

Le magazine scientifique
de l'Université de Genève

Campus JUNIOR

N° 36
automne
2023

Nouvelle
rubrique
VRAI OU FAUX?
page 24

S'HABILLER: UN NOUVEAU DÉFI

SOLDES

-30%

-50%



UNIVERSITÉ
DE GENÈVE

EN PARTENARIAT AVEC

RTS Découverte

Qui se cache
dans le Palais
fédéral?



La force
des plantes!





SOMMAIRE



DOSSIER SOCIOLOGIE



JEUX p. 13



FOCUS CLIMAT

Des moines d'hier aident les scientifiques d'aujourd'hui p. 14

LES MÉLIMÉLOS DE LÉA & LÉO

Écrire et se faire comprendre p. 15



FOCUS PSYCHOLOGIE

Des images à voir avec les doigts p. 16



ACTUALITÉS p. 17



sur la Découverte

Le Palais fédéral p. 18

Questions? Réponses! p. 20



BRICOLAGE

C'est fou, ce que les pousses poussent! p. 21



ARTS

Lissière: un métier tendance p. 22



VRAI OU FAUX

La vitamine C des comprimés est différente de celle des oranges p. 24



QUIZ / ON AIME! p. 25



CONCOURS p. 26

SOLUTIONS DES JEUX / ABONNEMENT p. 27



ZOOM! p. 28

L'équipe de «Campus Junior»

Campus Junior
Université de Genève
Service de communication
24, rue Général-Dufour
1211 Genève 4
→ campusjunior@unige.ch
→ unige.ch/campusjunior

Secrétariat, abonnements
Tél. 022/379 75 03

Éditeur responsable
Service de communication UNIGE
Didier Raboud, UNIGE

Responsable de la publication
Sophie Hulo Veselj, UNIGE

Comité éditorial
Sophie Hulo Veselj, UNIGE
Tania Chytil, RTS Découverte
Agathe Chevalier, UNIGE
Vincent Monnet, UNIGE
Anton Vos, UNIGE
Marco Cattaneo, UNIGE

Rédaction
Sophie Hulo Veselj, UNIGE
Tania Chytil, RTS Découverte
Agathe Chevalier, UNIGE
Les mélimélos de Léa & Léo
Florence Auvergne-Abriç,
enseignante et animatrice
Anne Meylan Massin, philosophe

Bricolage
Martin Reeve, Fondation Juvene

Illustrations
Jérôme Sié
Katia De Conti
Perceval Barrier

Graphisme, infographies
Perceval Barrier/percevalbarrier.com

Correction
lepetitcorrecteur.com

© UNIGE/RTS 2023 Tous droits de reproduction interdits.
Reprise du contenu des articles autorisée avec mention de la source.
Les droits des images sont réservés.

Impression
Atar Roto Presse SA, Vernier
Tirage: 28950 exemplaires





S'HABILLER: UN NOUVEAU DÉFI

Un dossier de Sophie Hulo Veselý

Dans le monde, la consommation d'habits, de chaussures et d'accessoires augmente. Entre 2000 et 2015, les ventes ont doublé. Nous avons toutes et tous besoin de vêtements, mais il est important d'en acheter modérément, car leur fabrication pollue.



TU ESSAIES DE BIEN FAIRE



L'école recommence, tu achètes de nouvelles chaussures et une veste parce que tu as grandi, qu'elles sont abîmées ou pour changer un peu. Mais tu veilles aussi à recycler tes anciens habits.



Des armoires bien garnies

En Suisse, comme en Europe, la plupart des vitrines des magasins exposent des habits neufs, très attirants et parfois vraiment pas chers.

Ces différentes raisons nous amènent parfois à acheter des vêtements dont nous n'avons pas vraiment besoin.

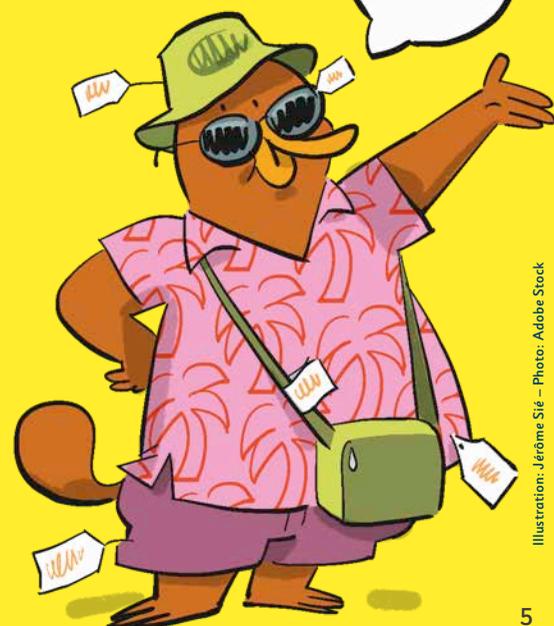


Recycler. Oui, mais comment?

Lorsque tes habits ne te vont plus ou ne te plaisent plus, tu as plusieurs options. Tu les transmets peut-être à ton petit frère ou ta petite sœur. Tu peux aussi les donner à quelqu'un de ta famille ou à des amis qui en ont besoin.

Ou encore, il arrive peut-être que tes parents rassemblent ces habits dans des sacs qu'ils déposent dans une boîte à fringues. Ce sont ces grands containers de récupération d'habits.

Ils pensent alors que les habits vont être recyclés. Mais la réalité est plus complexe. Alors pour agir, il faut comprendre.





DU PRODUCTEUR À LA DÉCHARGE

Les pays européens, l'Australie et les États-Unis sont les plus gros consommateurs de vêtements et de chaussures du monde. D'où viennent ces habits et où terminent-ils leur vie? Prenons le cas de la Suisse.

4

Ces sacs sont ensuite brûlés dans les usines d'incinération.



3



Certains de ces vêtements et accessoires finissent dans les ordures ménagères.

5



Chaque Suisse dépose plus de 8 kg de vêtements et accessoires par an dans des boîtes à fringues.

6

Ensuite, un sac sur trois est trié en Suisse par des bénévoles. Son contenu est donné en Suisse à des gens qui ont peu d'argent, revendu dans des magasins de seconde main* ou recyclé en chiffons.

