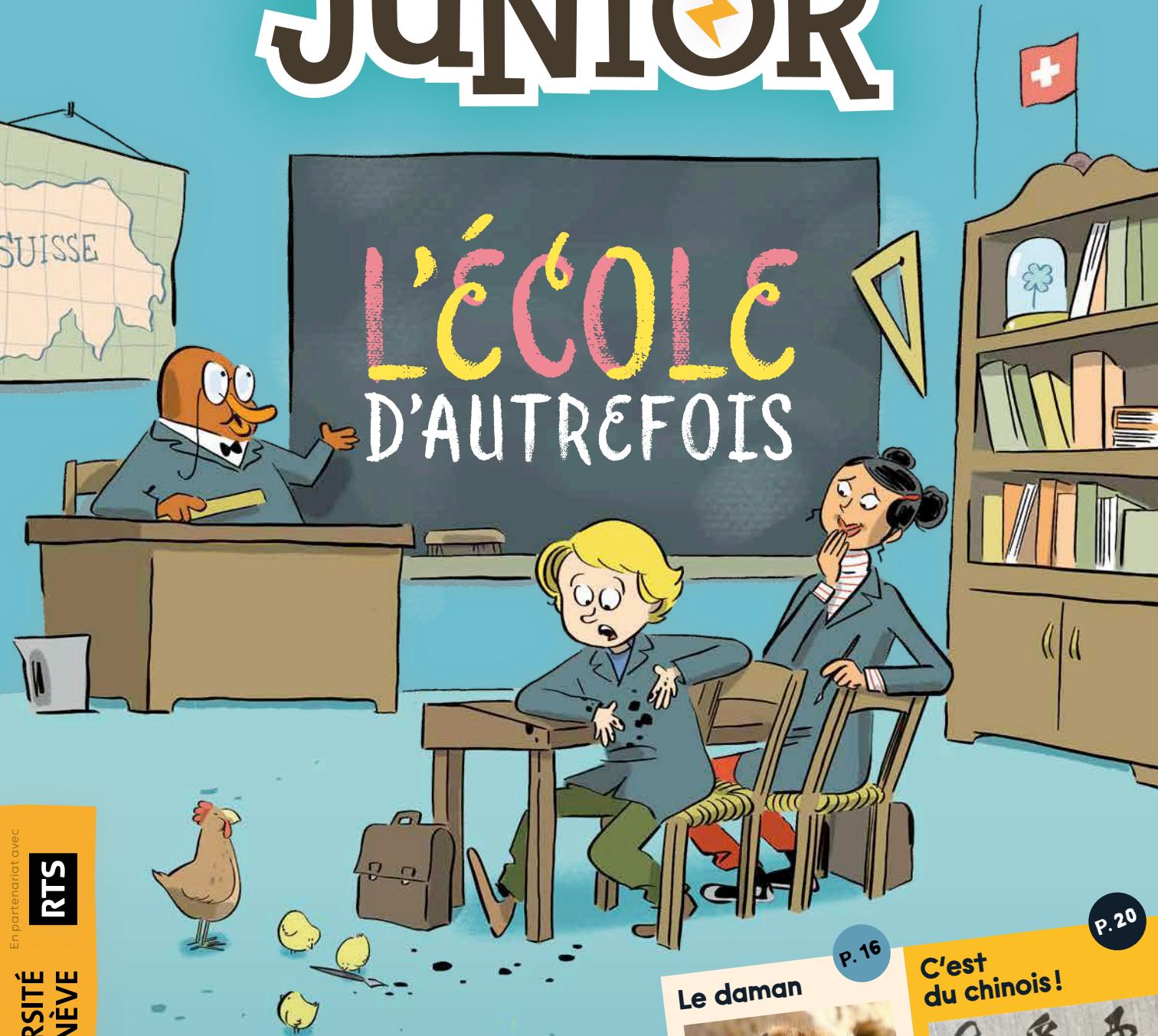


Campus Junior

Le magazine scientifique de l'Université de Genève



En partenariat avec

RTS

UNIVERSITÉ
DE GENÈVE



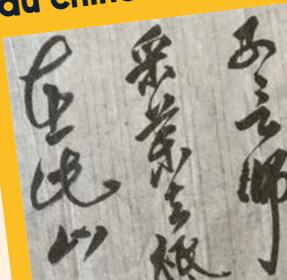
N° 44 - automne 2025

P. 16
Le daman



P. 20

C'est
du chinois!





Sommaire

Dossier histoire

L'ÉCOLE D'AUTREFOIS



Voyage dans le temps avec Luca, Luna et Ornicar pour découvrir l'histoire de l'école en Suisse

→ Rendez-vous en page 4!

11 Jeux

12 Les mini-reporters

Les séismes

14 Actualités

15 Focus neurosciences

Toucher pour mieux voir

16 Sur la RTS

- Le daman: la marmotte éléphant
- Questions?
- Réponses!



18 Focus climat

Les COP: de grandes réunions pour sauver la planète

19 Les mélimélous de Léa et Léo

Peut-on obliger les gens à être heureux?

20 Arts

C'est du chinois



22 Comment ça marche, un œil?

23 Bricolage

Un simulateur sismique

24 Vrai ou faux?

Les médicaments sont inoffensifs



25 Quiz + On aime!

26 Concours + Résultats

27 Solutions des jeux + Abonnement

28 Zoom!

Illustration de couverture: Jérôme Sié

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 Vesely, UNIGE

Comité éditorial

Sophie Hulo Vesely, UNIGE
Tania Chytil, RTS Découverte
Vincent Monnet, UNIGE
Anton Vos, UNIGE
Marco Cattaneo, UNIGE

Rédaction

Sophie Hulo Vesely, UNIGE
Tania Chytil, RTS Découverte
Les mélimélous de Léa & Léo
Florence Auvergne-Abric,
enseignante et animatrice
Anne Meylan, philosophe

Bricolage

Martin Reeve, Fondation Juvene

Illustrations

Jérôme Sié
Katia De Conti
Perceval Barrier

Graphisme, infographies
percevalbarrier.com

Correction
lepetitcorrecteur.com

Impression
Imprimerie Prestige Graphique,
Plan-les-Ouates
Tirage: 31900 exemplaires

logo label impression

 **myclimate**
neutral
Imprimé
myclimate.org/01-23-345122

© UNIGE / RTS 2025
Tous droits de reproduction
interdits. Reprise du contenu
des articles autorisés
avec mention de la source.
Les droits des images
sont réservés.

Avec le soutien
du Fonds Spitzer (Fonds général
de l'Université de Genève).



L'ÉCOLE D'AUTREFOIS

par Sophie Hulo Veselý

L'école, ou plutôt l'instruction, est obligatoire en Suisse depuis 150 ans environ. Elle existait déjà avant, mais peu d'enfants en profitait et elle ne ressemblait pas à l'école d'aujourd'hui.

Puis, dès 1874, elle s'est ouverte à toutes et tous. Viens, on va t'expliquer.

À l'occasion des 50 ans de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.



