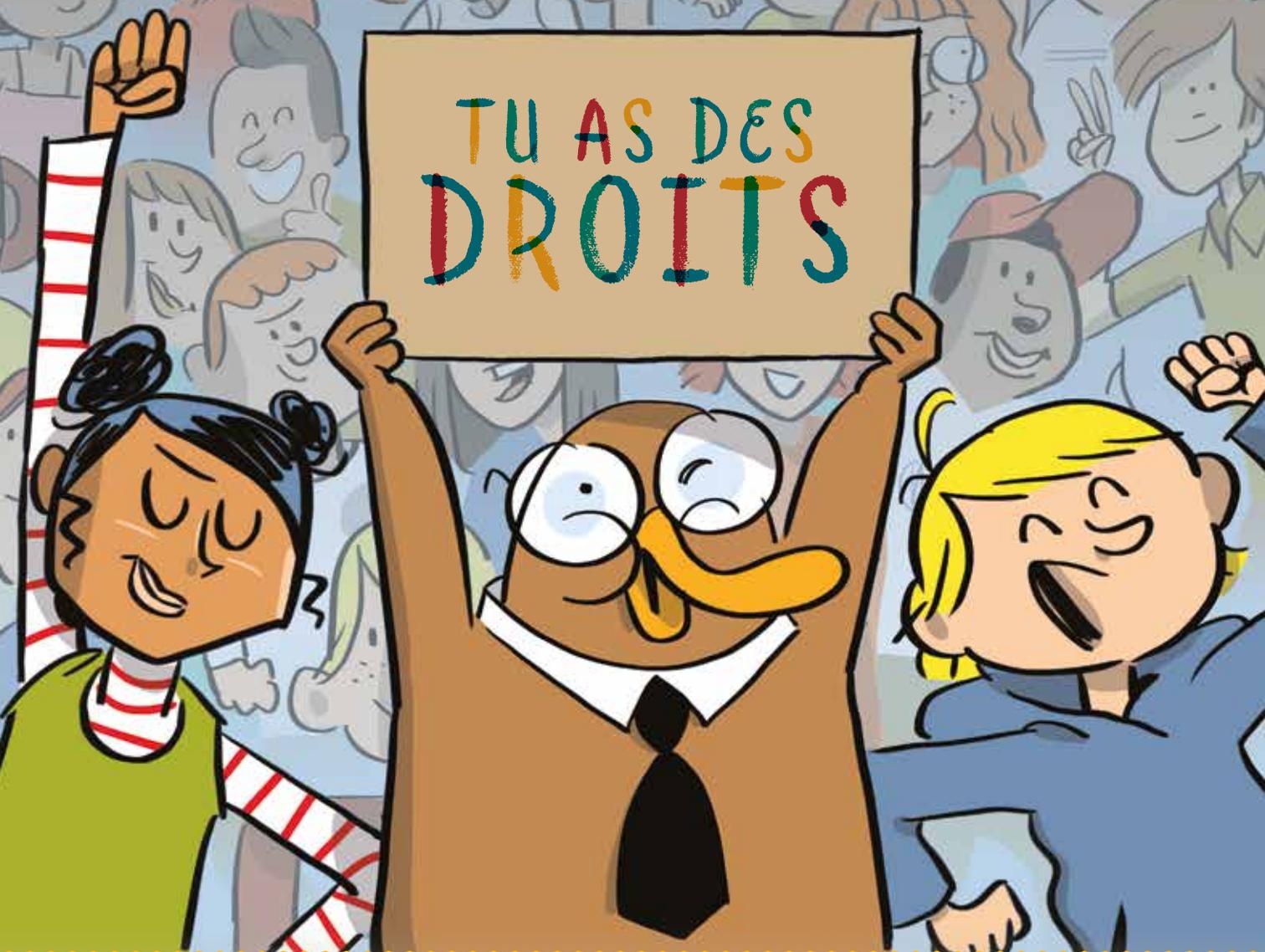


Le magazine scientifique  
de l'Université de Genève

# Campus JUNIOR

N° 20  
automne  
2019

TU AS DES  
DROITS



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

EN PARTENARIAT AVEC

RTS Découverte

L'économie  
d'énergie



Les nuages





# SOMMAIRE

## DOSSIER DROIT



## BRICOLAGE

Écris comme Léonard de Vinci ..... p. 13

## FOCUS GÉOGRAPHIE

Les noms de rues ..... p. 14

## ACTUALITÉS

..... p. 15

## FOCUS ÉNERGIE

Réduire notre consommation d'énergie .... p. 16

## LES P'TITS PENSEURS

Imaginer pour mieux comprendre ..... p. 17

## ARTS

Léonard de Vinci  
Des tableaux presque vivants ..... p. 18

## SUR RTS Découverte

Le mystère du point de côté ..... p. 20  
Questions? Réponses! ..... p. 21

## JEUX

## COMPRENDRE

Comment se forment les nuages ..... p. 23

## LE TIROIR D'ORNICAR

Le capteur facial ..... p. 24

## QUIZ / ON AIME!

..... p. 25

## CONCOURS

..... p. 26

## SOLUTIONS DES JEUX / ABONNEMENT

## 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  
→ www.unige.ch/campusjunior

**Secrétariat, abonnements**  
Tél. 022/379 75 03  
Fax 022/379 77 29

**Éditeur responsable**  
Service de communication UNIGE  
Didier Raboud, UNIGE

**Responsable de la publication**  
Sophie Hulo Veselý, UNIGE

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

**Rédaction**  
Sophie Hulo Veselý, UNIGE  
Tania Chytil, RTS Découverte  
Agathe Chevalier, UNIGE  
**Les p'tits penseurs**  
Florence Auvergne-Abric,  
enseignante et animatrice  
**Le coin des enseignants**  
Laurent Dubois, UNIGE  
**Bricolage**  
Martin Reeve, Fondation Juvene

**Sur une idée originale de**  
Sophie Hulo Veselý, UNIGE  
Tania Chytil, RTS Découverte

**Conseillère scientifique**  
**Les p'tits penseurs**  
Anne Meylan Massin, philosophe

**Illustrations**  
Jérôme Sié  
Katia De Conti

**Direction artistique et graphisme**  
Perceval Barrier / percevalbarrier.com

**Correction**  
lepetitcorrecteur.com

**Impression**  
Atar Roto Presse SA, Vernier  
Tirage: 21000 exemplaires



© UNIGE / RTS 2019  
Tous droits de reproduction interdits.  
Reprise du contenu des articles  
autorisée avec mention de la source.  
Les droits des images sont réservés.



Tu connais peut-être la Déclaration universelle des droits de l'homme.  
Il s'agit d'un texte qui protège les adultes des injustices.  
Mais ce texte n'est pas adapté aux enfants. C'est pourquoi,  
un document spécial a été écrit pour eux: la Convention des droits  
de l'enfant. Elle a été rédigée en 1989, il y a tout juste 30 ans.

# TU AS DES DROITS

– Un dossier de Sophie Hulo Veselý –



Avec la collaboration de Philip Jaffé et Zoé Moody,  
spécialistes en droits de l'enfant à l'Université de Genève



# C'est quoi au juste la Convention des droits de l'enfant ?

Si tu es un enfant, c'est-à-dire que tu as entre 0 et 18 ans, tu as des droits. Par exemple, celui d'avoir un nom, une famille, d'aller à l'école ou de jouer avec tes amis. Ces droits sont réunis dans un document que l'on appelle la Convention des droits de l'enfant.

