Heureusement, même s'ils sont responsables de terribles maladies, les microbes, qu'ils soient virus, bactérie* ou encore champignon, peuvent aussi être nos amis.

Un mini-ancêtre maxi efficace

Il y a près de 4 milliards d'années, notre ancêtre à tous, êtres vivants, ressemblait à une bactérie. Difficile d'imaginer que cette petite chose d'un millième de millimètre, ni femelle ni mâle, sans cerveau, puisse être notre aïeule, non? « C'est une question encore vivement débattue, car on ne possède pas de fossile de la première bactérie. Des essais ont été effectués pour recréer un tel organisme à partir de rien, mais on est à des années-lumière d'y arriver, reconnaît le spécialiste. Il reste une grande part de mystère sur les origines des premières cellules. »

Partout, ils sont partout et se multiplient à toute vitesse! Si l'idée d'être entouré de micro-organismes peut inquiéter, il faut se rendre à l'évidence: nous ne serions rien sans eux, comme l'explique le microbiologiste Robin Tecon.

Sur la durée, la force des bactéries tient sûrement du fait qu'elles visent un objectif bien défini dans la vie: utiliser toutes les ressources présentes autour d'elles pour grandir et se reproduire. Et autant dire qu'elles sont de véritables championnes dans leur domaine. « Certaines, très spécialisées, ne vivent que dans l'estomac humain ou animal, quand d'autres s'adaptent à tous les environnements (sol, eau, corps), précise le microbiologiste. On en voit pousser sur du pétrole, des alcools, toutes sortes de matières organiques. Certaines sont très douées pour faire de la photosynthèse*, comme les plantes. »

Nos alliées écologiques

Les bactéries aiment vivre en très grand groupe (par milliers, par millions), parfois collées les unes aux autres, comme dans notre côlon*, parfois plus dispersées, dans l'eau par exemple. Pour proliférer, elles n'ont pas forcément besoin d'espace, mais de friandises à grignoter. Et qu'est-ce que ces gourmandes apprécient? Tout, y compris nos déchets. « On leur donne à manger nos eaux usées, signale Robin

Tecon. Dans les stations d'épuration, elles nettoient les composés des eaux usées dans une piscine de boue agitée avec des bulles d'air. On les utilise depuis très longtemps pour décomposer les déchets. C'est pareil si un pétrolier largue sa cargaison dans l'océan. Certaines espèces de bactéries vont se reproduire à cet endroit, car elles sont capables de dégrader le pétrole qu'elles avalent. La composition d'une communauté de microbes change toujours en fonction de ce qui se passe dans un habitat. »



Avec les virus, les bactéries font partie des microbes les plus abondants sur terre. Leur capacité à s'acclimater à tout est impressionnante. Ainsi, les scientifiques ont réussi à en trouver qui étaient capables de dégrader certains plastiques! « Comme il s'agit d'un composé non naturel, elles ne possèdent pas à la base ce qu'il faut pour faire disparaître ces matières, souligne le microbiologiste. Mais comme le plastique est répandu partout depuis plusieurs décennies, certaines s'y sont adaptées et arrivent à en décortiquer les molécules. »

Pas de bactéries, pas de fromage

Parmi les multiples microbes que nous avalons, il y en a des très bons. Ceux qui permettent au fromage d'exister par exemple: les bactéries lactiques. Lorsque le gruyère a été inventé, on ne savait pas encore que son bon goût était dû à la gloutonnerie de minicréatures. Aujourd'hui, on peut commander les bactéries souhaitées sur catalogue! « Pour réaliser tel ou tel fromage, les artisans ont besoin de bactéries différentes. Toutes transforment le sucre du lait, le lactose, en acides lactiques quand elles le mangent. Et les

acides lactiques contribuent à la préservation du fromage. Aucune méthode chimique ne peut remplacer le travail de ces bactéries. Beaucoup d'aliments, comme les yogourts, la bière ou le vin, ont besoin des microbes. »

Le microbiologiste tient à faire passer un message lors de l'atelier des Mystères. « Certaines bactéries sont dangereuses, mais elles ne représentent que quelques espèces parmi des milliers qui nous sont utiles pour produire notre nourriture et recycler nos déchets. La vie de la terre est intimement liée à la vie de ces organismes. Sans les microbes, il n'y aurait pas de sol, car ils participent à sa formation. Et ceux qui vivent dans nos intestins aident notre corps à s'équilibrer. Il semblerait même que leur présence ait un effet positif sur notre cerveau et nos comportements. Nous l'avons étudié sur des abeilles, à découvrir aux Mystères de l'UNIL... »



IDÉES DE RÉFLEXION

Et toi, as-tu déjà été malade à cause d'une bactérie?