L'ÉCOLE POUR TOUS LES ENFANTS



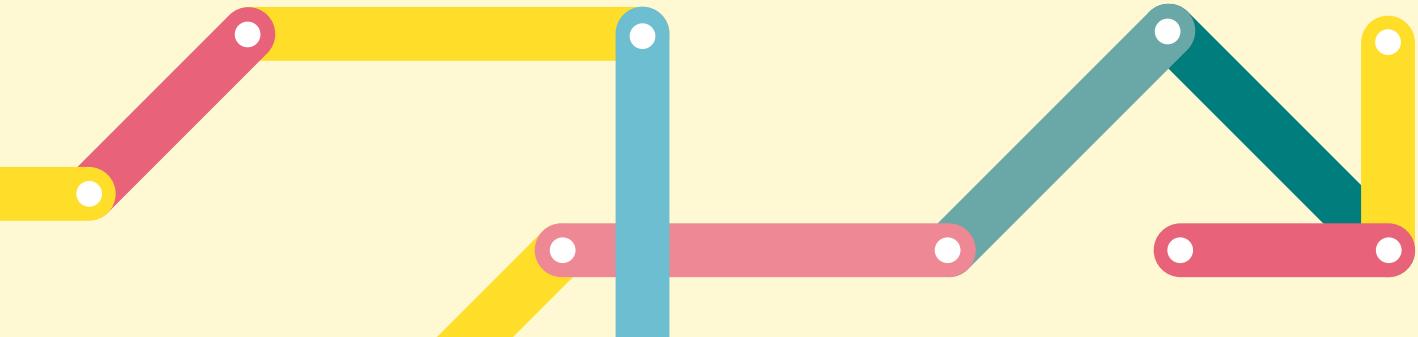
Drrring! Le réveil sonne et, comme tous les jours de la semaine, tu te lèves et te prépares pour aller à l'école. Ou peut-être fais-tu l'école à la maison?

Dès l'âge de 4 ans, tes journées sont rythmées par l'école. C'est là que tu apprends à lire, à compter et que tu étudies l'histoire ou l'allemand.

C'est aussi à l'école que tu te fais des copains et des copines et que tu découvres d'autres manières de vivre et de penser que la tienne.

Aller à l'école te paraît probablement très banal puisque, depuis 1874, tous les enfants doivent recevoir une instruction en Suisse.

Chaque jour, tu retrouves tes camarades de classe et ton maître ou ta maîtresse, avec qui tu partages tes journées. Mais ça n'a pas toujours été comme ça.





QUAND L'ÉCOLE N'ÉTAIT



Pendant longtemps, l'école n'est pas obligatoire. Les enfants y vont quand ils ont le temps.

Les trajets

Les enfants se rendent seuls à l'école, même s'ils doivent marcher une heure.

L'école

Elle se trouve souvent dans une ferme ou dans une annexe de l'église. Une pièce y est convertie en salle de classe.

Les enfants

Peu d'enfants vont à l'école. La plupart d'entre eux travaillent aux champs ou gardent le bétail pour aider leurs parents.

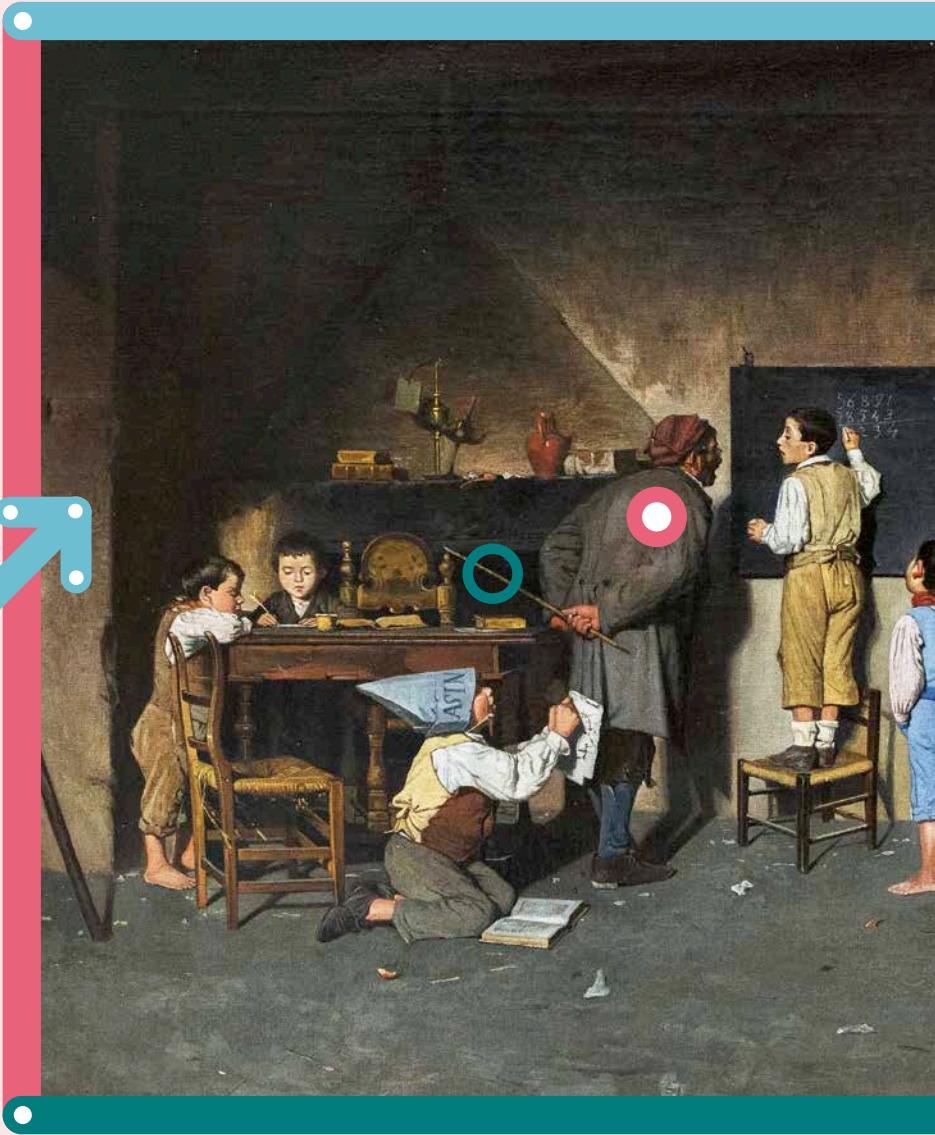
INCROYABLE!
ÇA N'A RIEN À VOIR
AVEC L'ÉCOLE
D'AUJOURD'HUI.

EN
EFFET

SAIS-TU
QU'À CETTE ÉPOQUE,
LA MAJORITY DE LA
POPULATION HABITE
LA CAMPAGNE ET VIT
DE L'AGRICULTURE,
DE L'ÉLEVAGE OU
DE L'ARTISANAT?

À CETTE ÉPOQUE, L'ÉCOLE
ÉDUQUE LES ENFANTS À LA
RELIGION ET LES PRÉPARE À
GÉRER UNE FERME, EN LEUR
ENSEIGNANT LES BASES DE
LA LECTURE ET L'ÉCRITURE.