La Convention a été écrite par l'Organisation des Nations unies (ONU) et elle a été acceptée par tous les pays membres de l'ONU, dont la Suisse, à l'exception des États-Unis.



Lorsqu'un pays accepte ce document, il s'engage à faire respecter ces droits dès que possible.

Certains pays ont moins d'effort à fournir que d'autres pour y arriver mais tous progressent.

## LES PAYS SONT SURVEILLÉS



Un groupe de personnes surveille l'évolution des pays qui ont accepté cette Convention. Il s'agit du comité des droits de l'enfant et il se trouve à Genève.

Le spécialiste des droits de l'enfant à l'Université de Genève, Philip Jaffé, en fait partie.

La Convention définit

**54 DROITS**

Nous te proposons d'en découvrir cinq

...



## Que tu sois une fille ou un garçon, tu as les mêmes droits

Connais-tu l'histoire de Malala, cette jeune Pakistanaise qui se bat pour que les filles aillent à l'école? Jusqu'à ses 11 ans, Malala était scolarisée.

Puis les talibans, un groupe d'extrémistes religieux, se sont installés dans sa région et ont interdit l'école aux filles.

Malala a dénoncé cette injustice sur un blog et est devenue célèbre dans le monde entier. Les talibans ont alors essayé de la tuer. Elle a dû quitter son pays pour être en sécurité.

Depuis, elle vit en Angleterre et continue son combat.



Photo: Simon Davis/DFID

## LES DIFFÉRENCES EN SUISSE

En Suisse, les filles n'ont pas ce problème puisque l'école est obligatoire pour tous les enfants. Mais il reste tout de même des inégalités cachées.

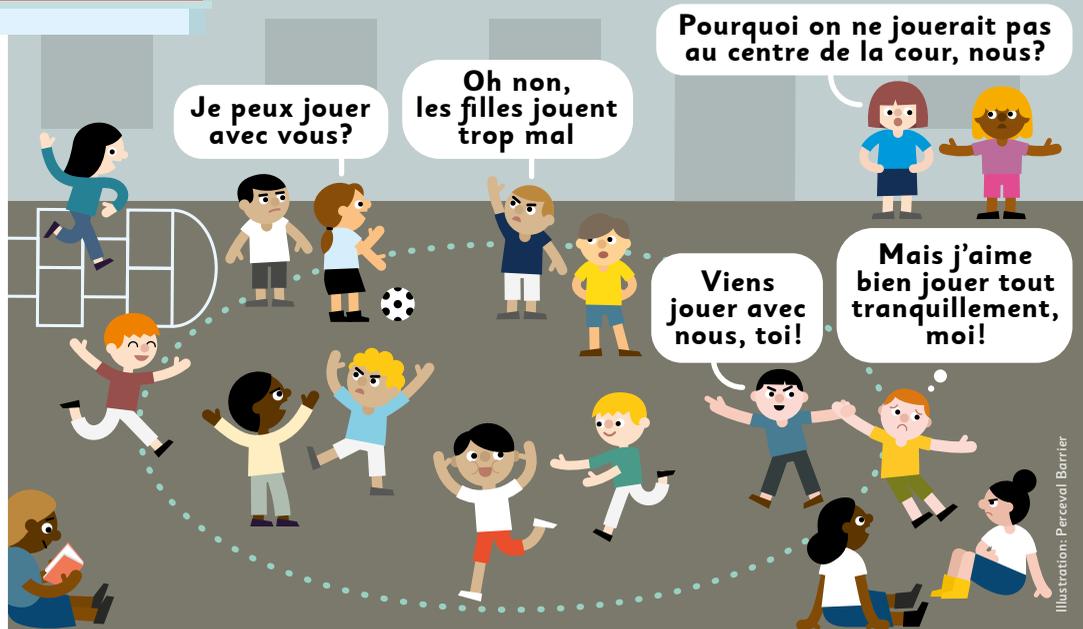


Illustration: Perceval Barrier

Des études montrent qu'en classe, les enseignants consacrent moins de temps aux filles: sur trois heures, deux heures sont pour les garçons et une heure pour les filles. À l'inverse, les filles demandent plus souvent la parole mais ne l'obtiennent pas.

Dans les cours de récréation, les garçons occupent beaucoup plus d'espace que les filles.

# Tu as le droit à une vie privée

Chaque enfant a le droit de ne pas partager ses secrets avec les adultes de son entourage.



Il t'arrive peut-être de vouloir discuter avec tes amis sans être entendu des adultes. Ceux-ci sont parfois curieux de savoir avec qui et de quoi tu parles, mais tu n'es pas obligé de leur répondre.

Chaque personne a le droit à une vie privée. Ce jardin secret aide à grandir et à construire sa personnalité.

Ton corps aussi fait partie de ton intimité et personne, même tes proches, n'a le droit de le regarder ou de le toucher sans ton accord.

## LA VIE PRIVÉE ET INTERNET

Sur internet et les réseaux sociaux, tu as aussi le droit de protéger ta vie privée. Seulement, lorsque tu y postes des photos ou des informations qui te concernent, c'est comme si tu les affichais dans la rue et que l'affiche restait là pendant cinquante ans. Tout le monde peut la voir.

De la même manière, il ne faut jamais partager tes mots de passe avec les copains ou copines. C'est comme si tu leur donnais la clé de ta maison. Penses-y!





## Tu as le droit d'être protégé

En Suisse, jusqu'à 50000 enfants sont maltraités chaque année.



### La maltraitance physique

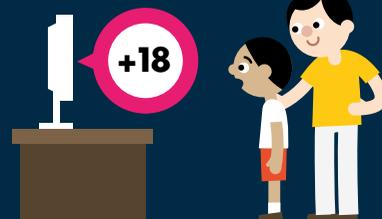
On utilise la force contre toi au risque de te blesser.

## LA MALTRAITANCE PEUT PRENDRE DIFFÉRENTES FORMES



### La maltraitance psychologique

On te répète des mots qui blessent comme «tu es nul, tu n'y arriveras pas», ou quand tu es témoin de disputes régulières et violentes entre tes parents par exemple.



### La maltraitance sexuelle

On t'oblige à faire ou à regarder des scènes de sexe.



### Les privations

On ne te donne pas suffisamment de quelque chose dont tu as besoin. Par exemple, de la nourriture ou des câlins.



### Les négligences

Tes parents oublient de s'occuper de toi. Par exemple, s'ils ne te soignent pas quand tu es malade.

*Chaque enfant doit savoir qu'il est très précieux et personne n'a le droit de lui faire du mal.*

Philip Jaffé

## QUE PEUX-TU FAIRE EN CAS DE MALTRAITANCE?

Si quelqu'un t'a fait du mal dans le passé, ou t'en fait aujourd'hui, va chercher de l'aide. Tu n'es pas responsable, alors ne porte pas ce poids sur tes épaules.

Parles-en à des adultes de confiance.

Si la première personne à qui tu racontes ton histoire ne te croit pas, parles-en à une autre.

Tous les adultes ne sont pas capables de comprendre ce genre de situation.

Et si tu n'as pas d'adulte à qui te confier, tu peux appeler un numéro d'aide aux enfants: **le 147** (*Pro Juventute*), **le 143** (*La Main tendue*) ou **le 117** (*la police*) ou encore écrire à **ciao.ch**

Plus d'information et des fiches pédagogiques sur  
→ [www.rts.ch/decouverte-enfance](http://www.rts.ch/decouverte-enfance)



# Tu as le droit de ne pas travailler



Dans le monde, environ 1 enfant sur 10 travaille pour aider sa famille à vivre.

