

J'explore les médias

Les explorateurs

Les Débrouillards

En compagnie de Beppo et Boulo,
vous allez découvrir comment sont
faits les magazines scientifiques
Les Explorateurs et *Les Débrouillards*.



Un magazine informatif pour les jeunes,
c'est différent d'un livre documentaire.
Les contenus sont en général plus variés,
il y a des rubriques, des bandes dessinées...

**Êtes-vous prêts à entrer
dans les coulisses
de nos magazines ?**

Pour faire un magazine...

Il faut du monde !



Les métiers du magazine

Associez chaque tâche au bon métier

directeur/directrice artistique | recherchiste photo | rédacteur/rédactrice en chef | photographe | journaliste | réviseur/réviseuse | webmestre et gestionnaire de communauté | illustrateur/illustratrice

Il/elle dirige l'équipe de journalistes, choisit les contenus et révise les articles. ?

Il/elle écrit des articles. ?

Il/elle prend des photos. ?

Il/elle fait des dessins. ?

Il/elle recherche des photos. ?

Il/elle corrige l'orthographe et la grammaire. ?

Il/elle met en page les articles et les photos. ?

Il/elle est responsable du site web et des réseaux sociaux. ?

Pour faire un magazine...

Il faut de la planification !



Le chemin de fer

Chaque case du chemin de fer correspond à une page du magazine.

LES DÉBROUILLARDS

MAI 2020

		COUVERTURE	1	PUB Livre d'expériences	2	SOMMAIRE	3	QUOI DE NEUF	4	=>	5	DOSSIER Avion	6	=>	7	=>	8	=>	9	=>	10	=>	11	BD Debs	12	=>	13
EXPÉRIENCE Sable	14	=>	15	REPORTAGE Électricité	16	=>	17	10 FAITS Astro-nautes	18	=>	19	=>	20	CONCOURS	21	PAGE PHILO	22	ENTREVUE IMPOSSIBLE Léonard De Vinci	23	=>	24	=>	25	PUB BLAGUES	26	BD Biodôme	27
=>	28	=>	29	JEUX BIODÔME	30	MONDE ANIMAL Éléphant Cameroun	31	=>	32	=>	33	FLASH FUTUR Mc Laren Formule One	34	=>	35	=>	36	PUB Camp de jour	37	BD Glik Gluk	38	=>	39	TRUCS EN VRAC		=>	
TEST	42	PARLONS-EN	43	BABILLARD Activités, gagnants, Beppo du mois	44	BD BEPPO + Coupon abonnement	45	PROCHAIN + Cartouche + PUB Sport Debs	46	PUB Musée	47	SUR LE WEB	48	ÉTONNANT	49	TROU-VAILLES VAN	50	BD Van	51	PUB Série télé scientifique	52					

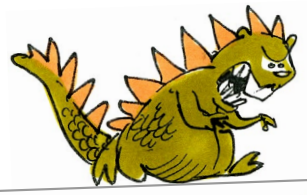
On indique dans chaque case ce qu'on y retrouvera, incluant les publicités.

Pour faire un magazine...

Il faut des idées !



Voici quatre façons de traiter d'un même sujet : LES DINOSAURES.



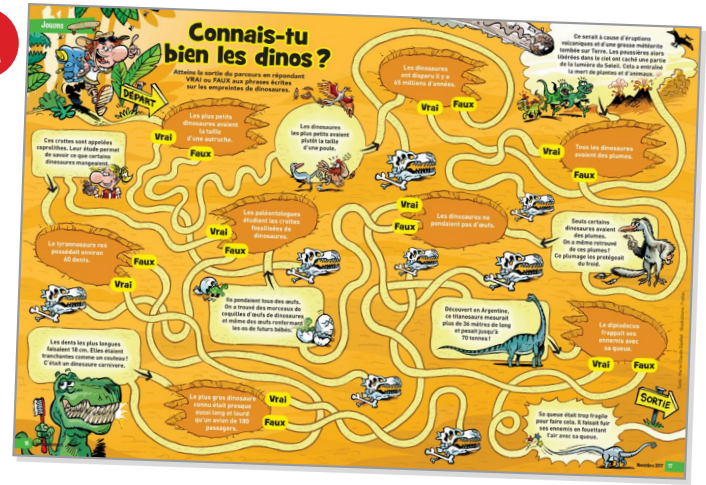
Quoi dire sur les dinosaures ?

Comment le dire ?