Illustration: BEGG ANTICHTA



↑ Giuseppe Costantini, «La Leçon de mathématiques» huile sur toile, 19^e

PAS OBLIGATOIRE



siècle.

L'enseignant

C'est un homme, souvent un paysan ou un prêtre, qui n'est pas formé pour enseigner.



Le prix

L'école est payante. À la campagne, les familles pauvres paient avec du blé ou des patates.



L'organisation

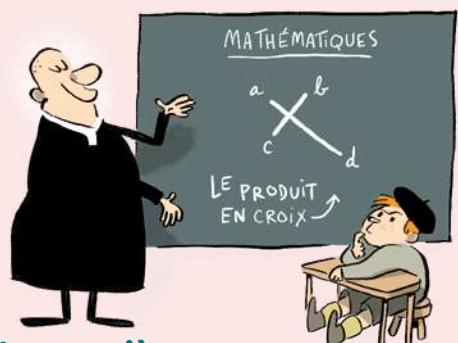
Comme il y a peu d'enfants, ils sont tous réunis malgré leurs différences d'âge et de niveau. Ils font la queue pour réciter un texte ou faire un exercice, à tour de rôle, selon leur niveau.

Les punitions

Pendant que l'enseignant se consacre à un enfant, le reste de la classe se dissipe. L'enseignant n'hésite pas à utiliser son bâton pour obtenir le silence.

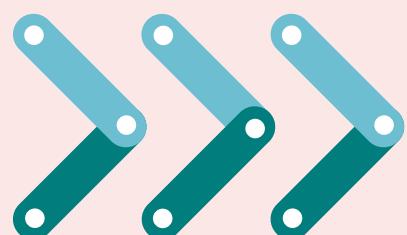
Le matériel

Les enfants n'ont pas de pupitre ou de chaise et très peu de papier car il est cher. Les quelques livres utilisés sont des livres religieux.



Les matières

Les enfants apprennent à lire, écrire, calculer et reçoivent une éducation religieuse.





QUAND L'ÉCOLE DEVIENT OBLIGATOIRE

En 1874, l'école primaire devient obligatoire et gratuite en Suisse.
De nombreux enfants prennent le chemin de l'école.
Celle-ci doit se réorganiser pour accueillir tout le monde.



L'école

On construit de nombreuses écoles pour accueillir tous les enfants. On les regroupe par âge et par niveau dans différentes salles. Les filles et les garçons sont séparés.

Les enfants

Ils deviennent des écoliers et des écolières. Progressivement, le travail salarié des enfants est interdit.



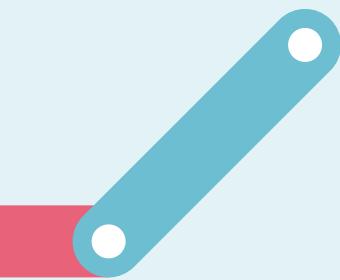
↑ «École de Sécheron (Genève), cours de géographie dans une classe de

Le matériel

Il se développe. Les classes sont équipées et les élèves ont des cartables, des cahiers et des plumes métalliques beaucoup plus pratiques que les plumes d'oie.

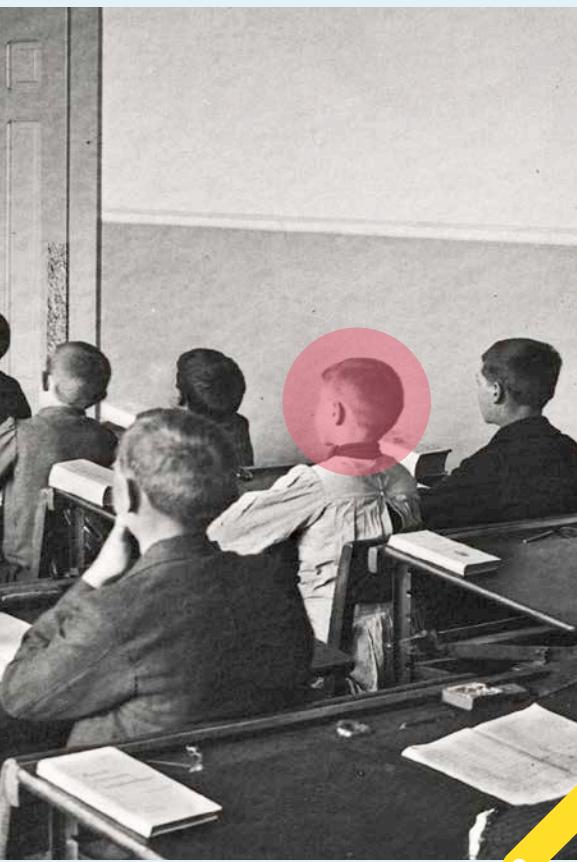
Le prix

L'école primaire devient gratuite pour les familles. Les enseignantes et les enseignants sont désormais payés par l'État, qui dirige les écoles.



Les enseignants

Les maîtres et maîtresses sont désormais formés et doivent obtenir un Certificat de capacité. Peu à peu, des femmes non religieuses sont engagées également.



garçons», avril 1914.

Les matières

En plus des matières de base, les enfants découvrent les sciences, l'histoire, la géographie, la musique ou la citoyenneté.

Le savais-tu?

Dès la fin de la Seconde Guerre mondiale, les métiers changent.

On a besoin de plus d'assureurs ou de banquiers et de moins d'agriculteurs.

Pour former les jeunes à ces nouveaux métiers et élargir leur culture, la formation devient obligatoire jusqu'à 15 ans, puis 18 ans, en 2018.

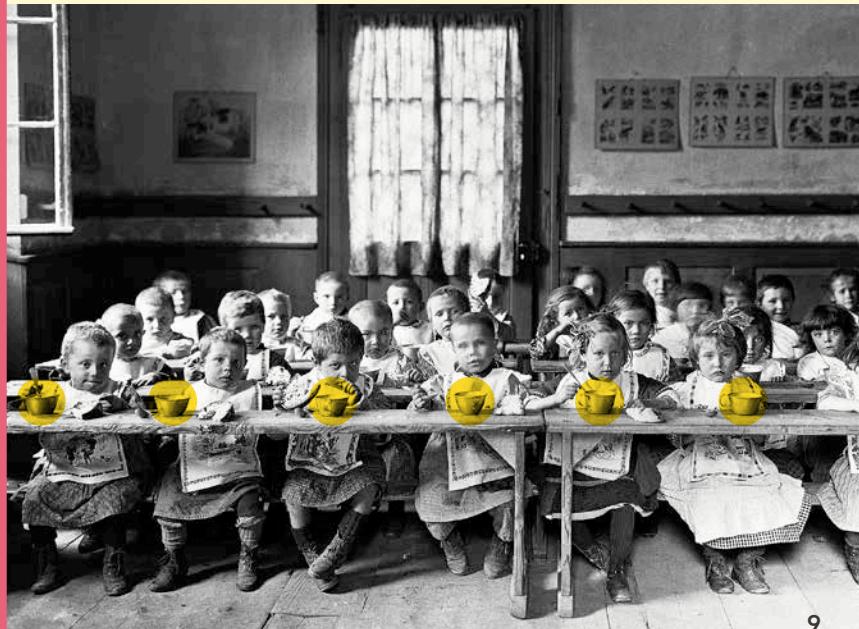


LA PREMIÈRE CANTINE

Les premières cantines scolaires sont créées au Locle et à La Chaux-de-Fonds en 1884. Grâce à elles, chaque enfant peut avoir un repas chaud par jour.