Le travail des enfants est parfois extrêmement pénible (dans les usines, dans les mines, etc.).

Il les empêche d'aller à l'école régulièrement, de jouer et il peut être dangereux pour leur santé. Ce travail n'est pas contrôlé et beaucoup d'enfants souffrent.



Photo: AFP, Mohammad Ponir Hossain / NurPhoto

## TRAVAILLER À LA FERME

En Suisse, dans les campagnes, certains enfants travaillent encore, à la ferme par exemple, pour aider leurs parents.

Cette pratique est tolérée car certains agriculteurs ont besoin de l'aide de leurs enfants pendant les récoltes en fin d'été.



Illustration: Jérôme Sie

Il existe un Code du travail pour les enfants qui décrit clairement ce qu'ils sont autorisés à faire et à ne pas faire.

## TOUCHE PAS À MON JOB

Certaines familles ont tant besoin d'argent que, dans des pays d'Amérique du Sud, des enfants manifestent pour continuer à travailler mais dans de bonnes conditions.

Ils devraient pourtant pouvoir profiter de leur enfance, jouer et étudier.

## NE MÉLANGEONS PAS TOUT!

Ranger sa chambre ou mettre la table ne correspond pas à ce que l'on appelle «le travail des enfants».

Cela fait partie des tâches qui sont importantes pour le bon fonctionnement de la vie en famille.



## Tu as le droit de donner ton avis

La Convention des droits de l'enfant indique que les enfants ont le droit de réfléchir par eux-mêmes sans qu'un adulte leur dise quoi penser.

Comme ton papa, ta tante ou d'autres adultes, tu as tes propres idées. Chaque pays devrait encourager ses enfants à s'exprimer et donner leur avis sur des questions qui les concernent.



Les adultes pourraient par exemple demander l'avis des enfants lorsqu'ils redoublent ou lorsque l'on défait et refait leur classe.

### DES INITIATIVES SE DÉVELOPPENT ↓

Au Canada, le ministre de l'Éducation, le chef de l'école, a demandé l'avis des enfants au moment de modifier le programme scolaire.

Chaque école a envoyé un délégué pour discuter avec les personnes du ministère.

La Ville de Lausanne a développé l'esca-banc. Il s'agit d'un petit escabeau mis à la disposition des enfants dans les réceptions et salles d'attente.

Il permet aux enfants de se tenir à hauteur de guichet, ou de s'asseoir et jouer.

*Chacun et chacune devrait avoir l'opportunité de se sentir important.*

Philip Jaffé

## LES ENFANTS ONT DES CHOSSES À DIRE

Certains enfants ont décidé de ne pas attendre qu'on leur donne la parole. Ainsi, la jeune Greta Thunberg, âgée maintenant de 16 ans, a choisi de se battre pour faire avancer la cause climatique.

Elle est à l'origine de la «grève de l'école pour le climat» dans de nombreux pays. Elle est aujourd'hui invitée aux réunions politiques les plus importantes de la planète.

Greta Thunberg lors d'une manifestation sur le climat →



Photo: Jonathan Nørckstrand/AFP



## Les États-Unis ne font pas partie de la Convention

Les États-Unis se sont contentés de signer la Convention des droits de l'enfant en 1995 mais ils ne l'ont pas intégrée à leurs lois.

Ce n'est qu'à partir de ce moment que les pays s'engagent à faire évoluer les droits des enfants et acceptent d'être contrôlés par le comité des droits de l'enfant.

### Pourquoi?

Cela serait dû au fait que, jusqu'en 2005, dans certains États américains, les enfants pouvaient être condamnés à mort. De plus, les États-Unis gardent leurs distances vis-à-vis des organisations internationales.

Cependant, les États-Unis se préoccupent des droits des enfants.

Photo: Wikimedia

## L'Organisation des Nations unies (ONU)

L'ONU est une organisation dont la mission est de maintenir la paix et de diminuer les conflits dans le monde. Cette organisation existe depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale et regroupe désormais 193 pays.

Le bâtiment principal se trouve à New York mais les Nations unies sont aussi présentes à Genève.

À l'ONU, on parle six langues: l'anglais, l'arabe, l'espagnol, le français, le mandarin et le russe.

Illustration: Katia De Conti

## Le droit d'aller à l'école en Suisse

En Suisse, l'école primaire est devenue obligatoire pour les garçons et les filles, d'abord dans quelques cantons comme Berne, Zurich ou Argovie, dès 1830.

Ce n'est qu'en 1870 que tous les cantons ont dû envoyer leurs enfants à l'école.

Dans les régions agricoles, l'école ne durait que quelques mois par année pour permettre aux enfants de travailler dans les fermes familiales.

À cette époque, les filles et les garçons allaient dans des écoles séparées. Puis, chaque canton a créé peu à peu des écoles mixtes, mélangeant les filles et les garçons. C'est devenu la règle pour tous en 1981.

Aujourd'hui, l'année scolaire a la même durée partout en Suisse.

Photos: notrehistoire.ch

## Le droit du lecteur et de la lectrice de «Campus Junior»

- Le droit de lire *Campus Junior* dans le désordre.
- Le droit de sauter des pages.
- Le droit de ne pas le finir.
- Le droit de le relire.
- Le droit de ne pas lire *Campus Junior*.
- Le droit de le lire à haute voix.
- Le droit de ne pas partager ce qu'on a lu.

*Adaptation du droit du lecteur de Daniel Pennac, écrivain français.*

Illustration: Katia De Conti



# LÉONARD DE VINCI ÉCRIT COMME

par Martin Reeve

Léonard de Vinci avait l'habitude d'écrire de droite à gauche et en miroir. C'est l'écriture spéculaire. Comme il était gaucher, on pense qu'il évitait ainsi de passer sa main sur l'encre fraîche.



## 4 méthodes pour écrire ton nom à l'envers



1 Écris ton nom à l'endroit avec une plume ou de la peinture. Replie vite la feuille et appuie sur le feuillet pour que ton nom s'imprime à l'envers sur l'autre moitié.



2 Écris ton nom sur une surface transparente (scotch, acétate, vitre) et regarde-le depuis l'autre côté.



3 Sculpte ton nom sur une demi-pomme de terre et utilise-la comme tampon avec de la peinture.



4 Entraîne-toi à écrire ton nom à l'envers et si tu veux aller plus loin, apprend à écrire d'autres mots ainsi.

### BONUS

Dans Campus Junior n° 18, nous t'avons présenté une méthode surprenante qui utilise un verre d'eau pour inverser le sens d'un texte.

### Le savais-tu ?

Le mot «Police» est parfois écrit à l'envers sur le capot de ces véhicules. C'est pour que l'on puisse lire ce texte à l'endroit dans le rétroviseur.





# Les NOMS de RUES

par Sophie Hulo Veselý

**Place du Marché, rue du Général-Dufour ou rue François-Lehmann. Est-ce que tu t'es déjà demandé qui donne les noms aux rues, aux places ou aux écoles? As-tu remarqué qu'il y a peu de noms de femmes?**

En Suisse ou en France notamment, les rues, les passages, les piscines portent des noms d'événements ou de personnes.

Mais qui donne ces noms et comment?

À Genève, par exemple:

- 1 Les noms sont proposés par les communes.
- 2 Un groupe spécial, la Commission de la nomenclature, examine ces noms et donne son avis selon certains critères. Par exemple, il faut qu'ils soient faciles à lire et à écrire.
- 3 Le Conseil d'État, le gouvernement genevois, a le dernier mot. Il accepte ou refuse la proposition.