* SECONDE MAIN

Un magasin de seconde main récupère les habits en bon état, les lave, les repasse et les revend moins cher.



8



2



Chaque Suisse achète en moyenne 22 kg d'habits, chaussures, accessoires et textiles ménagers (rideaux, nappes...) par an.

1



Environ la moitié de nos habits est fabriquée en Chine et au Bangladesh.

La production a été déplacée dans ces pays il y a environ 30 ans parce que les gens y sont moins bien payés qu'en Europe, par exemple.

Cela permet aux marques de gagner plus d'argent.

7



Deux sacs sur trois ne sont pas ouverts et sont envoyés pour être triés en Allemagne, aux Pays-Bas, en Italie et en Pologne.

Les habits sales et abîmés sont retirés et brûlés, les autres sont remis en sacs et expédiés surtout en Afrique.

Ces sacs sont vendus à des acheteurs qui revendent les articles dans leur pays. Finalement, une fois ces habits usés, ils s'accumulent dans des décharges à ciel ouvert et polluent les eaux et les sols.

Chaque Suisse possède environ 118 habits.

La plupart ne sont portés que quatre fois.

Le savais-tu ?



UNE MODE QUI NE SENT PAS BON



Les ouvrières du textile sont mal payées et mettent leur santé en danger avec des colorants toxiques. Par ailleurs, beaucoup d'enfants travaillent dans ces usines.

Photo: Adobe Stock



L'industrie du textile est la deuxième plus grande consommatrice d'eau du monde. Le traitement et la teinture des tissus sont responsables de 20% des eaux sales produites par l'industrie.

Photo: Thakur Dalip Singh



L'industrie de la mode est responsable de 8% des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Cela correspond à peu près aux émissions des transports par bateau et des vols internationaux réunis.

Photo: Adobe Stock

LE CHANGEMENT EST EN MARCHÉ

Des scientifiques et des associations du monde entier réagissent et dénoncent les graves conséquences de cette mode jetable. Depuis peu, des actions se mettent en place. En voici quelques exemples.



Le savais-tu ?

Le polyester, l'acrylique, le vinyle ou encore l'élasthanne sont des matières plastiques fabriquées à base de pétrole.

Des quantités énormes d'habits sont fabriquées, achetées et jetées chaque année. Avec des conséquences désastreuses pour nous, êtres humains, mais aussi pour l'environnement. Explications.



Le lavage des habits en fibres synthétiques, comme le polyester, relâche des microplastiques dans l'eau.

Photo: Adobe Stock



Lorsque les habits en fibres synthétiques sont brûlés, ils polluent l'air.

Photo: Adobe Stock



La grande majorité des habits usagés finit dans des décharges à ciel ouvert qui ne cessent de grandir, comme au Ghana ou en Tunisie.

Photo: Adobe Stock

LES COMMERCES INNOVENT

Des boutiques d'habits de seconde main se développent. Certains magasins récupèrent des articles pour les recycler.

L'un d'entre eux, par exemple, collecte les chaussures, les broie et fabrique de nouvelles semelles avec cette matière.

LES MARQUES S'ENGAGENT

Le Pacte de la mode ou *Fashion Pact* en anglais a été signé par 160 grandes marques pour préserver la planète.

Par exemple, elles s'engagent à éliminer les emballages en plastique et à utiliser 100% d'énergie renouvelable pour la fabrication et le transport des habits d'ici à 2030.

LES GOUVERNEMENTS SE METTENT D'ACCORD

Le 1^{er} juin 2023, les pays européens ont voté des recommandations pour l'industrie du textile.

Les vêtements et chaussures devront être plus solides, faciles à réparer et à recycler.

Les ouvrières devront être mieux payées et travailler sans risque.



PASSONS À L'ACTION!

À ton niveau, que peux-tu faire? Voici quelques gestes simples.

Illustration: Jérôme Sie



Porte souvent tes habits

Porte chacun de tes habits le plus de fois possible. Jusqu'à ce qu'ils ne t'aillent plus ou qu'ils soient trop usés.



Prends-en soin

Pour que tes habits durent longtemps, prends-en soin et demande à tes parents de les laver à basse température. S'ils ont un petit trou, il est facile de les réparer.

Ne te laisse pas piéger

Certaines marques proposent de récupérer les habits dont tu ne veux plus pour les recycler. Méfie-toi, car souvent ces habits suivent le même circuit que ceux des boîtes à fringues.

D'autres marques se vantent d'utiliser du PET recyclé dans la confection de leurs vêtements, mais s'ils mélangent du PET avec d'autres matières synthétiques, ces vêtements ne sont pas recyclables.

Une seconde vie

Si ton pantalon est trop petit et qu'il t'en faut un nouveau, cherche dans ton quartier les magasins de seconde main ou participe à des trocs.



Limite les boîtes à fringues

Lorsqu'un habit ne te va plus, essaie de le vendre ou de le donner dans ta région plutôt que de le mettre dans une boîte à fringues où il risque de finir dans des décharges à ciel ouvert.