Avant cela, certains ne mangeaient pas à midi car ils étaient trop pauvres.

↓ «Soupe des pauvres à l'école enfantine», Sion, 1906.



LES ENFANTS NE SONT PAS DES PETITS ADULTES

Au fil du temps, des spécialistes cherchent de nouvelles façons d'enseigner pour que les élèves apprennent mieux.

LE MONDE DES ENFANTS

Les méthodes d'enseignement du 19^e siècle et du début du 20^e siècle étaient plus adaptées à des adultes qu'à des enfants.

Les sujets de rédaction, par exemple, étaient souvent des descriptions précises de la nature.

Des instituteurs et institutrices réalisent peu à peu que les enfants ont leurs propres centres d'intérêt et leurs propres idées.

Ils et elles proposent aux enfants de raconter leurs vacances, par exemple.



Les dessins techniques sont remplacés par des dessins plus libres et créatifs.

On apprend aux enfants à débattre, c'est-à-dire à expliquer leurs opinions en respectant celles de leurs camarades.

• LES ADULTES À L'ÉCOUTE DES ENFANTS •

En Suisse romande, plusieurs spécialistes ont révolutionné la manière d'enseigner. Parmi eux, Adolphe Ferrière, Robert Dottrens, Alice Descœudres et Jean Piaget, connus dans le monde entier.

Elles et ils ont adapté les programmes de l'école primaire à l'univers des enfants et à leurs différentes manières d'apprendre.

Aujourd’hui encore, des chercheuses et chercheurs travaillent à améliorer le fonctionnement de l’école et l’enseignement des différentes matières.



Qui est-ce?

Retrouve Nour grâce à ces trois indices:

- l'enfant qui se trouve avec Nour porte du rouge.
- Nour a quelque chose sur la tête.
- Nour n'a pas de bâton dans la main.



À chacun sa maison

Trouve l'habitat de chaque animal dans ce décor.



MERLE



FRELON



BLAIREAU



CHOUETTE EFFRAIE

Fais le tri

Supprime les trois lettres les plus utilisées pour comprendre cette pancarte.

MKXXAMTMMKTMMKEXKNMTKIMMKOXXN
MNKEK XCMAMKRMXKRKKKEKMSSXKEKZM
MKPKMAMXXSM KLXKXEKMXXKSKMMMKXX
KHKXÉRXRXKXIKKMSKKSMKMKONKMXKS!



Solutions en page 27!

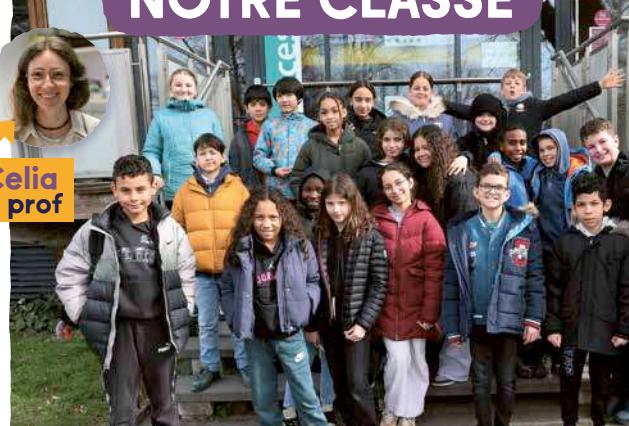


Une géologue de l'Université de Genève a ouvert ses portes à des élèves de l'école Cérésole à Genève.

Ces mini-reporters vous racontent cette rencontre...



Celia
la prof



NOTRE CLASSE

Bonjour!

Nous avons vu à la télé qu'il y a eu un séisme en Birmanie. Ça nous a intéressés et donné envie d'en savoir plus.

Nous sommes donc allés poser des questions à une spécialiste des séismes. Nous en avons beaucoup appris sur leur formation, leur localisation et leur fréquence!

Nous sommes une super classe de 7P de l'école de Cérésole. Nous avons la chance d'être dans une petite école où nous nous connaissons toutes et tous.

Il y a un magnifique parc protégé qui entoure notre école.

Quand la terre TREMBLE sous nos pieds

par la classe de Cérésole

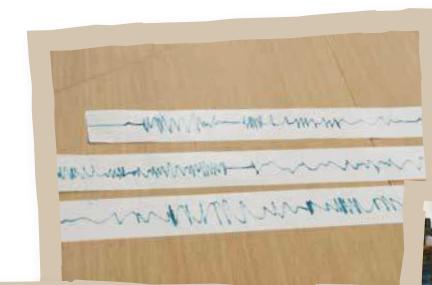
L'EXPERTE



Corine

Corine Frischknecht travaille comme géologue en sciences de la Terre à l'Université de Genève.

Nous avons réalisé des expériences avec Corine et sa collègue Mélanie pour mieux comprendre les séismes.



Les quatre tiges représentent des immeubles de hauteurs différentes. Dorian simule un tremblement de terre pour voir comment chacun réagit.

Wissal essaie de faire glisser un bloc sur une surface adhérente pour montrer comment naît un tremblement de terre.



Voici notre interview



Samantha

Comment se forment les séismes? Et pourquoi?



Corine À l'origine, des roches sont mises sous tension et se brisent. Et une fois que la roche se fracture, le tremblement de terre commence. Ces tensions se créent car la Terre est dynamique: elle est couverte de plaques tectoniques qui se déplacent, se frottent et entrent en collision. Cela accumule beaucoup de tension et la roche finit par casser, comme si on tirait trop fort sur un élastique.



Félicien

Pourquoi certaines régions sont-elles plus sismiques que d'autres?



Corine Les tremblements de terre sont plus fréquents dans les zones de subduction. C'est-à-dire là où une plaque tectonique couverte d'eau passe sous une plaque couverte de terre. Ces plaques ne bougent pas à la même vitesse et accumulent donc plus vite de la tension, entraînant le craquement de la roche.



Mathis

Quel est le dernier séisme qui s'est produit en Suisse?



Corine Le dernier s'est produit ce matin dans le canton du Valais. Il y a des tremblements de terre tout le temps.

Encore deux petites questions...



Anjali Voulez-vous déjà être sismologue, petite?

Corine Je m'intéressais plutôt aux volcans. Puis on m'a proposé de travailler sur le lien entre la géologie et les tremblements de terre.

C'est comme ça que j'ai commencé à étudier les séismes.



Deya Êtes-vous spécialiste des séismes et des volcans?

Corine Mon domaine, c'est ce qui touche aux risques géologiques: je m'intéresse aux volcans, aux séismes, aux instabilités de terrains ou encore aux inondations.