À Genève, 41 rues sur 589 portent des noms de femmes. Avec Sion, ce sont les deux villes suisses qui ont le moins de noms de femmes. →

## Très peu de rues féminines

En Europe, il n'y a que quatre à huit noms de rues féminins pour 100 noms masculins.

Cela s'explique en partie parce que, auparavant, il était plus difficile pour les femmes de devenir célèbres. Elles ne pouvaient pas exercer certains métiers comme politiciennes ou écrivaines et il était dur pour elles de faire entendre leurs idées.



## Quelques actions

- Pour mettre en évidence le peu de noms de rues féminins, une association a posé **100 plaques avec des noms de femmes** dans les rues de Genève. →
- Certaines communes essaient de rétablir l'équilibre en **baptisant les rues des nouveaux quartiers avec des noms de femmes.**



Si tu veux connaître la signification des noms de rues à Genève:

→ <http://ge.ch/noms-geographiques/recherche-de-lieu-par-nom>

Avec la collaboration de Frédéric Giraut, géographe à l'Université de Genève





## Les dernières nouvelles de l'UNIGE

par Agathe Chevalier

### Médecine

## La musique à la rescousse du cerveau

Les bébés «grands prématurés» naissent trop tôt. Pour survivre, ils doivent passer leurs premiers mois de vie à l'hôpital. Comment aider leur cerveau à finir au mieux sa maturation?

Des pédiatres et neuroscientifiques leur ont fait écouter de la musique, composée spécialement pour eux. Le cerveau de ces bébés s'est bien mieux développé.



Voir la vidéo qui explique comment ça fonctionne  
→ [youtu.be/WQddT38h1RE](https://youtu.be/WQddT38h1RE)



Photo: © Stéphane Sizonenko / UNIGE-HUG

### Comportement

## Goûte ça, c'est bon!



Illustration: Katia De Conti

Nos choix de nourriture sont guidés non seulement par l'envie, mais aussi parce que les autres nous disent que c'est bon.

Pour le prouver, des neuroscientifiques ont appris à une souris à manger un nouvel aliment. Puis, ils l'ont mise en contact avec une deuxième souris qui n'aimait pas cet aliment.

Elles ont communiqué trente minutes et, le lendemain, la deuxième souris a choisi le nouvel aliment.

### Microbiologie

## Incredible!

Pour comprendre comment la vie s'adapte à des conditions extrêmes, les géologues ont fait un trou de 400 m au fond de la mer Morte.

À cette profondeur, il n'y a bien sûr pas de lumière et pas d'oxygène. Pourtant certaines bactéries s'y sont installées. Elles se nourrissent d'autres bactéries et ont trouvé un moyen de vivre dans les conditions les plus difficiles.

Cristal de sel contenant les fossiles de bactéries ↓

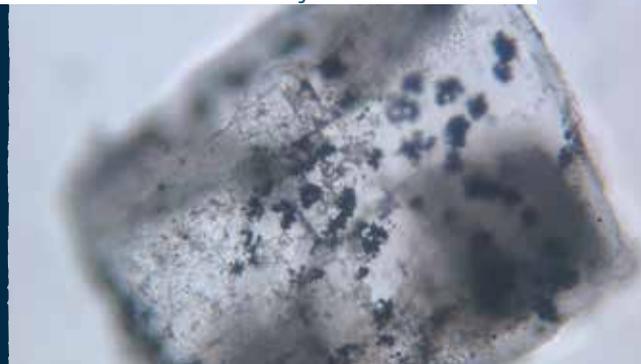


Photo: © UNIGE



# Réduire notre consommation d'énergie

par Sophie Hulo Veselý

Trois cents familles ont mené une expérience. Elles ont baissé le chauffage de leur logement et diminué le nombre de lessives pendant un mois. Résultat: ces foyers ont fait d'importantes économies d'énergie.

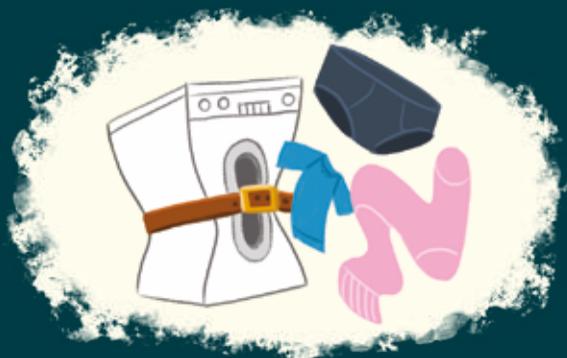
L'Université de Genève dirige le projet «ENERGISE» dont l'objectif est de trouver des manières de réduire la consommation d'énergie. Les scientifiques ont choisi de faire

une expérience avec des familles. Ainsi, 300 foyers dans huit pays européens, dont la Suisse, ont accepté de changer un peu leurs habitudes.

## L'EXPÉRIENCE & LES RÉSULTATS

EN SUISSE, 36 FAMILLES, SOIT 112 PERSONNES, ONT ACCEPTÉ D'AGIR À DEUX NIVEAUX...

### RÉDUIRE LE NOMBRE DE LESSIVES



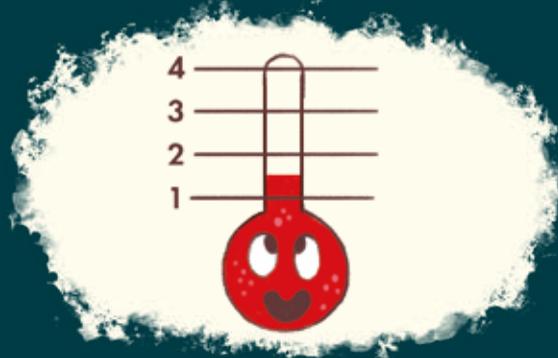
**CHAQUE FOYER A SUPPRIMÉ AU MOINS UNE LESSIVE PAR SEMAINE**

**RÉSULTAT** À l'échelle suisse, cela permettrait d'économiser un volume d'eau équivalent à 5000 piscines olympiques sur une année.

#### CONSEIL

Ne mets pas systématiquement tes habits au linge sale

### DIMINUER LE CHAUFFAGE



**CHAQUE FOYER A BAISSÉ LA TEMPÉRATURE DE SON LOGEMENT D'AU MOINS 1 DEGRÉ**

**RÉSULTAT** À l'échelle suisse, cela permettrait d'économiser l'équivalent de 2 fois l'énergie nécessaire à toutes les lessives et les séchages des foyers sur une année.

#### CONSEIL

Tu peux porter un pull à la maison

## Changer ses habitudes

Pour obtenir ces résultats, les familles ont dû réfléchir à leurs habitudes et accepter de les changer. Il faisait un peu plus frais chez elles mais ce n'était pas désagréable.

Et pour diminuer le nombre de lessives, elles ont arrêté de mettre systématiquement les habits du jour au linge sale. Elles les ont parfois aérés puis remis. Globalement, elles n'ont pas ressenti de diminution de confort.

Avec la collaboration de Marlyne Sahakian et Laurence Godin, sociologues à l'Université de Genève



Si tu veux d'autres conseils pratiques, regarde «Une seule planète»

→ <https://bit.ly/2DxdkHc>

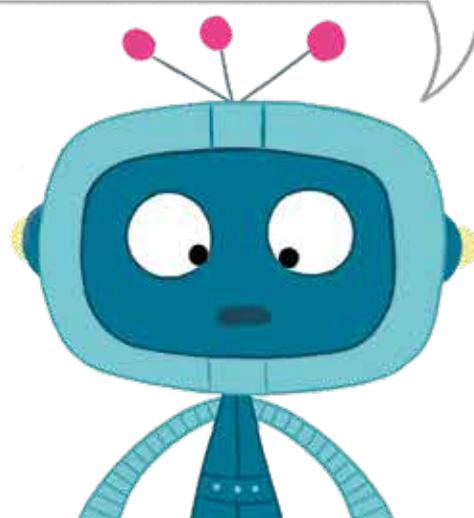


# Les p'tits penseurs

par Florence Auvergne-Abriç et Katia De Conti



Et toi chère lectrice, cher lecteur, penses-tu que ce que demande Léo à son père est un droit?