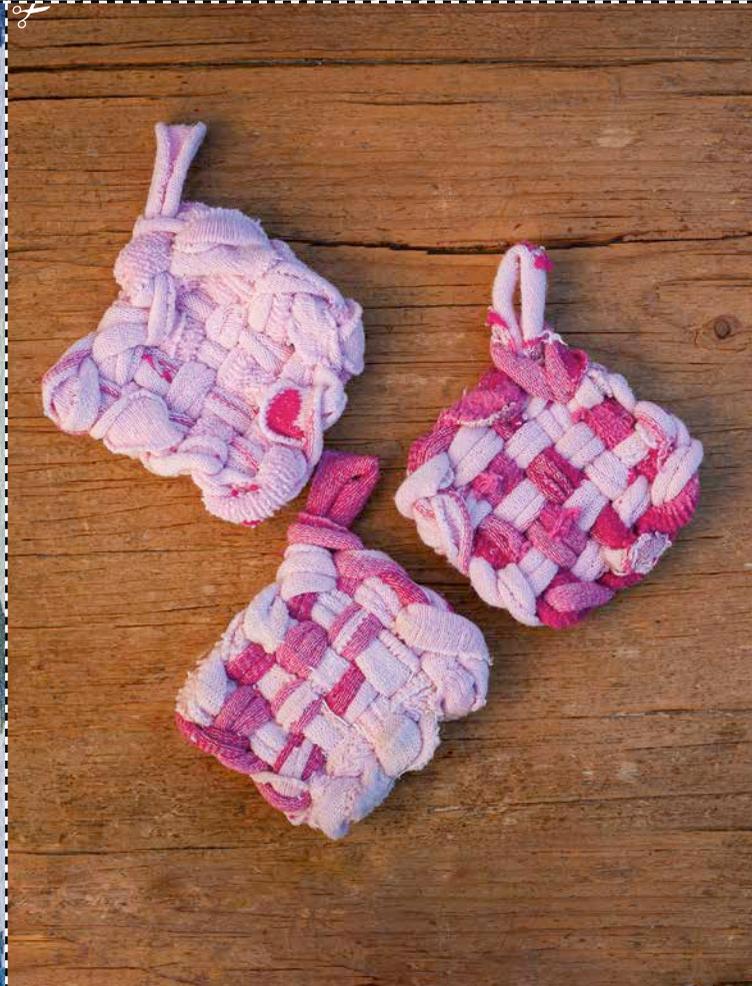
Achète mieux

Si tu dois acheter un habit neuf, apprend à lire les étiquettes et choisis plutôt un habit 100% coton ou laine. Il durera plus longtemps et se recyclera mieux. Évite les matières synthétiques comme le polyester ou l'élasthanne, même à 1%. Elles ne se recyclent pas.

Achète moins

L'habit ou l'accessoire le moins polluant est celui que l'on n'achète pas. Réfléchis à deux fois avant de craquer devant un t-shirt ou un pantalon. En as-tu vraiment besoin?





L'affaire Rana Plaza

Le 24 avril 2013, au Bangladesh, **un immeuble de neuf étages, du nom de Rana Plaza, s'est effondré.** Dans ce bâtiment se trouvaient des ateliers de fabrication d'habits. Ainsi, **1138 personnes ont été tuées et plus de 2000 blessées.**

Cet immeuble était délabré. Les ouvrières avaient signalé des fissures dans les murs mais rien n'avait été fait. **Plusieurs marques célèbres faisaient fabriquer leurs articles au Rana Plaza sans se soucier des conditions de travail des employées.**

La situation évolue mais très lentement, et les travailleuses risquent encore leur vie.

Photo: Zakir Hossain Chowdhury/AFP

Des habits en plastique

Entre 1960 et 2020, la production de textile a été **multipliée par cinq.** La majorité de ces nouveaux tissus sont fabriqués à base de fibres plastiques comme le polyester.

Ainsi, en soixante ans, l'utilisation du coton et de la laine a très peu augmenté mais celle des **matières synthétiques a explosé.**

Alors qu'en 1960 ces fibres synthétiques n'entraient pas du tout dans la composition des vêtements, aujourd'hui, plus de la moitié des habits en contiennent.

Pourquoi? **Parce qu'elles coûtent deux fois moins cher que le coton.**

Source: *The Great Greenwashing Machine, part 2.*

Illustration: Katia De Conti

Fabrique tes éponges

Matériel

Une planche en bois, des clous et un marteau, un marqueur, une équerre, des ciseaux, deux vieux sweats, pulls ou leggings.

Mode d'emploi

- Sur la planche, dessine un carré de 16 cm de côté.
- Trace des traits tous les 2 cm.
- Demande à un adulte de planter un clou sur chaque trait sauf dans les 4 coins.
- Découpe 7 bandes de 3 cm de large dans les manches ou les jambes de ton vieil habit.
- Découpe 7 autres bandes dans les manches ou les jambes d'un habit d'une autre couleur.
- Fixe les anneaux d'une couleur sur une rangée de clous.
- Tresse la 2^e série d'anneaux de tissu sur la première et fixe-les sur les clous restants.
- À la fin, passe les extrémités des bandes les unes dans les autres comme dans la vidéo.
- Voilà, ton éponge est prête!



Regarde ce tutoriel, il est très clair
→ youtu.be/Jkhjl7srH_8

Photo: Adobe Stock

Un détour incroyable

Lorsque l'on reçoit un habit commandé en ligne, il arrive que l'on soit déçu: trop petit ou trop grand. **Des journalistes de la RTS ont suivi le trajet de trois articles renvoyés depuis Genève.**

Le résultat est incroyable.

Après avoir transité par plusieurs ports européens (Rotterdam, Hambourg, Valence), ils repartent en Chine, là où ils ont été produits, puis se séparent pour se rendre chez d'autres acheteurs à Mexico City, Sydney et Lancaster aux USA.

Au total, ces habits ont parcouru près de 100 000 km.



Regarde le reportage de ABE
→ rts.ch/play/tv/redirect/detail/13990840

Photo: Adobe Stock



JEUX

Remets un peu d'ordre

Complète les crochets vides de manière logique avec ces 4 ustensiles de base.



En vrac

Place les lettres des bulles dans l'ordre pour trouver les 5 mots.

MPMEO

TLIA

TGUÂAE

SNRIIA

CSERU



Les jeux font la paire

D'après toi, à partir de quoi sont fabriqués ces trois produits.





Des moines d'hier aident les scientifiques d'aujourd'hui

par Sophie Hulo Veselý

Sans le savoir, des moines du Moyen Âge ont noté des informations précieuses sur des éruptions volcaniques.

Grâce à leurs textes, des scientifiques viennent de dater avec précision cinq grandes éruptions.

Preuves manquantes

Les éruptions volcaniques du Moyen Âge sont difficiles à dater. Les traces qu'elles ont laissées ne sont pas assez précises.

Des scientifiques ont eu l'idée de se pencher sur des textes de cette époque pour trouver de nouveaux indices.



Photo : éruption du volcan Raikoke © NASA Earth Observatory



Quoniam autem luna sicut in ca-
pite vel cauda draconis et
per metas et e. in diuncti-
one cum sole tunc corpus lunare
interponitur inter aspectum nostrum
et corpus solare. unde obumbrat
nobis solis claritatem. et ita solus
noster eclipsim. non quod a lumine de-
ficiat. sed deficit nobis pro interpositione

Une Lune sombre énigmatique

Les moines des 12^e et 13^e siècles prenaient des notes sur les événements importants de leur époque.