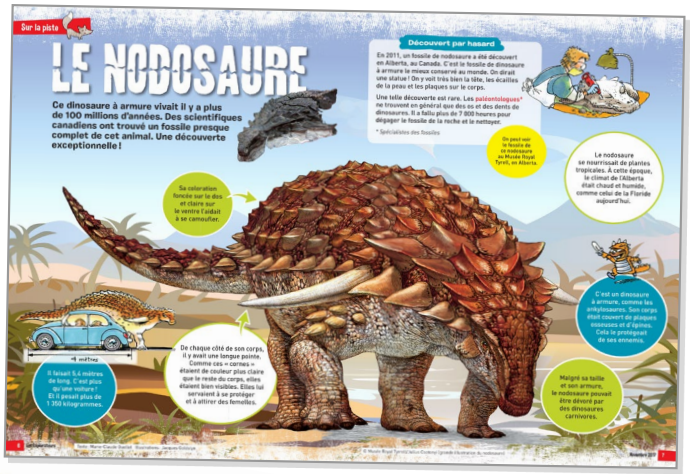
1



2



3



4



1 Entrevue avec un dessinateur de dinosaures

Métier : dessinateur de dinosaures !

Depuis son enfance, l'illustrateur Julius Csotonyi se passionne pour les dinosaures et les autres créatures de la préhistoire. Sous ses doigts, ces animaux semblent reprendre vie !

Pour créer ses œuvres, Julius utilise le crayon à mine, l'encre, le pastel et la peinture à l'eau, mais aussi l'ordinateur. Il se sert alors d'un stylet et d'une tablette graphique.

« L'ordinateur me permet d'effacer ou de modifier mon dessin sans avoir à tout recommencer. C'est très pratique et moins salissant que la peinture ! »



© Alexandra Lefort



Julius dessine des dinosaures depuis l'âge de trois ans. À l'Université, il a d'abord étudié en sciences. Il a aussi suivi des cours en arts. Puis, il y a dix ans, il a décidé de devenir paléoartiste*.

* C'est un artiste spécialisé dans la reconstitution de paysages et d'animaux préhistoriques.

Regarde bien le décor. Pour le créer, Julius a pris plusieurs photos (lac, nuages, montagnes) qu'il a assemblées à l'ordinateur. Puis il y a ajouté ses dessins.



© Julius Csotonyi

Julius dessine les animaux et les plantes de façon très réaliste.

Il lui a fallu environ trois semaines pour réaliser cette illustration.

« Mes parents m'ont beaucoup encouragé à développer mon talent pour le dessin et ma passion pour la préhistoire. »



« Comme j'ai étudié en biologie, je me sers de mes connaissances scientifiques pour réaliser mes illustrations. Je consulte aussi des articles scientifiques et des spécialistes des plantes et des fossiles. J'obtiens ainsi des détails sur ces créatures disparues. »