# LÉONARD DE VINCI DES TABLEAUX PRESQUE

Léonard de Vinci est un artiste italien très connu pour ses peintures. Cette année, cela fait 500 ans qu'il est mort. Par sa technique, il a essayé de rendre ses portraits vivants. C'est particulièrement vrai dans son tableau le plus connu: «La Joconde», appelée aussi «Mona Lisa».

## LA JOCONDE

On pense qu'il s'agit de Lisa Gherardini, 25 ans, connue pour sa beauté.

Ce tableau aurait été commandé par son mari, Francesco del Giocondo, marchand de tissu à Florence.

## LES SOURCILS

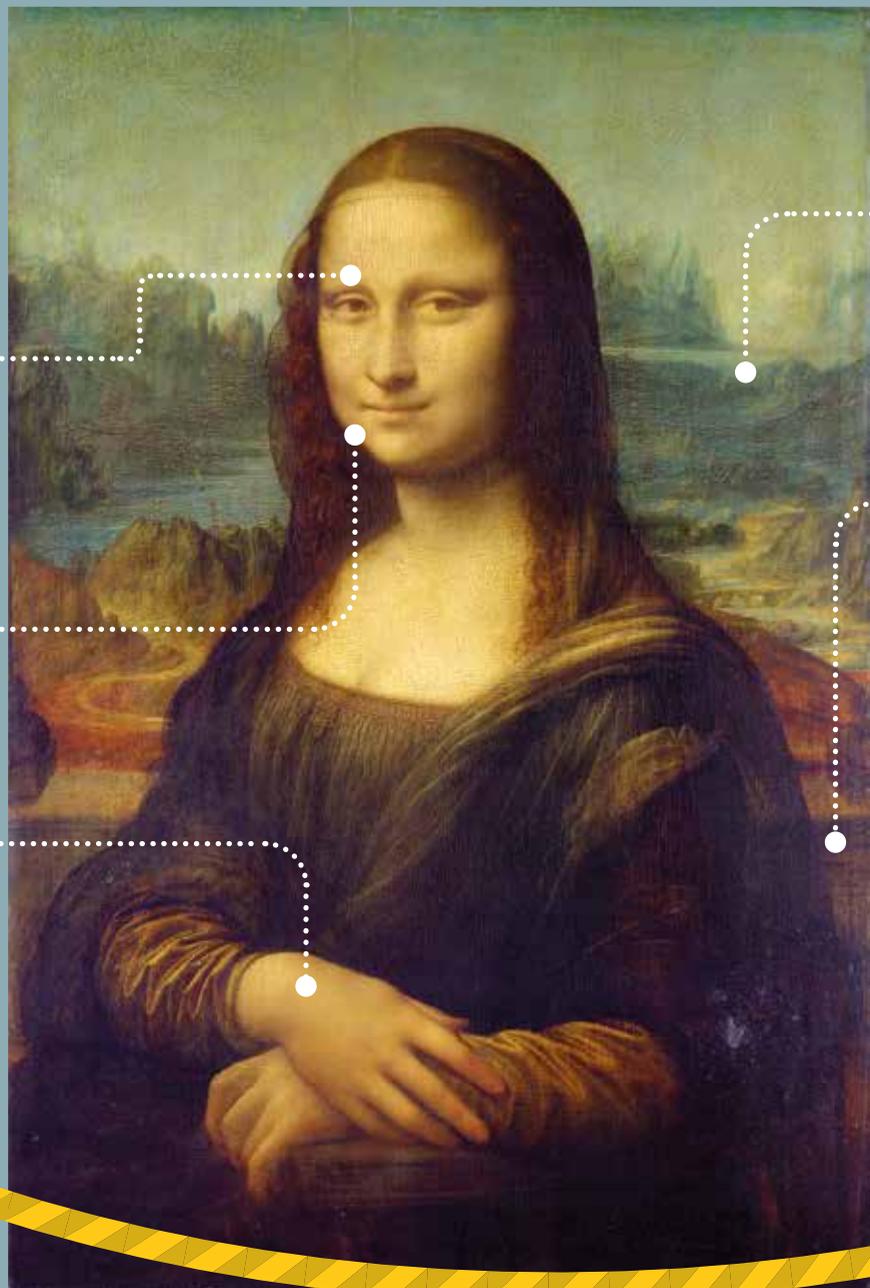
Elle n'en a pas, mais des études montrent qu'elle en aurait eus et qu'ils auraient été effacés. Peut-être parce que ce n'était plus à la mode à une certaine époque.

## LE VISAGE

Le contour du visage de La Joconde est légèrement flou. Cela la rend plus douce et plus vivante.

## LES MAINS

Elles sont un peu grandes. Ainsi, elles attirent l'œil et nous donnent envie de les saisir.



# VIVANTS

par Sophie Hulo Veselý

«LA JOCONDE», 1503-1519?  
(ON NE SAIT PAS EXACTEMENT QUAND CE TABLEAU A ÉTÉ TERMINÉ)

▼ Léonard de Vinci, musée du Louvre.  
Huile sur panneau de bois de peuplier (une seule planche).  
Dimensions: 77 x 53 cm.

## PRÉSENCE

La position de La Joconde, tournée vers nous, ses yeux qui nous regardent et ses mains toutes proches donnent l'impression qu'elle va venir vers nous et nous parler.

## LE PAYSAGE

Il s'agit probablement d'un paysage imaginaire qui met en valeur le visage de La Joconde. Certaines couleurs sont reprises dans le paysage et dans le portrait (par exemple le marron).

## LA LOGGIA

La Joconde est sur une loggia, un balcon intérieur. On aperçoit très légèrement deux bouts de colonnes de chaque côté.

## LES COULEURS

Le tableau a noirci avec le temps. Les couleurs étaient plus claires et plus vives à l'époque.

## LE BOIS

Léonard de Vinci peint presque tous ses tableaux sur du bois. C'était très fréquent à l'époque.

Avec la collaboration de Jan Blanc  
spécialiste de l'histoire de l'art à l'Université de Genève



## Un artiste voyageur



Portrait: Léonard de Vinci  
Illustration: Perceval Barrier

Durant sa vie, de Vinci travaille à Florence, à Milan, à Rome.

Puis, appelé par le roi de France, François I<sup>er</sup>, il quitte son pays à 64 ans pour s'installer dans l'actuel château du Clos Lucé, dans la commune d'Amboise (à visiter).

Il emporte avec lui son tableau inachevé de «La Joconde» qu'il termine en France.

## Le sfumato

Cette technique consiste à recouvrir les contours des personnes et des objets de fines couches de peinture transparente.

Cela rend les silhouettes floues et donne de la douceur au tableau. Mais cela prend du temps car il faut attendre parfois des semaines entre chaque couche.

## Léonard et les chevaux

Le peintre se passionne pour l'anatomie du corps humain. Il effectue même des dissections pour approfondir ses connaissances et améliorer ses dessins.