Ainsi, ils ont décrit et daté 51 éclipses totales de Lune car ils pensaient que leur couleur rouge sang pouvait annoncer la fin du monde. Pour cinq de ces éclipses, les moines ont précisé que la Lune cachée était très sombre.

Faire parler les indices

Aujourd'hui, les scientifiques savent que les éclipses de Lune les plus sombres sont dues aux grandes éruptions volcaniques. En effet, les poussières qu'elles rejettent montent dans l'atmosphère et font disparaître la Lune.

Ainsi, grâce aux dates de ces éclipses lunaires sombres décrites par les moines, des scientifiques ont pu dater avec précision cinq éruptions volcaniques très importantes.

Elles sont peut-être responsables du refroidissement du climat qui a suivi.

➤ **Manuscrit de Johannes de Sacrobosco, moine et mathématicien, astrologue et astronome du 13^e siècle**

Avec la collaboration de Sébastien Guillet, spécialiste des climats du passé à l'Université de Genève



Illustration: De sphaera mundi - From The New York Public Library

Les mélimélos de Léa & Léo

par Florence Auvergne-Abric et Katia De Conti



DES IMAGES À VOIR AVEC LES DOIGTS

par Sophie Hulo Veselý

Une équipe de scientifiques et de spécialistes des livres vient de créer un petit livre d'images très original. Il est spécialement conçu pour les enfants malvoyants et non voyants.

Dans les livres, les images représentent le monde comme on le voit. Mais comment faire quand on ne voit pas ?

Le monde des non-voyants

Les enfants avec un handicap visuel perçoivent le monde différemment.



Par exemple, pour représenter une rivière, un voyant dessine des petites vagues et des poissons.



Alors qu'un aveugle la représentera avec un cercle qui illustre l'eau qui l'entoure quand il est dans la rivière et des petits ronds pour les cailloux qu'il sent sous ses pieds.



Lire avec ses doigts et ses oreilles

En tenant compte de ces différences, un livre d'un nouveau genre a été créé. Les images qu'il contient sont des objets en trois dimensions à parcourir avec les doigts, un escalier par exemple.

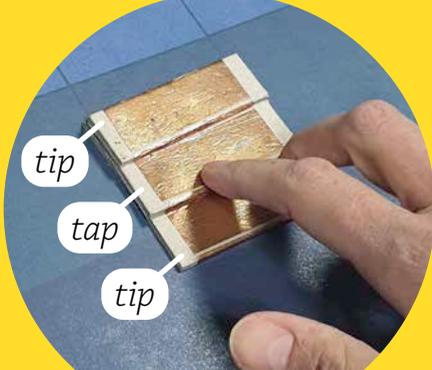
Elles correspondent au monde tel qu'il est perçu par les enfants malvoyants ou non voyants.

Et lors de l'exploration de ces objets, des sons retentissent, comme le bruit des pas dans un escalier.

Ce livre a été développé grâce à la participation de 11 enfants de 5 à 11 ans avec différents degrés de handicap visuel.

Quelques exemples de pages sonores

UN ESCALIER



UNE PORTE QUI GRINCE



UNE PETITE SOURIS



Photos: Dannyelle Valente



Illustration: Jérôme Sie (mami), Perceval Barrier (sciences.tere)



Les dernières nouvelles de l'UNIGE

par Sophie Hulo Veselý

Biologie

Des bactéries ultra-résistantes

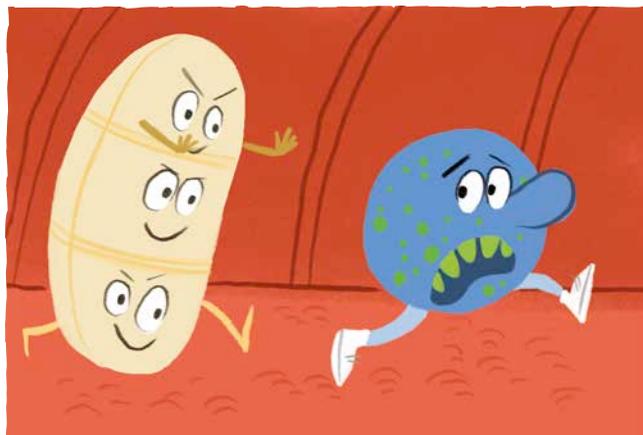


Illustration: Katia De Conti

Les antibiotiques combattent les bactéries. Mais lorsqu'ils sont mal utilisés, les bactéries deviennent résistantes et le médicament n'est plus efficace.

En 2019, 5 millions de personnes atteintes d'une maladie bactérienne n'ont pas pu être soignées pour cette raison.

Plusieurs universités, dont l'UNIGE, se sont associées pour combattre ces résistances. Elles ont trouvé une combinaison de médicaments efficace contre une de ces bactéries.

Langues

Sauvetage d'une langue

Tu connais probablement les hiéroglyphes, cette écriture faite de petits dessins qui était utilisée dans l'ancienne Égypte. Sais-tu qu'il ne reste qu'une écriture de ce type dans le monde: l'écriture dongba.

Celle-ci est utilisée par le peuple naxi qui vit dans le sud-ouest de la Chine. Elle est menacée de disparaître, car peu de personnes la parlent.

Pour la sauver, plusieurs universités, dont l'UNIGE, ont décidé de l'enseigner.



Illustration: Unige

Biologie

Drôle de guêpe

Tu as peut-être déjà vu ce petit insecte jaune et noir qui ressemble à une guêpe mais ne pique pas. On le reconnaît facilement parce qu'il fait du sur-place puis se déplace rapidement.

Cet insecte et ses congénères qui ressemblent aux abeilles ou aux frelons font partie de la famille des syrphes.

On les craint et pourtant ils nous rendent de précieux services: certaines larves dévorent les pucerons et autres ravageurs de cultures et, en plus, ce sont de grands pollinisateurs.



Photo: Adobe Stock



Regarde: c'est le Palais fédéral.
Il se trouve à Berne.
Mais c'est un palais sans reine
ni roi. Alors, qui l'occupe?



Qu'est-ce qui se cache dans le Palais fédéral?

par Tania Chytil

En Suisse, **c'est le peuple qui commande:**

ta maman, ton papa, tes grands-parents... et même ta maîtresse!