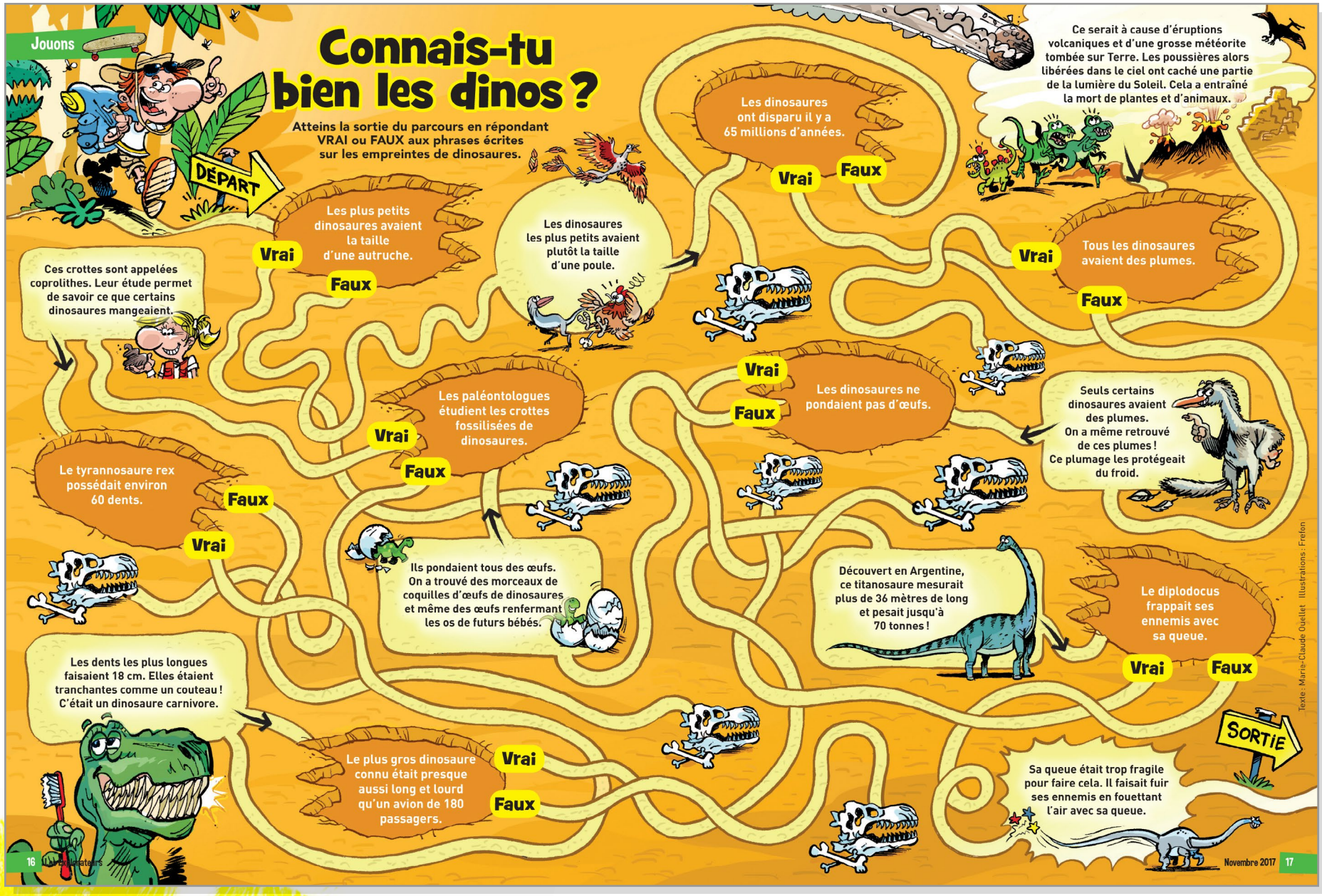
« J'aime penser que mes œuvres font voyager les gens dans le passé et leur font ressentir des émotions ! »





Julius a d'abord fait un croquis qu'il a envoyé à des spécialistes. Selon leurs commentaires, il a modifié le croquis et l'a envoyé à nouveau aux spécialistes. Il faut parfois des dizaines d'échanges avant de parvenir à l'illustration finale !

2 Jeu de type vrai ou faux sur des faits étonnants



3 Présentation d'un dinosaure canadien

Sur la piste

LE NODOSAURE

Ce dinosaure à armure vivait il y a plus de 100 millions d'années. Des scientifiques canadiens ont trouvé un fossile presque complet de cet animal. Une découverte exceptionnelle !

Découvert par hasard

En 2011, un fossile de nodosaure a été découvert en Alberta, au Canada. C'est le fossile de dinosaure à armure le mieux conservé au monde. On dirait une statue ! On y voit très bien la tête, les écailles de la peau et les plaques sur le corps.

Une telle découverte est rare. Les paléontologues* ne trouvent en général que des os et des dents de dinosaures. Il a fallu plus de 7 000 heures pour dégager le fossile de la roche et le nettoyer.

* *Spécialistes des fossiles*

On peut voir le fossile de ce nodosaure au Musée Royal Tyrell, en Alberta.

Le nodosaure se nourrissait de plantes tropicales. À cette époque, le climat de l'Alberta était chaud et humide, comme celui de la Floride aujourd'hui.

Sa coloration foncée sur le dos et claire sur le ventre l'aidait à se camoufler.

C'est un dinosaure à armure, comme les ankylosaures. Son corps était couvert de plaques osseuses et d'épines. Cela le protégeait de ses ennemis.

4 mètres

Il faisait 5,4 mètres de long. C'est plus qu'une voiture ! Et il pesait plus de 1 350 kilogrammes.

De chaque côté de son corps, il y avait une longue pointe. Comme ces « cornes » étaient de couleur plus claire que le reste du corps, elles étaient bien visibles. Elles lui servaient à se protéger et à attirer des femelles.

Malgré sa taille et son armure, le nodosaure pouvait être dévoré par des dinosaures carnivores.

Texte : Marie-Claude Ouellet Illustrations : Jacques Goldstyn

© Musée Royal Tyrrell/Julius Csotonyi (grande illustration du nodosaure)

4 Découverte d'empreintes en Australie

Découverte

Un trésor d'empreintes !