Illustration: Léonard de Vinci (DR)

Il est également fasciné par le corps des animaux et en particulier celui des chevaux.

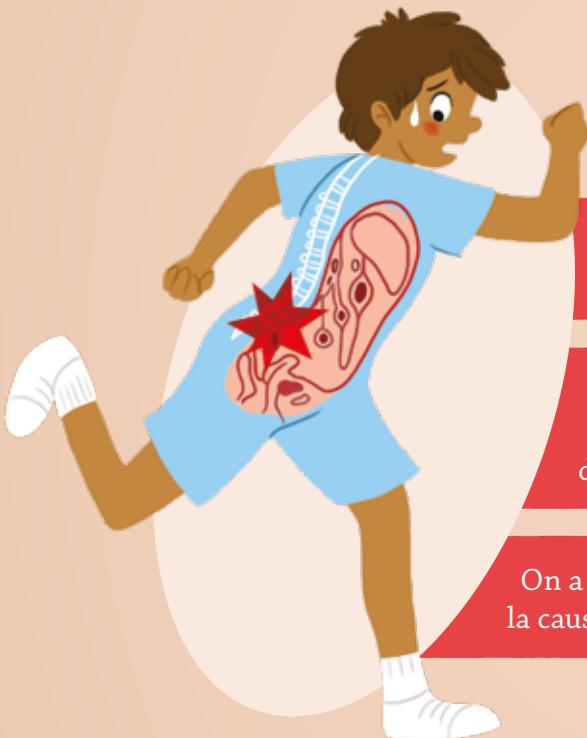
Il aime les représenter en mouvement. 19



# Le mystère du POINT DE CÔTÉ

par Tania Chytil

Tu cours et aïe, tout à coup, une douleur sur le côté apparaît. C'est très désagréable. Mais pourquoi a-t-on parfois un point de côté? Les scientifiques connaissent le problème depuis longtemps mais ils ne s'y intéressent que depuis peu. Ils ne l'expliquent pas encore très bien mais savent comment l'éviter.



## CE QUE L'ON SAIT

Nos organes, comme le foie ou la rate, sont entourés d'une membrane.

Cette membrane est sensible: il suffit d'une petite irritation et le corps envoie un signal de douleur à notre cerveau: le point de côté!

On a pensé longtemps que c'était le diaphragme qui en était la cause mais on sait aujourd'hui que c'est improbable.

## Que faire pour les éviter?



Évite de manger ou de boire juste avant un effort. Et si tu as vraiment soif, bois de l'eau, pas une boisson sucrée.



Renforce les muscles de ton buste. On appelle ce genre d'exercice le gainage.



Échauffe-toi bien avant la course et évite une augmentation trop brusque de ta vitesse.



Entraîne-toi régulièrement.





## Pourquoi les tortues ne marchent-elles pas vite? TITI, 6 ANS



La réponse complète  
→ <https://bit.ly/2X2iYMP>



Les tortues ne marchent pas vite parce qu'elles ont une grosse carapace bien lourde et de petits muscles. C'est donc le rapport entre le poids de leur carapace et leur musculature qui explique leur lenteur.

Les tortues ont besoin de 3 à 28 jours pour digérer un repas. En revanche, leur espérance de vie est très importante: elles vivent en moyenne 50 ans et certaines espèces peuvent vivre plus de 100 ans! Comme quoi, la lenteur préserve.

T. C.

Émeric Gallice, Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse, KARCH-GE

## Qu'est-ce que l'asthme? STAN, 14 ANS



La réponse en vidéo  
→ <https://bit.ly/2Kuzg8h>



L'asthme est une inflammation. Lors d'une crise d'asthme, nos bronches produisent du mucus, leur paroi gonfle et les muscles qui les entourent se contractent.

Du coup, nos bronches se rétrécissent et on a le sentiment de ne pas pouvoir respirer, on tousse et on s'essouffle.

Les crises sont souvent provoquées par des virus comme celui du rhume, surtout chez les petits. Chez les plus grands, elles peuvent être déclenchées par des poils d'animaux, des pollens ou simplement de la poussière. T. C.

Constance Barazzone-Argiroffo, Professeure, Unité de pneumologie pédiatrique, Hôpitaux universitaires de Genève

## Les oiseaux qui ont pris leur envol continuent-ils à revoir leurs parents? ROMAIN, 32 ANS



La réponse complète  
→ <https://bit.ly/2xcvASm>



En général, les oisillons qui quittent le nid ne revoient pas leurs parents. Ils restent un tout petit peu auprès d'eux après la sortie du nid pour se faire nourrir et ensuite, ils prennent leur envol et se débrouillent instinctivement tout seuls.

Mais chez certains gros prédateurs, comme les aigles, les petits oiseaux restent plus longtemps pour que leurs parents aient le temps de leur apprendre à chasser. T. C.

Laurent Vallotton, Docteur, Muséum d'histoire naturelle de Genève

Pose tes questions à nos spécialistes  
et découvre les réponses complètes  
→ [www.rts.ch/decouverte/questions-reponses](http://www.rts.ch/decouverte/questions-reponses)



→ **RTS Découverte**



## Point à Point

Relie les chiffres et les lettres dans l'ordre.

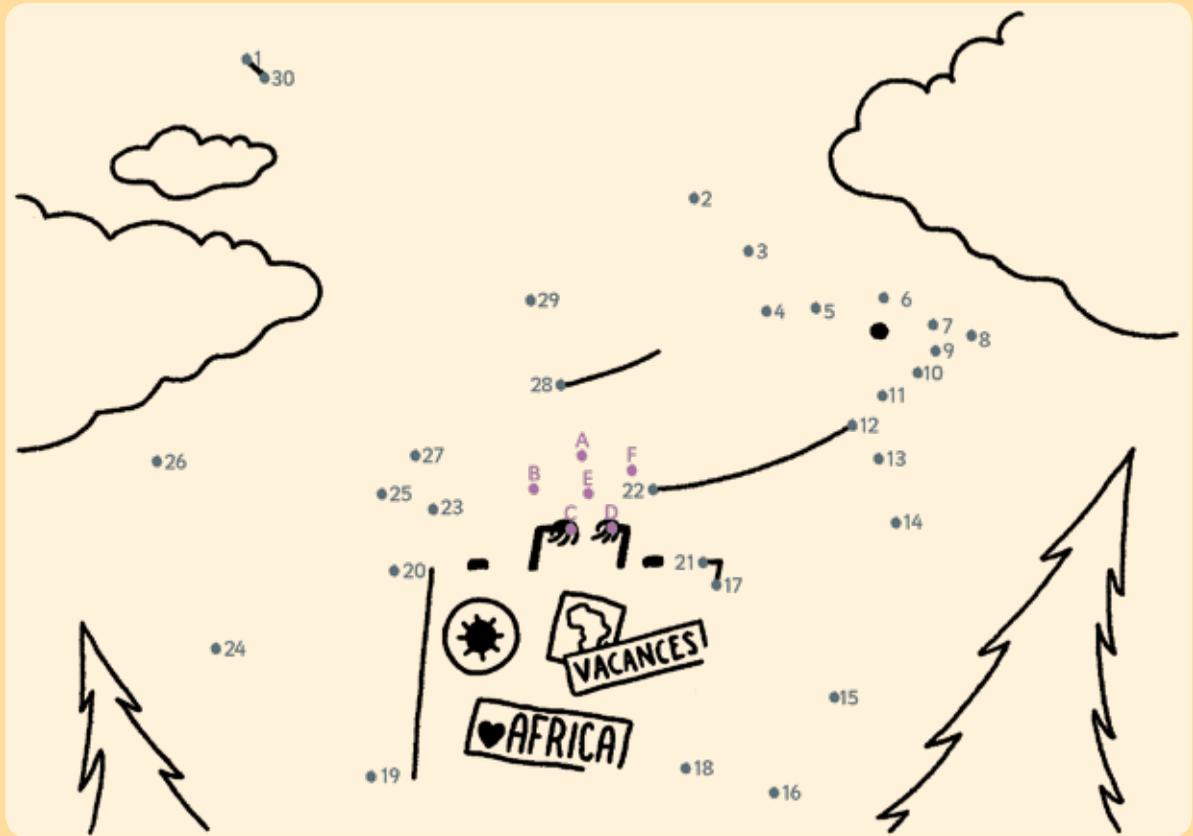


Illustration: Perceval Barrier

## Remettez-les de l'ordre

Range les mots par ordre alphabétique en moins de 30 secondes.