Et toi, connais-tu des noms de bactéries?

Et toi, quel aliment transformé par des bactéries manges-tu avec plaisir?

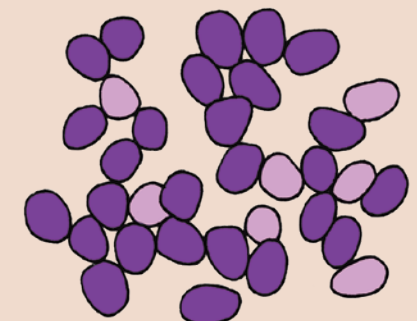
> Les scientifiques ne les connaissent pas encore toutes, mais ils pensent qu'il existerait plus d'un million d'espèces de bactéries sur terre!



> Dans le système digestif humain, on trouve 10 000 milliards de bactéries de 500 à 1000 espèces différentes!



> Sur notre peau, il y a entre 1 et 10 millions de bactéries par cm²!



Voyage au bout de la graine

Que se passe-t-il quand tu souffles sur une fleur de pissenlit ? Des dizaines de mini-parasols blancs (appelés pappus) attachés à une graine s'envolent et se laissent porter par le vent. Les moins chanceux se poseront sur du sable ou des cailloux, ce qui ne leur permettra pas d'effectuer leur travail. Mais rien n'est perdu. Un nouveau courant d'air les mènera sûrement vers un coin de terre, un peu humide et lumineux. « C'est à cet endroit que la graine va se sentir bien et germer, explique Anthony Bovet, étudiant en master de Biogéosciences et membre de La PEL'. Une petite racine va apparaître et se servir de nutriments* dans le sol. Ensuite, elle va émettre des cotylédons, les premières feuilles de la plante, qui vont pouvoir capter la lumière et faire de la photosynthèse. Une tige va se former, la plante grandir, faire de nouvelles feuilles, fabriquer une fleur et ainsi de suite. » Jusqu'à ce que de nouveaux mini-parasols remplacent les pétales du pissenlit et volent au loin pour accomplir le cycle de la vie.

Les véhicules des plantes

La dissémination de graines par le vent possède un nom scientifique : l'anémochorie. Elle est réservée à celles qui ont un aspect poilu. Une majorité d'espèces végétales survit grâce à ce mode de dispersion. Les autres utilisent des moyens de transports tout aussi efficaces. Il existe des trafics routiers, aériens et fluviaux, comme chez les humains. Par exemple, la bardane,

Un joli jardin s'épanouit à l'UNIL : celui de La PEL'. Et qui y cultive des fruits, des plantes et des légumes dans le respect de la nature ? Des étudiants ! Deux d'entre eux nous racontent le parcours de vie des graines qui nous entourent et leur importance pour notre survie.

grâce à laquelle on a inventé le Velcro, se déplace à dos de mammifère velu. Ses graines à crochet l'aident à mieux s'agripper à sa monture. D'autres s'attachent à des plumes d'oiseaux duveteux. Dans les deux cas, cela se nomme la zoochorie. Il y en a même des plus spécialisées qui profitent des mandibules des fourmis pour se propager (la myrmécochorie) ! Les gouttes de pluie et les cours d'eau participent aussi à ce vaste réseau (l'hydrochorie).

« La noix de coco est un exemple typique de ce type de dissémination, signale Laure Derivaz, étudiante en bachelor en sciences de l'environnement et membre de La PEL'. Elle flotte sur la mer jusqu'à une plage où elle va s'arrêter pour germer. Les noix sont une sorte de fruit avec une coque dure, que nous consommons, mais qui peuvent aussi germer dans de bonnes conditions. Comme pour toutes les graines, l'utilité des réserves de nutriments riches, comme le gras, est de stocker de l'énergie qui va pouvoir faire germer la plante quand elle trouve l'endroit rêvé. » Et dénicher le lieu idéal

peut prendre un certain temps. Peu importe ! Les graines sont patientes. On en a retrouvé de plus de 1000 ans, en dormance ! Cela signifie qu'elles ont sagement somnolé jusqu'à ce que des humains tombent sur elles et les plantent dans de bonnes conditions. Heureuses, elles ont alors germé.