Les scientifiques trouvent rarement des empreintes de dinosaures. Mais, en 2011, ils en ont découvert des milliers sur une plage en Australie. Un vrai trésor !





Ce site est si riche en empreintes de dinosaures qu'on le surnomme « le parc jurassique australien » !

Parmi les traces se trouve la plus grande empreinte de dinosaure connue : elle fait 1,7 mètre de long. C'est la taille d'un adulte ! Cette empreinte est celle d'un dinosaure à long cou.

Vois-tu l'empreinte dans la roche ? Elle s'est formée il y a 130 millions d'années, lorsque le sol était mou. Les empreintes trouvées en Australie appartiennent à une vingtaine d'espèces de dinosaures. C'est la première fois qu'on trouve autant d'empreintes de différentes espèces dans un même endroit !



Les paléontologues sur cette photo versent du caoutchouc liquide rose dans une empreinte pour en faire un moulage. Celui-ci servira à fabriquer une réplique de l'empreinte qu'ils pourront étudier ou exposer dans un musée.



Grand dinosaure carnivore



Dinosaure à armure

Que nous apprennent les empreintes des dinosaures ?

1. On peut savoir, entre autres, si le dinosaure marchait sur deux ou sur quatre pattes.
2. Leur profondeur donne une indication du poids de l'animal.
3. La distance entre les empreintes indique si l'animal se déplaçait lentement ou rapidement.
4. S'il y a plusieurs empreintes de dinosaures d'une même espèce, cela signifie que ces animaux vivaient en groupe. Ou qu'ils se rassemblaient pour se nourrir ou s'abreuver près d'un cours d'eau.

Il est très difficile de déterminer quelle espèce de dinosaure a laissé des empreintes. À moins de trouver, tout près, le squelette fossilisé de l'animal. Cependant, la forme et la taille des empreintes permettent de savoir à quel groupe l'animal appartenait : dinosaures à armure, herbivores à long cou, etc.



Texte : Marie-Claude Ouellet. Photos : Salisbury et al., Journal of Vertebrate Paleontology / University of Queensland



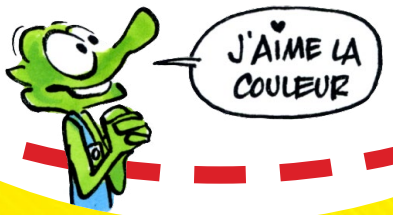
À votre tour !

Proposez quatre façons de parler du chocolat.



Pour faire un magazine...

Il faut du contenu, des textes et des images !



Les sons des poissons

Voici le texte original fourni par la journaliste à la rédactrice en chef.



1

La journaliste a indiqué, en jaune, des suggestions de coupures. À la fin, elle a mis le nom du biologiste qu'elle a consulté ainsi que les références.

[Sur la piste – Les Explorateurs –]

Texte : Sarah Perreault

Titre proposé : Des poissons bavards ! OU Des poissons bruyants !

Texte d'intro : Le monde sous-marin n'est pas silencieux. Une foule de poissons émettent des sons. Et parfois, très forts !

À quoi ressemblent les sons des poissons ? À un roulement de tambour, un buzz, un jappement… Cela dépend de l'espèce. Le cri du mérou géant rappelle une corne de brume.

Mâles et femelles produisent des sons différents, ce qui les aide à se reconnaître au moment de la reproduction. Certains poissons émettent aussi des sons pour délimiter leur territoire, lorsqu'ils font face à un danger ou mangent.

Les poissons sont plus bruyants au lever et au coucher du soleil. Comme les oiseaux !

AVEC PHOTO D'UN HYDROPHONE
Les scientifiques écoutent les sons des poissons et des baleines à l'aide de microphones ultrasensibles utilisés par les sous-marins. Ce sont des hydrophones. Ces appareils captent des sons sous l'eau sur une distance de dix à 100 kilomètres.

Les piranhas jappent !
Un piranha en train de manger se met à japper si un poisson, tenté par son repas, s'approche de lui. S'il décide d'attaquer l'intrus, il tambourine.

Le bruit de roulement de tambour est produit par des muscles qui vibrent et frappent une petite poche dans le corps du poisson appelée vessie natatoire. Comme des baguettes sur la peau d'un tambour. Chez les piranhas, les muscles frappent la vessie natatoire 150 fois par seconde ! La vessie natatoire, qui est remplie de gaz, agit comme la caisse d'un tambour. Elle amplifie le son.