- Rentrée 1. \_\_\_\_\_
- Feuille 2. \_\_\_\_\_
- Automne 3. \_\_\_\_\_
- Cartable 4. \_\_\_\_\_
- Crayon 5. \_\_\_\_\_
- Règle 6. \_\_\_\_\_
- Pluie 7. \_\_\_\_\_

## Citation

Remets les mots dans le bon ordre pour former une citation célèbre.



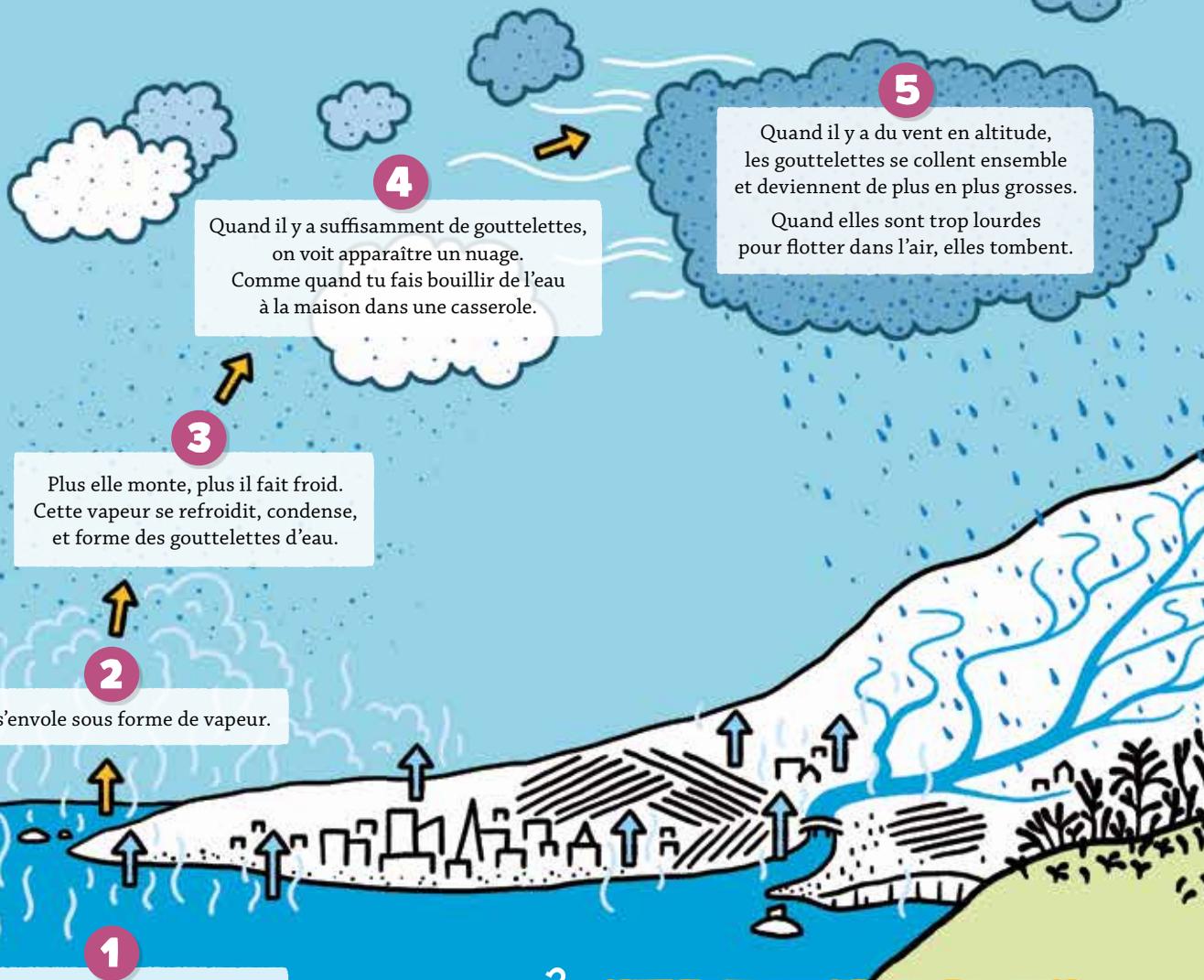


Comment se forment...

# les nuages

par Tania Chytil

En toute saison, il y a des nuages dans le ciel. Certains donnent de la pluie, d'autres pas. Et avec l'automne qui arrive, il y en aura de plus en plus. Mais comment se forment-ils?



Le savais-tu ?



## ← L'air chaud monte

Tu peux le voir facilement l'été: quand il fait chaud, l'air au-dessus de la route par exemple est un peu «flou» et monte vers le ciel.

Les nuages se forment aussi d'autres manières. Lionel Fontannaz de MétéoSuisse t'explique...  
→ <https://bit.ly/2yEn9ju>



Tu veux en savoir plus sur la météo?  
→ [rts.ch/decouverte-meteo](https://rts.ch/decouverte-meteo)





Mes tiroirs regorgent de trésors que les scientifiques utilisent ou inventent. Aujourd'hui, partons à la découverte d'un instrument scientifique...



# LE CAPTEUR FACIAL

par Agathe Chevalier

Je capte les mouvements du visage: par exemple quand la personne met sa langue contre sa joue.

Grâce à moi, les personnes paralysées pourront mieux contrôler leur environnement.

À chaque mouvement volontaire, j'envoie des signaux pour télécommander un ordinateur, un téléphone ou un fauteuil roulant électrique.

Petit et léger, je dois m'adapter à chaque personne dans toutes les conditions de la vie.

## CARTE D'IDENTITÉ

### NOM

Capteur facial portatif sous forme de cordon appelé aussi «xMotion»

### DATE DE NAISSANCE

En cours de création à l'Unige\*

### FONCTION

Aide les personnes gravement paralysées, qui ne peuvent bouger que leur visage, à interagir avec leur environnement.