Ce sont toutes les personnes de plus de 18 ans.

Mais elles sont nombreuses: plus de 5 millions et demi.

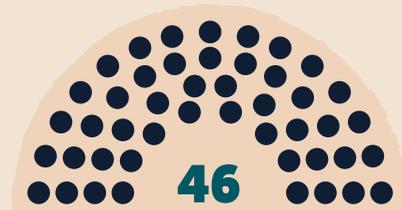
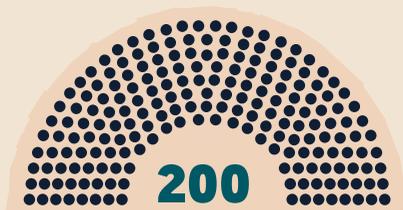
Comme il n'y a pas assez de place dans le Palais fédéral pour toutes les accueillir, **elles votent** pour choisir les personnes qui prendront des décisions à leur place.

Le savais-tu?
Voter,
c'est
commander
le pays.

Tous les quatre ans, le peuple suisse élit ainsi 200 personnes pour le représenter au Palais fédéral.

On les appelle les parlementaires. Ils composent le **Conseil national**.

Mais le peuple élit aussi 46 personnes qui représentent les cantons à Berne. C'est le **Conseil des États**. Les prochaines élections auront lieu le 22 octobre 2023. Le Conseil national et le Conseil des États forment ensemble l'**Assemblée fédérale**.



Elle sert à quoi, cette Assemblée fédérale?

Une fois élues, ces 246 personnes **fabriquent et adoptent les lois**.

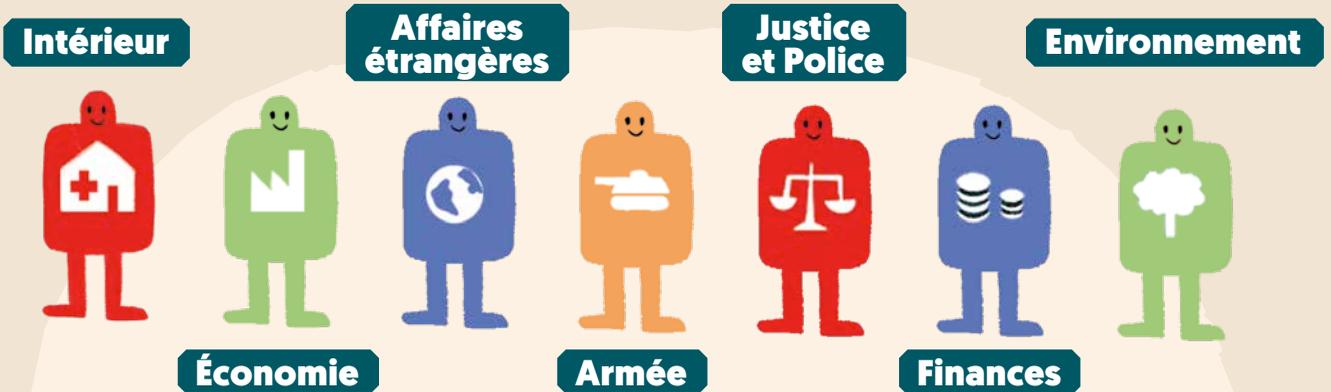
Mais les discussions au Parlement ne sont pas faciles. Car ces parlementaires ont toutes et tous des avis différents. Ça prend des mois – même des années – pour faire une loi.

Et à la fin, si le peuple suisse n'est pas d'accord avec le résultat, il peut annuler la décision de l'Assemblée fédérale.

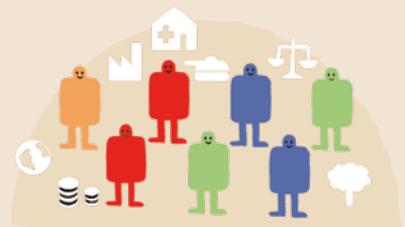
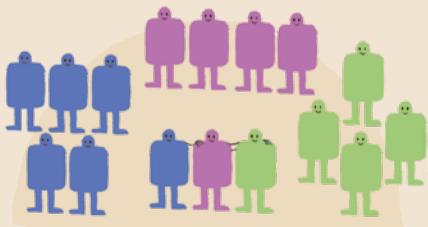
Les 246 parlementaires fédéraux devront alors se remettre au travail.

L'élection du Conseil fédéral

Le Conseil fédéral est un groupe de **7 personnes qui gouvernent le pays**, un peu comme des ministres: chacune a sa spécialité. Ainsi, un conseiller fédéral s'occupe de la santé, une conseillère fédérale de l'armée, le ou la troisième surveille les finances – et ainsi de suite. Mais comment les élit-on?



En Suisse, ce n'est pas le peuple qui élit directement le Conseil fédéral, mais l'Assemblée fédérale (← voir page ci-contre). Cette élection a lieu tous les quatre ans.



1 Quelques semaines avant l'élection, les plus grands partis politiques choisissent des candidats et candidates. Ils et elles peuvent être déjà membres de l'Assemblée fédérale ou pas.

2 La nuit avant l'élection, à Berne, les partis politiques discutent entre eux et essaient de convaincre les autres parlementaires de voter pour leur candidate ou candidat. On appelle cette nuit «la nuit des longs couteaux».

3 Le lendemain matin, tous les membres de l'Assemblée fédérale votent pour les candidats et candidates. 7 seront élus et élues: ce sont les conseillers et conseillères fédérales.

Attention!

En Suisse, on aime que les différents partis politiques soient représentés au gouvernement pour que tous les avis soient exprimés, comme à l'Assemblée fédérale.

On appelle cela la **formule magique**.

Le savais-tu?

Chacune et chacun des 7 devient président ou présidente à tour de rôle pendant un an.

Et encore...

On dit que le Conseil fédéral est collégial, cela veut dire que les 7 membres doivent s'entendre et défendre des décisions communes.