Des super héroïnes à protéger

Durant l'atelier de La PEL', les enfants découvriront le magnifique jardin en permaculture* de l'UNIL. Sur cette parcelle de verdure, à la fois domestiquée et sauvage, les universitaires unissent leurs forces pour tester et créer de nouvelles manières de cultiver. Car il ne faut pas oublier que si les graines venaient à disparaître, les êtres vivants perdraient leur principale source de nourriture. L'un des buts des chercheurs est de retrouver une certaine diversité. « Pour des raisons économiques, mais aussi pour simplifier le transport et pour répondre à des exigences gustatives, les grands distributeurs s'intéressent de moins en moins à la diversité, souligne Laure Derivaz. L'humain est devenu dépendant d'un petit nombre de variétés



qui ne sont pas toujours celles qui vont s'adapter le mieux aux changements climatiques par exemple. On risque donc d'en perdre beaucoup. »

Et quand on sème n'importe quoi n'importe où en énorme quantité, cela provoque des déséquilibres. « Si on cultive une plante à l'aide de pesticides, on se sert de produits de synthèse (chimiques), pour être sûr de pouvoir faire sa récolte, remarque Anthony Bovet. Le problème, c'est que les ressources pour créer ces produits ne sont pas infinies et qu'en plus elles détruisent les sols. Si un jour on ne possède plus que des graines qui ont besoin de ces substances pour survivre et qu'il n'y a plus de ressources pour les cultiver, elles deviendront unijambistes, incapables de se développer, donc de nous nourrir. » C'est pourquoi le choix des graines a tellement d'importance

pour La PEL'. Les deux étudiants espèrent faire prendre conscience des enjeux qui existent autour des graines et de leur richesse aux jeunes visiteurs. Et peut-être leur donner envie de cultiver leur propre jardin, respectueux de l'environnement.

* **Nutriments** : on les nomme aussi éléments nutritifs. Ce sont toutes les substances que l'on trouve dans l'environnement et qui sont indispensables à la croissance des êtres vivants et à leur maintien en bonne santé.

* **Permaculture** : façon de faire de l'agriculture en communauté et en dérangeant le moins possible la faune et la flore. Les personnes qui jardinent imitent la nature pour faire pousser leurs cultures. Elles n'utilisent donc ni pesticides, ni insecticides, ni engrais chimiques. Les espèces cultivées restent locales et ont une action les unes sur les autres.

LE SAIS-TU ?



> Les plus petites graines qui existent sont celles des orchidées. Elles ne pèsent que 5 à 10 millièmes de milligrammes. Si on les compare à des graines de tournesol, elles sont 10 000 fois moins lourdes !



> La plus grande graine connue sur terre se nomme la coco-fesse des Seychelles. Elle pèse une vingtaine de kilos !



Et toi, quel genre de graines aimerais-tu planter ?

Et toi, quels aliments nés d'une graine manges-tu volontiers ?

Et toi, à quoi ressemble ton jardin idéal ?

SPONSORS



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.

Et bonne retraite à Diego Salvatore, ancien grand manitou des Mystères!

IMPRESSUM

VA SAVOIR!
No. 1 / Mai 2022
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

Rédacteurs du programme
Timothée Brüttsch
Jennifer Genovese
Nicolas Schaffter
Grégory Thonney

SOLUTIONS

PAGE 11: 2/5/9/19 | 20-25ans | A |
PAGE 16: B | A+C |
PAGE 17: 146 + 1 fourmi à table = 147 fourmis |
PAGE 22: 30/39/41/52 | B |
PAGE 23: B/D/E | A/B/C/D |

Rédactrice des articles
Virginie Jobé-Truffer

Illustrations
Quentin Coet
(vivvian.ch)
Amélie Strobino
(ameliestrobino.ch)

Correcteurs
Marco Di Biase
Béatrice Obergfell

Couverture
Raoul Ganty (UNICOM)

Impression
PCL
Chemin du Chêne 14
1020 Renens

Tirage
4000 exemplaires

Parution
Une fois par année

Téléchargement du magazine
mysteres.ch

POUR CONTINUER
L'AVENTURE

RECHERCHE
PUBLICATIONS
VIE DU CAMPUS



Allez savoir!
Le magazine gratuit de l'UNIL

unil.ch/allezsavoir