→ Retrouve l'interview complète sur unige.ch/campusjunior



Les dernières nouvelles de l'UNIGE

Neurosciences

Illustration: Katia De Conti



Décoder les pensées

Des scientifiques sont parvenus à décoder nos pensées et à les traduire en mots.

Pour cela, ils ont placé des électrodes sur la tête de plusieurs personnes afin de mesurer les signaux électriques associés à leur langage interne – c'est-à-dire quand elles parlent dans leur tête. Mais ces signaux sont très faibles.

En s'entraînant, les patients ont réussi à augmenter l'intensité des signaux. Cette technique pourrait aider les personnes qui ont des difficultés à parler.

Géologie

Des lacs disparus

Le Rub al-Khali, un immense désert en Arabie, n'a pas toujours été sec.

Plusieurs universités, dont celle de Genève, ont découvert qu'un grand lac et des rivières s'y trouvaient, il y a 8000 ans.

Ces points d'eau ont permis à la végétation de s'y développer puis à des chasseurs-cueilleurs d'y vivre.

Mais 2000 ans après, la sécheresse s'est installée et les populations ont dû fuir.

Biologie

Un seul gène, mille motifs

De nombreux animaux changent de couleur pour se camoufler ou pour contrôler la température de leur corps. Des biologistes ont cherché le mécanisme qui explique ces changements.

Leurs recherches sur le serpent des blés ont montré que ces variations de couleurs sont dues à un seul petit bout de leur ADN.



Photo: © L'onevol



Photo: © Abdallah Zaki (gauche), Adobe Stock (droite)



Toucher pour mieux voir

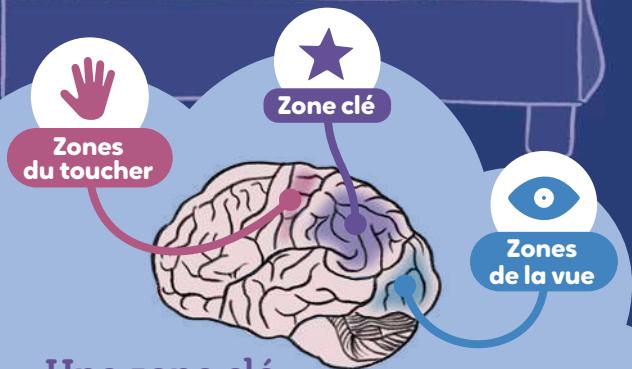
par Sophie Hulo Vesely

Les yeux fermés, tu es capable de reconnaître un crayon juste en le touchant.

Des spécialistes viennent de comprendre pourquoi.



Illustrations: Katia De Conti



Une zone clé

Des neuroscientifiques de l'UNIGE ont découvert que cette reconnaissance est possible grâce à une zone bien précise du cortex (la couche externe du cerveau).

Plus exactement, cette région se situe entre les zones qui traitent le toucher et celles qui s'occupent de la vue.

Dans cette **zone clé**, les informations provenant du toucher et de la vue se croisent.

Et c'est là que les connaissances de l'objet liées au toucher sont transférées à la vue ou l'inverse. Cela explique, par exemple, notre capacité à reconnaître des objets au seul sens du toucher.

Grâce à cette découverte, les spécialistes espèrent pouvoir améliorer un sens comme la vue en passant par un autre sens comme le toucher.



LE DAMAN, la marmotte éléphant

par Tania Chytil

Connais-tu ce petit animal? On dirait un cochon d'Inde ou une marmotte mais ce n'est ni l'un, ni l'autre. Il vit en Afrique et au Moyen-Orient et son cousin, c'est l'éléphant. Incroyable, non?

Photos: Fabwildpix (grande photo, paupière), Arkk (pied - CC BY-SA 3.0), Adobe Stock (vignettes daman & éléphant)



Des lunettes de soleil toute l'année

Une membrane sur son œil permet au daman de regarder en direction du soleil sans être aveuglé.

C'est très pratique car il peut voir venir l'aigle de Verreaux qui adore attaquer ses proies quand elles sont éblouies par le soleil.

Avec ses lunettes, le daman a trouvé la parade.

Ils sont cousins

Regarde bien: le daman a aussi des défenses, toutes petites, qui dépassent de sa bouche.

Il y a environ 60 millions d'années, après l'extinction des dinosaures, **le daman** et **l'éléphant** n'existaient pas encore.

Mais leur ancêtre à tous les deux, oui. Il a fait des bébés qui sont allés explorer peu à peu la nature autour d'eux.



L'ancêtre a disparu mais ses descendants ont évolué en fonction des lieux où ils habitaient.

Par exemple, **l'éléphant dans la savane** et **les damans sur les rochers**. Bien sûr, cette évolution a duré des millions d'années!

Les pattes

Le daman est un pro de l'escalade.



Il a sous ses pattes des coussinets humides et très épais qui s'agrippent aux rochers comme des ventouses.

Ce qui lui permet de ne pas glisser et de passer des heures à lézarder au soleil, souvent en groupe.

Tu veux voir la vidéo d'Anne-So What consacrée au daman?



Avec la collaboration d'Anne-Sophie Deville (@anneso_what), biologiste



Comment les guépards font-ils pour courir si vite? ALIX, 12 ANS



Les guépards possèdent plusieurs atouts qui font d'eux les animaux terrestres les plus rapides du monde.

Leur colonne vertébrale est souple et leurs muscles sont puissants, ce qui leur permet de faire des bonds de 7 à 8 mètres entre chaque foulée. Leurs poumons et leur cœur sont très efficaces, ils oxygènent bien leurs muscles. Leurs griffes ne se rétractent pas, les guépards sont ainsi plus performants lorsqu'ils courrent.

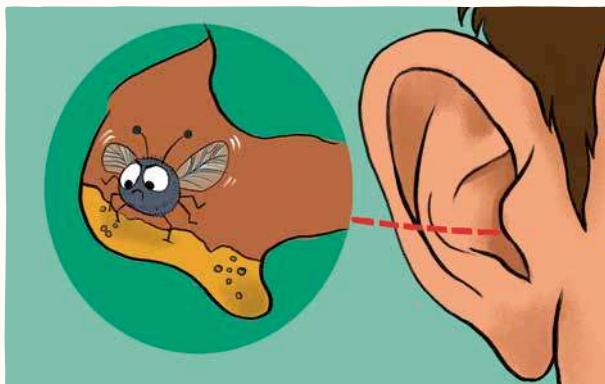
Voilà comment les guépards peuvent atteindre les 110 km/h!

MANUEL RUEDI
MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE GENÈVE

La réponse complète ↓



Pourquoi nos oreilles produisent-elles de la cire? DOMINO



Tout simplement pour se protéger. La cire emprisonne la poussière. Elle tue les bactéries et empêche les champignons de se développer. Elle chasse les insectes pour éviter qu'ils n'atteignent nos tympans.