Regarde le dessin animé

→ rts.ch/play/tv/redirect/detail/14019949



Avec la collaboration de Michel Hottelier, spécialiste de droit public, Université de Genève





D'où vient la force des champignons? GUILLAUME, 17 ANS



La réponse en vidéo

→ bit.ly/45NMoy2



Certains champignons sont comme Hulk, le super-héros. Ils sont très forts. En plus de leur chapeau et de leur pied, **les champignons ont une partie secrète enfouie sous la terre : le mycélium, leur véritable corps.** Il est fait de longs filaments 20 fois plus fins qu'un cheveu.

Chez certains champignons, ils forment des câbles torsadés, **composés de millions de minuscules cellules qui peuvent se gonfler d'eau en même temps.** Et quand ces câbles atteignent une surface dure comme le béton, ils sont si forts qu'ils peuvent le casser.

Philippe Clerc, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

Quelle est la différence entre un buffle et un taureau? GABRIEL, 10 ANS



La réponse complète

→ bit.ly/30VRCBT



Buffle et taureau se ressemblent. **Ils viennent de la même famille, les bovidés, mais appartiennent à deux espèces différentes.** Le buffle domestique provient d'une espèce sauvage qui vit encore en Asie, le buffle Arni, alors que le taureau est un animal domestiqué à partir de l'aurochs, une espèce européenne qui a aujourd'hui totalement disparu.

Le buffle est en général noir avec de longues cornes noires et courbées. Le taureau a des cornes plus courtes, pointues et de couleur claire.

Manuel Ruedi, Muséum d'histoire naturelle de Genève

Pourquoi les égouts ont-ils disparu au Moyen Âge? GABRIEL, 10 ANS



La réponse complète

→ bit.ly/3qrekaf



Les Romains avaient inventé un système pour que la vie soit agréable, dont les égouts. Mais au Moyen Âge, la protection des villes était devenue plus importante que la santé des gens.

On bâtissait des fortifications, on entretenait des armées. Mais les rues étaient de vraies poubelles. **La crasse était vue comme une protection contre les maladies.** Petit à petit, la peste et les mauvaises odeurs ont incité les autorités à rendre de nouveau les villes plus propres.

Aux 14^e et 15^e siècles, égouts, canalisations et fontaines d'eau potable sont réapparues.

Martine Piguet, Laboratoire d'archéologie préhistorique et anthropologie, Université de Genève

«La pollution au Moyen Âge», Jean-Pierre Leguay, 1999, Éditions Gisserot Histoire

Pose tes questions à nos spécialistes et découvre les réponses complètes
→ rts.ch/decouverte/questions-reponses



→ **RIS Découverte**



C'est fou, ce que les pousses poussent!

par Martin Reeve

Matériel



8 couvercles de bocaux



1 paquet de haricots secs (ex. haricots d'Espagne)



disques de ouate de démaquillage



3 pierres de poids différents



petites figurines



plateau



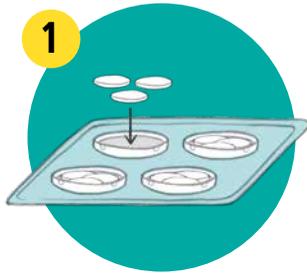
balance de cuisine



feutre

Mode d'emploi

1



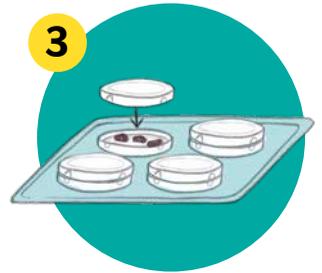
Dépose 4 couvercles de bocaux sur un plateau et dans chacun d'eux, 3 disques de ouate.

2



Verse un peu d'eau dans les couvercles et le même nombre de haricots secs (5 à 7).

3



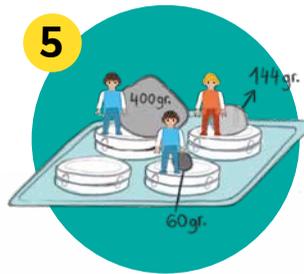
Recouvre ces graines avec un autre couvercle.

4



Pèse chaque pierre et inscris son poids dessus.

5



Ajoute sur les couvercles 3 pierres et 4 figurines. Attends 3-4 jours que les haricots se mettent à germer.

6



Les jours suivants, observe quelles pierres et quelles figurines les pousses de haricots auront été capables de faire basculer.

Les plantes ont beaucoup plus de force qu'on ne le pense.

À la page 20, découvre comment les champignons, eux aussi, sont capables de traverser le bitume!

N'oublie pas d'ajouter un peu d'eau tous les 2 ou 3 jours!

Quelle force!

Pour calculer précisément la charge que les haricots sont parvenus à soulever, tu peux ajouter au poids de la pierre celui du personnage et du couvercle. L'expérience terminée, tu peux planter tes haricots en terre dans un pot.



Illustrations: Katia De Conti - Typographie de titre: Faune, Alice Savoie/Cnap



Tu peux regarder la vidéo du bricolage sur → haricots.webenergie.ch



Pour découvrir d'autres bricolages, rendez-vous sur → do-it-yoursciences.org

LISSIÈRE: UN MÉTIER

Cette image de Miyazaki semble, à première vue, être une peinture. Mais en réalité, elle est faite de fil. Il s'agit d'une tapisserie. Une technique ancestrale.

LA TAPISSERIE

C'est une œuvre d'art en tissu, le plus souvent accrochée au mur. On la fabrique à l'aide d'un métier à tisser.

LES LISSIÈRES ET LISSIERS

Ce sont les personnes qui tissent les tapisseries. Elles travaillent traditionnellement sur l'envers de la tapisserie.

TEMPS LONG

Pour réaliser une tapisserie, il faut beaucoup de temps. Pour celle-ci, les lissières ont travaillé pendant onze mois.



Photos: AFP (les couleurs), Florence Gariépy (le carton), Adobe stock (le kit de la lissière).



Avec la collaboration de Florence Gariépy, spécialiste de la tapisserie moderne, UNIGE et Université Laval à Québec

TENDANCE

«LE CHÂTEAU AMBULANT»

TISSAGE ATELIER A2 ET ATELIER JUST'LISSIÈRES,
CITÉ INTERNATIONALE DE LA TAPISSERIE

© 2023 D'APRÈS UNE IMAGE DU FILM «LE CHÂTEAU AMBULANT» © 2004 STUDIO GHIBLI-NDDMT

LES COULEURS

Cette œuvre est faite de plus de 1400 couleurs. Elles sont préparées par des teinturiers ou teinturières qui teignent ensuite la laine.