Photo: Ferran Galán, modèle: Claudia Rodrigues





## QUIZ

- Cette année, la Convention des droits de l'enfant fête:**
  - a. Ses 20 ans
  - b. Ses 30 ans
  - c. Ses 50 ans
- Est-ce que la Suisse a accepté cette convention?**
  - a. Oui
  - b. Non
  - c. En partie
- Qui a écrit cette convention?**
  - a. L'Organisation des Nations unies
  - b. Le comité des droits de l'enfant
  - c. Un groupe d'enfants
- Quelle particularité trouve-t-on dans les noms de rues?**
  - a. Il y a plus de noms de femmes que de noms d'hommes
  - b. Il y a plus de noms d'hommes que de noms de femmes
  - c. Il y a autant de noms de femmes que de noms d'hommes
- Comment peut-on améliorer le développement du cerveau des prématurés?**
  - a. En augmentant la température de leur corps
  - b. En leur faisant écouter de la musique
  - c. En les gardant dans le silence
- Pourquoi le tableau de Léonard de Vinci s'appelle «La Joconde»?**
  - a. On ne le sait pas
  - b. Parce qu'il a été peint dans une ville nommée Joconde
  - c. Car la femme représentée est l'épouse d'un certain Giocondo
- Que faire pour éviter un point de côté quand on court?**
  - a. Courir en zig-zag
  - b. Éviter de boire ou de manger juste avant l'effort
  - c. Courir à reculons
- Combien de temps faut-il à une tortue pour digérer un repas?**
  - a. De 6 à 12 heures
  - b. 1 jour
  - c. De 3 à 28 jours
- Léonard de Vinci écrivait de manière étonnante**
  - a. Il écrivait avec ses pieds
  - b. Il écrivait sans utiliser aucune voyelle
  - c. Il savait écrire à l'envers, comme dans un miroir
- Comment se forment les gouttes de pluie?**
  - a. Sous l'effet du vent, les gouttelettes contenues dans les nuages se collent et grossissent
  - b. Les mouches recrachent de la salive
  - c. De sympathiques lutins les fabriquent dans les nuages

Vérifie tes réponses et inscris ton résultat ci-dessous.

Ton score

10

Score de ta maman ou de ton papa

10

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

## ERRATUM

Dans le précédent numéro, une erreur s'est glissée à la question 5. Un micro-organisme est un petit être vivant visible au microscope. Ce peut être un animal, une plante, un champignon, une bactérie...

# On aime!

À REGARDER

## OSE TES RÊVES

Huit portraits vidéo de personnes qui ont osé choisir un métier inhabituel pour leur genre : une carrossière tôlière, ou encore un homme sage-femme. Une source d'inspiration pour trouver ton métier de demain.

→ [unige.ch/-/ose-tes-reves](http://unige.ch/-/ose-tes-reves)



Photo: iStock

À NE PAS MANQUER

## LA NATURE EN FÊTE!

**Vendredi 27 septembre**  
de 16h à 19h30, Uni Vogt

D'où provient l'électricité qui fait fonctionner ta télé? Connais-tu tous les bienfaits des insectes de nos parcs et jardins?

Viens découvrir ces thématiques et fêter les 10 ans de l'Institut des sciences de l'environnement de l'UNIGE! Des animations concoctées par les étudiants t'y attendent.

→ [unige.ch/-/ise10ans](http://unige.ch/-/ise10ans)



Photo: iStock

À NE PAS MANQUER

## ROULEZ LES MÉCANIQUES

**Jusqu'au 28 octobre**  
Musée d'histoire des sciences, Genève

De tout temps, les humains ont imaginé des dispositifs pour déplacer, porter ou bloquer des charges importantes.

On leur a donné le nom de «machines».

Nous les utilisons chaque jour pour nous simplifier la vie.

Viens les découvrir!

→ [institutions.ville-geneve.ch/fr/mhn](http://institutions.ville-geneve.ch/fr/mhn)

Affiche: Cédric Merendaz, Philippe Wagneur





## CONCOURS

# Dessine ta Joconde

Il y a 500 ans environ, Léonard de Vinci peignait un tableau qui allait devenir un des plus célèbres du monde: «La Joconde» ou «Mona Lisa» (voir page 18). Et maintenant, à toi de jouer! Dessine ta Joconde. Tu es libre de la représenter comme tu veux, même complètement différente de l'originale.



► Envoie ton dessin à «Campus Junior» avant le **31 octobre 2019**

Les trois dessins gagnants recevront «Le rêve d'Alice - ou comment le cerveau fonctionne» aux éditions Helvetiq.

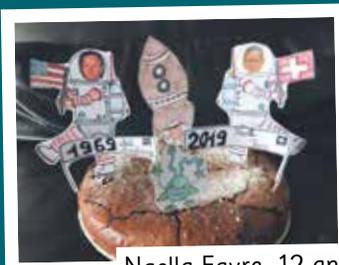


Les dessins sont à envoyer par courrier à:  
Campus Junior – Université de Genève  
Service de communication  
24, rue Général-Dufour – 1211 Genève 4  
Ou par e-mail à: [campusjunior@unige.ch](mailto:campusjunior@unige.ch)  
N'oublie pas de préciser tes prénom, nom, âge et adresse.

## Résultats du concours du numéro 19

Dans le n° 19 de *Campus Junior*, nous te demandons de confectionner des astronautes avec leur vaisseau et de les faire alunir sur un gâteau Lune.

Merci à toutes les participantes et tous les participants et bravo à Jacob, Leila & Waissim et Naella qui ont remporté ce concours et recevront le jeu *Le labystère* paru aux éditions *Auzou*.



Naella Favre, 12 ans



Leila, 8 ans & Waissim, 10 ans  
Ben Mechichi



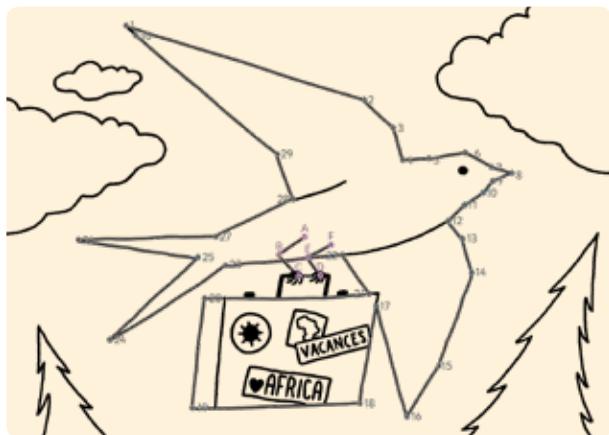
Jacob Morency, 6 ans



Retrouve l'ensemble des participations sur  
→ [www.unige.ch/campusjunior](http://www.unige.ch/campusjunior)

# Solutions des jeux

## Point à point



## Remettre de l'ordre

- |             |            |
|-------------|------------|
| 1. Automne  | 5. Pluie   |
| 2. Cartable | 6. Règle   |
| 3. Crayon   | 7. Rentrée |
| 4. Feuille  |            |

## Citation

«On a souvent besoin d'un plus petit que soi.»  
Citation du poète Jean de La Fontaine.

## Zoom du «Campus Junior» n°19

### Le «Zoom!» du numéro précédent présentait du sable



Le sable sert à faire des châteaux au bord de la mer mais il permet aussi de fabriquer différents matériaux comme le béton, le verre ou l'asphalte.

C'est même la 2<sup>e</sup> ressource la plus utilisée dans le monde après l'eau. Et comme pour toutes les ressources, il faut la protéger car elle n'est pas illimitée et risque de disparaître.

Par exemple, 25 îles indonésiennes ont purement et simplement disparu de la carte.

Des chercheurs de l'Université de Genève cherchent des solutions pour utiliser le sable de notre planète de manière raisonnable et proposent d'autres matériaux pour le remplacer dans certains cas.

Photos: iStock

## ABONNE-TOI! C'EST GRATUIT

Je souhaite recevoir  la version électronique  la version papier<sup>(1)</sup>

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ N° postal \_\_\_\_\_

Localité \_\_\_\_\_

Tél. \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Abonne-toi sur notre site

[www.unige.ch/campusjunior](http://www.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 → [www.unige.ch/campusjunior](http://www.unige.ch/campusjunior)



**ZOOM!**

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

**Solution  
dans le prochain  
numéro!**