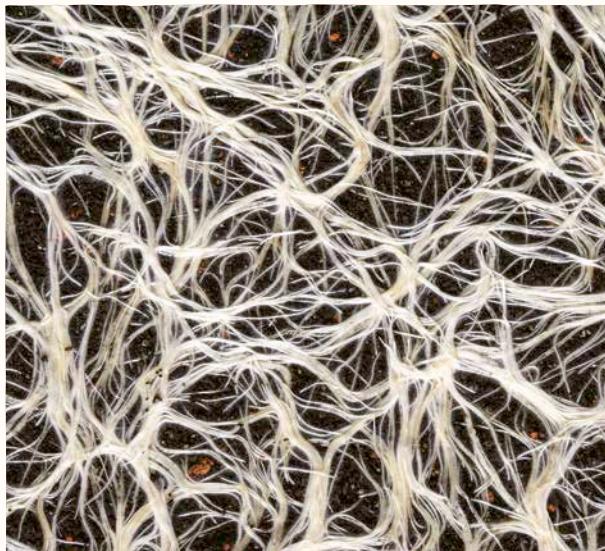
La cire, dont le nom scientifique est le cérumen, sert aussi à nettoyer les canaux de nos oreilles et à empêcher que la peau à l'intérieur de ces canaux ne sèche ou nous démange.

JEAN-LOUIS BÉNY
PROFESSEUR HONORAIRE À L'UNIVERSITÉ DE GENÈVE

La réponse complète ↓



Pourquoi les champignons poussent-ils sous les arbres? LOLA, 12 ANS



Champignons et arbres cohabitent très souvent parce qu'ils ont chacun quelque chose dont l'autre a besoin pour vivre. Ils font donc du troc.

Les arbres donnent des sucres aux champignons, qui donnent à leur tour aux arbres de l'eau et des sels minéraux. L'échange se fait au niveau des racines des arbres et du mycélium des champignons.

Le mycélium, c'est le véritable corps des champignons. Il se trouve dans la terre. Il est fait de longs filaments 20 fois plus fins qu'un cheveu. Et il se connecte aux racines des arbres.

Ce type de cohabitation s'appelle une symbiose.

PHILIPPE CLERC
CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANIQUES DE GENÈVE

La réponse complète ↓





Les COP

De grandes réunions pour sauver la planète

Pour freiner le réchauffement climatique, des représentants de chaque pays se réunissent chaque année et discutent de solutions. Ces réunions s'appellent les «COP» ou «Conférences des Parties».



Se réunir pour parler de quoi?

En novembre, la 30^e COP aura lieu au Brésil, au cœur de l'Amazonie. Les débats porteront sur la diminution de la déforestation.

Mais aussi sur le montant d'une cagnotte commune pour soutenir les pays déjà victimes du changement climatique.

Le savais-tu?

Chaque COP accueille beaucoup de monde, jusqu'à 60 000 personnes.

Petits pas par petits pas

Pendant ces COP, pour qu'une décision soit prise, il faut que tous les États l'acceptent. Pas facile quand on est près de 200. Et pourtant, il y a des progrès.

En 2010, les scientifiques annonçaient que sans changement, la planète pourrait se réchauffer de 4 degrés.

Aujourd'hui, on parle plutôt de 3 degrés. C'est toujours trop, mais chaque dixième compte. Et les pays doivent s'engager à faire baisser fortement les émissions de gaz à effet de serre pour y arriver.

Et les scientifiques dans tout ça?

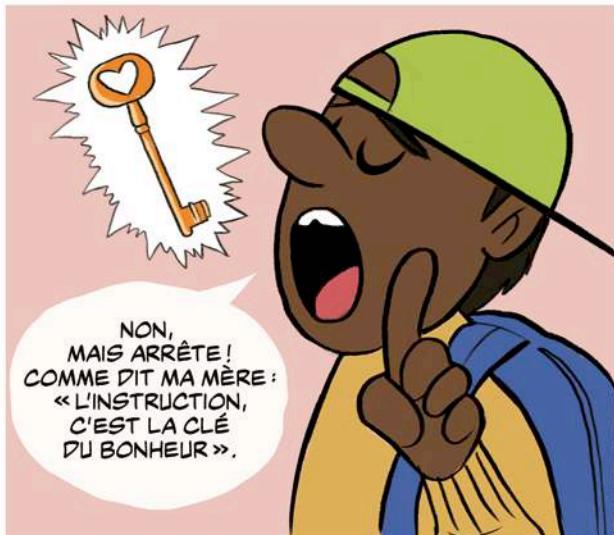
Différents scientifiques sont présents lors de ces COP: des climatologues, des ingénieurs ou encore des sociologues.

Ces personnes sont là pour rappeler l'urgence d'agir, mais aussi pour aider les États à trouver des solutions.



Les mélumélos de Léa et Léo

par Florence Auvergne-Abric et Katia De Conti



C'EST DU CHINOIS !

L'écriture chinoise a plus de 3500 ans.
Au fil du temps, elle a évolué et s'est simplifiée.
Et au 3^e siècle, une écriture artistique voit le jour. La voici.

Le style

L'écriture artistique utilise en général un style appelé cursif.

Cursif

Ce style est le plus simplifié des cinq qui existent.



sigillaire



chancellerie



semi-cursif



régulier

Origines

Ce style est né pendant la guerre pour pouvoir écrire vite, dans l'urgence.

L'âme

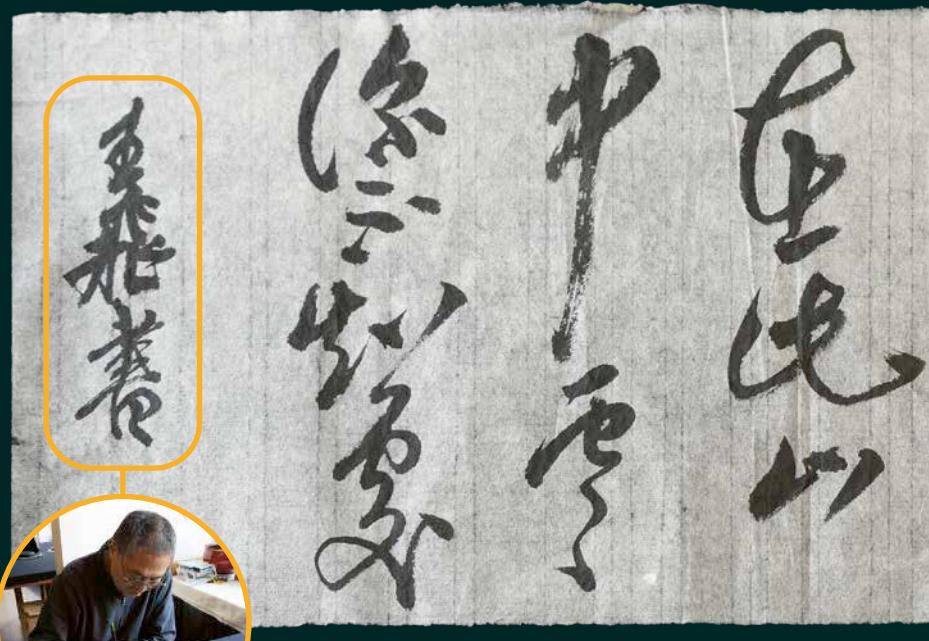
Chaque artiste a beaucoup de liberté pour tracer les différents caractères.