LES DÉGRADÉS

Pour réaliser ces effets, il faut utiliser des fils de couleurs proches, tissés tour à tour ou ensemble.



LE CARTON

Pour savoir quelle couleur de fil choisir, les lissières utilisent un carton. Le contour du dessin y est reproduit et les zones de couleur sont indiquées par des numéros.



LE KIT DE LA LISSIÈRE

- Des **flûtes** pour tisser les fils de couleur.
- Un **peigne** pour serrer les rangées de fil.
- Un **miroir** pour regarder le résultat derrière le métier à tisser.



Découvre en vidéo
la technique du tissage
→ youtu.be/zpEEuDL614



Les champions du monde

Les tapisseries les plus célèbres se trouvent dans la cathédrale de Coventry en Angleterre, dans l'opéra de Sydney et dans des aéroports d'Arabie.

Toutes ces tapisseries ont été tissées dans la fabrique d'Aubusson, en France.

Ce savoir-faire de la tapisserie d'Aubusson est entré au patrimoine mondial de l'Unesco.

Un côté pratique

Les tapisseries existent depuis l'Antiquité. Elles étaient très à la mode à l'époque des rois, entre le 14^e et le 18^e siècle.

En plus d'être décoratives, elles étaient pratiques. En effet, elles servaient à couper les courants d'air et à isoler les murs du froid et du son.

De plus, lorsque l'on déménageait, il suffisait de rouler ses tapisseries pour les emporter.

Du masculin au féminin

Autrefois, la réalisation de tapisseries était réservée aux hommes, car il s'agissait d'un travail prestigieux destiné aux rois.

Au 20^e siècle, les femmes rejoignent peu à peu les ateliers comme cartonniers, fileuses ou encore lissières.



Aujourd'hui, à Aubusson, des classes entières de jeunes femmes se forment au tissage et passent un brevet spécialisé des métiers d'art.

LA VITAMINE C DES COMPRIMÉS EST DIFFÉRENTE DE CELLE DES ORANGES

Lis les trois indices et trouve la réponse!



INDICE N°1

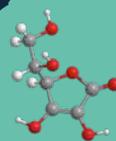


Un verre de jus d'orange fraîchement pressé contient **50 milligrammes** de vitamine C. Un verre de vitamine C sous forme de pastille peut contenir **100 milligrammes** de vitamine C.

INDICE N°2

Le goût est différent entre un verre d'eau contenant une pastille de vitamine C à l'orange et un jus d'orange pressé

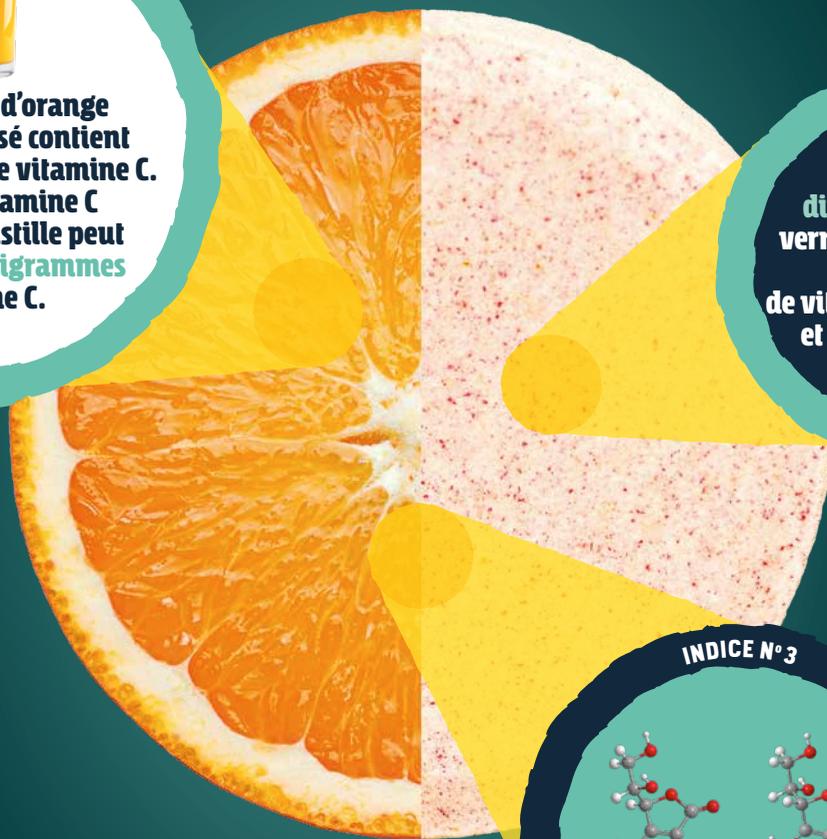
INDICE N°3



Molécule de vitamine C naturelle



Molécule de vitamine C synthétique



Produire en laboratoire de la vitamine C permet de la concentrer. La différence de goût entre un jus d'orange naturel et une pastille effervescente est liée uniquement aux arômes ajoutés.

FAUX La vitamine C naturelle des fruits a été découverte vers 1930 par Albert Szent-Györgyi puis fabriquée par le chimiste Tadeusz Reichstein. Cette nouvelle molécule «synthétique» est exactement identique à la molécule naturelle.





QUIZ

- Combien d'habitants possède chaque Suisse ou Suisseuse en moyenne?**
 - a. 30
 - b. 68
 - c. 118
- L'industrie du textile est la...**
 - a. première consommatrice d'eau au monde
 - b. deuxième consommatrice d'eau au monde
 - c. troisième consommatrice d'eau au monde
- Où est fabriquée la moitié de nos habits?**
 - a. En Pologne et en Allemagne
 - b. Au Bénin et au Ghana
 - c. En Inde et au Bangladesh
- Comment s'appellent les personnes qui tissent les tapisseries?**
 - a. Tapissiers/tapissières
 - b. Lissiers/lissières
 - c. Brodeurs/brodeuses
- Quels phénomènes astronomiques ont aidé les scientifiques à dater les grandes éruptions volcaniques?**
 - a. Les éclipses totales de Lune
 - b. Les éclipses partielles de Lune
 - c. Les éclipses totales de Soleil
- Combien de personnes gouvernent la Suisse?**
 - a. Cinq
 - b. Sept
 - c. Neuf
- Comment s'appellent les deux groupes qui forment l'Assemblée fédérale?**
 - a. Le Conseil national et le Conseil des États
 - b. La chambre haute et la chambre basse
 - c. Le Sénat et l'Assemblée nationale
- Le taureau et le buffle appartiennent à...**
 - a. deux familles différentes
 - b. deux espèces différentes
 - c. deux espèces identiques
- La dernière écriture pictographique du monde est...**
 - a. le dongba
 - b. le japonais
 - c. les hiéroglyphes
- Les filaments souterrains du champignon s'appellent?**
 - a. Le mycélium
 - b. Les racines
 - c. Le pied et le chapeau

Ton score

10

Score de ta maman ou de ton papa

10

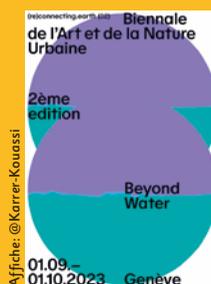
Solutions: 1.c/2.b/3.c/4.b/5.a/6.b/7.a/8.b/9.a/10.c

On aime!

À DÉCOUVRIR

L'ART ET LA NATURE

Genève, jusqu'au 1^{er} octobre



Des œuvres d'art en plein air au bord du lac Léman et des ateliers, spectacles et projections en partenariat avec des associations scientifiques et environnementales pour découvrir le lac et sa biodiversité.

→ www.art-werk.ch

À LIRE

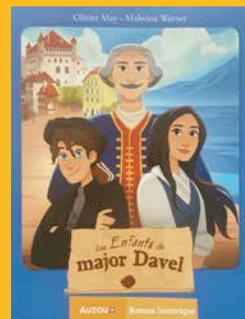
LES ENFANTS DU MAJOR DAVEL

Olivier May

Cully, 1723. Pernelle, 12 ans, est condamnée au pilori pour avoir volé du bois pour se chauffer.

Le major Abraham Davel vient à son secours et lutte contre les conditions de vie misérables des Vaudois de l'époque.

Ce petit livre fait partie d'une série de romans historiques sur la Suisse écrits pour les enfants.



→ www.ouzou.ch

À LIRE

MATHIS ET LA FORÊT DES POSSIBLES

Jiri Benovsky

Vivre au milieu des bois ne dispense pas de faire l'école et Mathis le sait bien. Pourtant, ce matin-là, penché sur ses maths et sa grammaire, il décide de faire une pause. Il entreprend alors de nettoyer la cage aux lucioles et là, zut! C'est l'accident.



Mathis trébuche, libère les lucioles et... se dédouble. Lequel des deux est le vrai?

Les illustrations de cette BD philosophique ont été conçues à l'aide de l'intelligence artificielle.

→ www.pur-editions.fr



CONCOURS

Un ornicar deuxième main, mais premier cri

Choisis dans tes armoires un habit ou un tissu usagé et, plutôt que de le jeter à la poubelle, offre-lui une seconde vie. Et pas n'importe laquelle. Transforme une vieille chaussette, un legging ou une serviette de table en un pimpant Ornicar. Pour cela, utilise des ciseaux, stylos feutres, bouts de laine, rubans ou boutons et donne vie à tes habits.

► N'oublie pas d'envoyer ta photo à «Campus Junior» avant le 31 octobre.



Les trois gagnantes et gagnants recevront «Mathis et la forêt des possibles» paru aux éditions Locus Solus et PUR

Les participations sont à envoyer par e-mail à: campusjunior@unige.ch

Ou par courrier à:

Campus Junior – Université de Genève
Service de communication
24, rue Général-Dufour
1211 Genève 4

Précise bien tes prénom, nom, âge et adresse.

Illustration: Jérôme Stié



Résultats du concours du numéro 35

Dans le numéro précédent de *Campus Junior*, nous te proposons de photographier ce qui représente le printemps pour toi.

Merci à toutes les participantes et tous les participants et bravo à Calista, Nathan et Khalil qui ont remporté ce concours et recevront le livre «*Le Super Week-end de l'océan*» paru aux éditions *Maison Georges-Grains de Sel*.

Nathan Marolleau, 9 ans



Khalil Fattah, 10 ans

Calista Voirol, 7 ans



Retrouve l'ensemble des participations sur → unige.ch/campusjunior

Solutions des jeux

Remets un peu d'ordre



Les jeux font la paire

Bonbon → A. betterave sucrière
 Cacao → B. fève de cacao
 Pâtes → A. blé

En vrac

TGUAÂE	→	GÂTEAU
MPMEO	→	POMME
TLIA	→	LAIT
SNRIIA	→	RAISIN
CSERU	→	SUCRE

Zoom du «Campus Junior» n°35



Photo: Adobe Stock

Le «Zoom!» du numéro précédent présentait du fromage

Le fromage est fabriqué à partir de lait qui provient de différents animaux comme la vache, la brebis, la chèvre ou la bufflonne et parfois aussi la chamelle, le renne, l'élan, ou la jument.

Pour rendre ce lait solide, on utilise des enzymes, des bactéries ou bien on le chauffe avec un peu de vinaigre. Le lait durci est égoutté, salé et consommé frais ou vieilli.

Le fromage est riche en protéines, calcium et phosphore, importants pour la croissance.

Il existe des centaines de types de fromage. Gruyère, vacherin, emmental ou encore Tête de Moine, la Suisse en fabrique de très réputés.

ABONNE-TOI! (c'est gratuit)

Je souhaite recevoir la version électronique la version papier⁽¹⁾

Nom _____

Prénom _____

Adresse _____

_____ N° postal _____

Localité _____

Tél. _____

E-mail _____

Abonne-toi sur notre site

 → unige.ch/campusjunior



ou en remplissant et en envoyant ce coupon à l'adresse suivante:

 Campus Junior – Université de Genève
 Service de communication
 24, rue Général-Dufour – 1211 Genève 4

(1) Conditions: gratuit pour la Suisse.
 Pour l'étranger, consulter notre site → unige.ch/campusjunior



**À ton avis,
que représente
cette image ?**

**Solution
dans le prochain
numéro!**