Taille Ici, l'artiste a choisi d'écrire des caractères de tailles différentes.

Espace L'espace entre les caractères et entre les colonnes varie également.

Papier

Le papier utilisé est très fin. Il est fabriqué à partir de différentes plantes: le riz, le bambou ou, ici, le mûrier.



SIGNATURE
DE L'ARTISTE
«Fei Wang»



TRADECTION DU VERS 4
«Mais le nuage est si épais,
on ne sait pas où il est.»



TRADECTION DU VERS 3
«Il est sûrement
dans cette montagne»

L'encre

Elle est préparée à partir d'un bâton frotté dans un fond d'eau. Ce bâton est fait de suie obtenue en brûlant du pin.



Avec la collaboration de Fei Wang,
spécialiste des écritures chinoises, Université de Genève

NOM DU POÈME
«IL A CHERCHÉ L'ERMITE EN VAIN»

POÈTE
JIA DAO (779-843)

POÈME DU 8^e SIÈCLE COMPOSÉ DE QUATRE VERS
AVEC CHAQUE CINQ CARACTÈRES LIÉS.

Le kit de l'artiste



Le pinceau est en poils d'animaux comme la martre, la chèvre ou le lièvre.

Les poils de martre sont fermes et accumulent peu d'encre alors que les poils de chèvre sont souples et peuvent contenir beaucoup d'encre.

Une écriture qui a du caractère

L'écriture chinoise est composée de caractères. Chacun correspond à un mot ou à une idée.

Voici le mot arbre et ses dérivés:



Il s'agit là de caractères anciens écrits avec le style sigillaire.

De l'ordinaire à l'artistique

Il existe trois niveaux d'écriture:

L'écriture ordinaire

sert à communiquer au quotidien. Cette écriture est vieille de 3500 ans.

La calligraphie

est une belle écriture, soignée et régulière. Elle est utilisée pour des textes officiels et remonte aussi à 3500 ans.

L'art de l'écriture

se développe vers l'an 200 et utilise le style cursif. Cette écriture libre (présentée ici) est une forme d'art.



TRADUCTION DU VERS 2
«Le garçon dit: "Le maître est allé cueillir des plantes médicinales".»



TRADUCTION DU VERS 1
«Demandez au garçon sous le pin où se trouve le maître.»

Quiz

À ton avis, combien de Chinois et Chinoises savent lire l'écriture cursive:

- 1 sur 1000000
- 1 sur 1000
- Tout le monde

Réponse: 1 personne sur 1000000

un œil

par Tania Chytil

Tu es en train de lire ton magazine préféré grâce à tes yeux mais c'est ton cerveau qui reconnaît les images. Voici comment ça fonctionne.

La lumière traverse la cornée, une fine couche transparente sur l'œil.

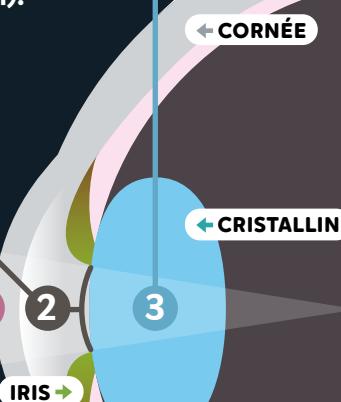
Elle traverse le cristallin, notre lentille.

Le cristallin imprime cette image sur la rétine, à l'envers.

Sur la rétine, des cellules spéciales (les cônes et les bâtonnets) transforment l'image en impulsions électriques.

Le nerf optique les envoie au cerveau.

Elle est ensuite capturée par la pupille (la zone noire au centre de l'œil).



RÉTINE

NERF OPTIQUE

CERVEAU

Le savais-tu?

Si tu vois flou avec un œil ou même les deux, si tu dois plisser les yeux pour voir au loin, dis-le à tes parents. Tu pourras faire tester ta vue chez un ophtalmologue.

Fantastique, tu vois l'image de l'œil que «Campus Junior» a dessiné pour toi.



UN SIMULATEUR SISMIQUE BRRRR!

POUR SECOUER DES GRATTE-CIELS!

par Martin Reeve

Matériel

Deux ficelles de 40 cm de long



1 petite assiette



1 BD et 2 gros livres (ex.: dictionnaires)



20 billes



4 élastiques



4 pinces à linge



2 couvercles de bocaux



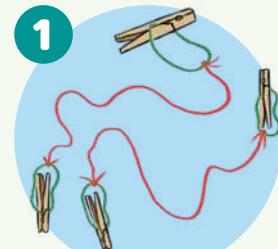
10 morceaux de sucre

Pour en savoir plus sur les tremblements de terre, rends-toi à la page 12.

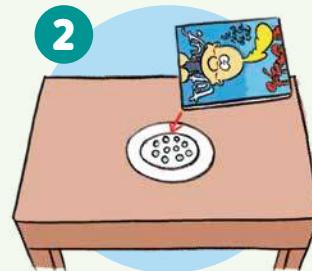
La tour posée sur la BD s'écroule en premier car elle n'a pas de système parasismique. L'autre résiste mieux car elle compense en partie les secousses en bougeant sur les billes.

Au Japon, les gratte-ciels sont posés sur des colonnes en caoutchouc qui agissent comme les billes.

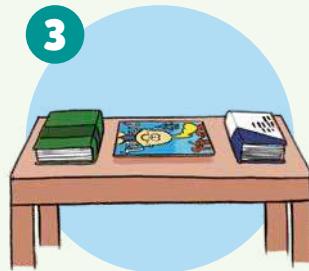
Mode d'emploi



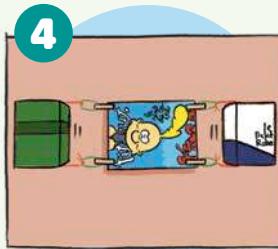
Attache des élastiques aux bouts des ficelles. Passe chaque élastique dans une pince à linge.



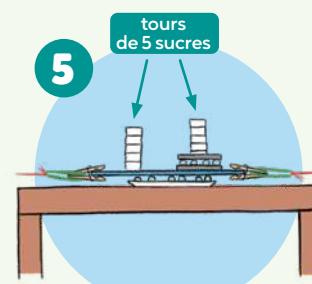
Au centre d'une table, place une assiette avec environ 10 billes dedans. Dépose la BD par-dessus.



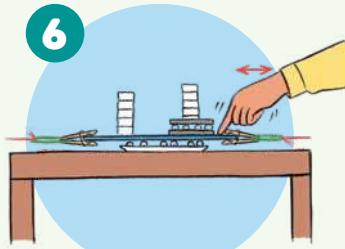
Place de part et d'autre de la BD deux gros livres avec le dos orienté vers la BD.



Glisse les ficelles au milieu des pages des livres et accroche les pinces aux 4 coins de la BD. Écarte les livres jusqu'à obtenir une légère tension.



Pose un couvercle de bocal sur la BD avec environ 10 billes à l'intérieur. Pose un second couvercle dessus. Construis deux tours de cinq sucres: l'une sur la BD, l'autre au centre du couvercle.



Simule un séisme en tirant doucement la BD puis en la relâchant. Recommence en augmentant la puissance jusqu'à la chute d'une des tours.



Tu peux regarder la vidéo du bricolage sur seisme.webenergie.ch

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

LES MÉDICAMENTS SONT INOFFENSIFS

Lis les trois indices et trouve
si le titre est **vrai** ou **faux**!



INDICE N°1

**Ils ont parfois
un goût fruité
et de belles
couleurs.**



INDICE N°2

**On ne
les prend
que quand
un adulte
le dit.**



INDICE N°3



**Trop en prendre peut
rendre malade.**

Si on en prend trop ou sans en avoir besoin, cela peut étre dangereux. C'est pour quoi seuls les adultes peuvent décidir quand et comment les prendre.

Les médicaments ne sont pas des bonbons, même si lls sont parfois sucrés ou colorés. Ils contiennent des substances puissantes (principes actifs) qui servent à soigner.

 **Avec la collaboration d'Alexandra Garnier,
pharmacienne au Scienscope de l'UNIGE**



QUIZ! a. b. c.

1 En quelle année l'école est-elle devenue obligatoire en Suisse?

- a. 1774
- b. 1874
- c. 1974

2 En quelle année l'école est-elle devenue gratuite en Suisse?

- a. 1774
- b. 1874
- c. 1974

3 Que tenaient souvent dans la main les enseignants des siècles passés?

- a. Un livre
- b. Un crayon
- c. Un bâton

4 À quoi sert la cire d'oreille?

- a. À tenir chaud à nos oreilles
- b. À protéger nos tympans des microbes
- c. À protéger nos tympans du bruit

5 Quel est le point commun entre un éléphant et le daman des rochers?

- a. Les défenses
- b. Les oreilles
- c. La grande taille

6 À quelle date a eu lieu la première COP?

- a. 1995
- b. 2000
- c. 2005

7 Que trouvait-on dans le désert Rub al-Khali il y a 8000 ans?

- a. De la glace
- b. Une immense ville
- c. Un grand lac

8 Comment s'appelle le style d'écriture chinois le plus simple?

- a. Cursif
- b. Semi-cursif
- c. Sigillaire

9 Où se situe la zone du cerveau impliquée dans la reconnaissance par le toucher ou la vue?

- a. Dans le cervelet
- b. Dans le tronc cérébral
- c. Dans le cortex

10 L'image au fond de notre œil s'imprime...

- a. Tordue
- b. À l'envers
- c. À l'endroit

Ton score

10

Teste la personne de ton choix

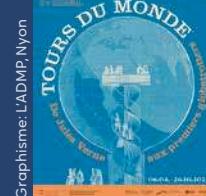
10

On aime!

À DÉCOUVRIR

Voyage autour du monde

Jusqu'au 26 octobre
Château de Prangins



Graphisme: L'ADMN, Nyon

Le livre de Jules Verne intitulé, «Le Tour du Monde en 80 jours», paraît en 1872.

Il donne alors envie à de nombreuses personnes d'entreprendre un tour du monde touristique. On les appelle les globe-trotteurs.

Cette exposition retrace leurs pérégrinations. Parmi eux, se trouvent des Suisses et Suisses, dont tu pourras découvrir les souvenirs de voyage.

→ chateaudeprangins.ch

À LIRE

Quand j'étais enfant

Comment Nathalie est-elle devenue informaticienne? Et Jérôme, pourquoi a-t-il souhaité être chimiste ou Lucia vulcanologue? C'est d'abord une affaire de curiosité.

Ces deux petits carnets racontent les rêves d'enfant de quelques scientifiques et leur métier aujourd'hui.

Une belle occasion de réfléchir à ton avenir.

→ Commande par e-mail:
livrets-portraits@unige.ch



Illustration: fabienmenor.com

À DÉCOUVRIR

Enquête au campus

Campus Battelle, Genève – 11 octobre

Hugo, étudiant à l'Université de Genève, a mystérieusement disparu. Et avec lui, de précieux résultats scientifiques. Mais pourquoi? Et comment?

Pour le savoir, viens mener l'enquête en famille et découvrir les recherches



Photo: Adobe Stock

des psychologues et des spécialistes de l'éducation qui fêtent les 50 ans de leur Faculté.

→ unige.ch/fapse/50ans/11octobre 25



Invente un champignon

On trouve des tas de champignons en ce moment, de toutes les formes et de toutes les couleurs. Invente un champignon rare, unique, dessine-le et n'oublie pas de lui donner un nom!



Illustration: Jérôme Sié



N'oublie pas d'envoyer ton dessin à **Campus Junior** avant le 31 octobre 2025



Les trois gagnantes et gagnants recevront «**Salomé - Menace au Sphinx des Glaces**» paru aux Éditions l'Agora d'Hypatie.

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

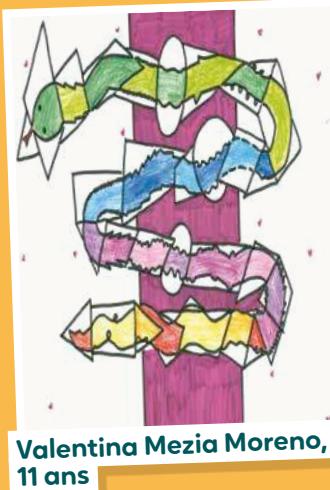
Précise bien tes prénom, nom, âge et adresse.

Résultats du concours du numéro 43

Dans le numéro précédent de **Campus Junior**, nous te proposons de réaliser un portrait cubiste.

Merci à toutes les participantes et tous les participants et bravo à Anténor, Valentina et Elma qui ont remporté ce concours et recevront le livre «**Les aventures du Schnafoul'Club**».

Elma Azizi, 11 ans

Valentina Mezia Moreno,
11 ans

Anténor Roland, 9 ans



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





Solutions des jeux

Qui est-ce?



Fais le tri

Après avoir enlevé les lettres M, X et K, voici la phrase que tu peux lire sur le panneau: «Attention, ne carez pas les hérissons!»

À chacun sa maison

Merle → nid dans les feuillages
Blaireau → terrier au pied de l'arbre
Chouette effraie → trou dans le tronc
Frelon → nid suspendu à la branche

Zoom du Campus Junior n° 43

Photo: Adobe Stock



Le «Zoom!» du numéro précédent présentait des aigrettes de pissenlit

Le pissenlit, ou dent-de-lion, est une fleur jaune très répandue en Europe.

Elle fleurit au printemps et cède la place à des graines surmontées de fins poils blancs au début de l'été. Il suffit alors d'un simple coup de vent pour que ces petits parachutes se détachent de la plante et emportent les graines au loin. Permettant ainsi à la fleur de se disperser facilement.



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



A close-up photograph of a bat's wing membrane, showing the intricate network of veins and the fine, hair-like texture of the skin. The membrane is a light brown color with darker veins.

À ton avis,
que représente
cette image?

Solution
dans le prochain
numéro!