Certains poissons émettent des sons en frottant rapidement leurs dents l'une contre l'autre. Ils grincent des dents ! C'est le cas des hippocampes et des poissons chats. En changeant rapidement de direction lorsqu'il nage, un poisson émet aussi des sons. Les scientifiques croient que les requins carnivores détecteraient ces sons ce qui les aiderait à trouver leurs proies.

Le poisson le plus bruyant !
Le poisson qui produit les sons les plus forts est l'acoupa du golfe. Un seul acoupa fait presque autant de bruit qu'une baleine alors qu'il est beaucoup plus petit. Il mesure moins d'un mètre de long.

L'acoupa tambourine très rapidement. On dirait une mitraillette ! Au printemps, lors de la reproduction, des millions d'acoupas se regroupent dans le Golfe de Californie, aux États-Unis. Le bruit produit par les mâles atteint alors 150 décibels. C'est plus fort qu'un avion à réaction au décollage !

Sources :
Entrevue avec Xavier Mouy, biologiste spécialiste de la bioacoustique, Université de Victoria (étudiant au doctorat)

Acoupa https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/les-amours-d-un-poisson-cassent-les-oreilles-de-ses-voisins_119334
https://www.sciencemag.org/news/2017/12/one-loudest-underwater-sounds-made-animal-you-wouldn-t-expect
https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsbl.2017.0656

Autres :
https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/534770/piranha-communication-acoustique
http://lechantdespoissons.liagiraud.com/page-d-exemple/
https://dosits.org/animals/sound-production/how-do-fish-produce-sounds/
https://www.newscientist.com/article/2106331-fish-recorded-singing-dawn-chorus-on-reefs-just-like-birds/
https://www.newscientist.com/article/2130815-hear-the-roar-of-the-lionfish-recorded-for-the-first-time/
https://www.lapresse.ca/sciences/decouvertes/201712/19/01-5147752-les-amours-dun-poisson-cassent-les-oreilles-de-ses-voisins.php

Piranhas
http://jeb.biologists.org/content/214/21/i.1

Voici le texte modifié par la rédactrice en chef et corrigé par la réviseure. Il est prêt à être remis à la directrice artistique.

2

Le texte final est plus court. La rédactrice en chef a mis des suggestions d'illustrations.



[Sur la piste – Les Explorateurs]

Texte : Sarah Perreault
Illustrations : Frefon

Titre : Des poissons bruyants !

Le monde sous-marin n'est pas silencieux. Une foule de poissons émettent des ons. Parfois, des sons très forts !

oi ressemblent les sons des poissons ? À un roulement de tambour, un jappement, un … Ça dépend de l'espèce. Par exemple, le cri du mérou géant rappelle une corne de *. Un son étonnant, mais trop faible pour l'oreille humaine, peu performante pour ndre » sous l'eau.
ument utilisé sur un bateau par temps de brume pour signaler sa présence.
tration : Plusieurs poissons différents qui émettent des sons différents)

Mâles et femelles produisent parfois des sons différents. Ça les aide à se reconnaître au moment de la reproduction. Certains poissons émettent aussi des sons pour délimiter leur territoire.
(Illustration : Peut-être un poisson qui joue les séducteurs ?)

En général, les poissons sont plus bruyants au lever et au coucher du soleil. Comme les oiseaux ! (Illustration : Poisson au lit qui s'éveille ?)

HYDROPHONE
Les scientifiques écoutent les sons des poissons à l'aide de microphones sous-marins ultrasensibles. Ce sont des hydrophones. Ils captent des sons sous l'eau sur une très grande distance. (Illustration : un long fil qui descend avec le micro au bout. On mettre le texte à côté)

Un piranha est en train de manger. Soudain, des poissons s'approchent pour lui voler son repas. Le piranha jappe pour les en dissuader. Si ça ne fonctionne pas, il tambourinera, puis il les attaquera !

Ce bruit de tambour est produit par le corps du poisson. Ses muscles vibrent et frappent une petite poche appelée vessie natatoire. (Illustration : piranha)

TAG : Chez les piranhas, les muscles frappent la vessie natatoire 150 fois par seconde !

Certains poissons émettent des sons en frottant rapidement leurs os ou leurs dents ensemble. Ils grincent des dents ! C'est le cas des poissons-chats. (Illustration poisson-chat)

Le poisson le plus bruyant est l'acoupa du golfe. Il produit les sont les plus forts. L'acoupa tambourine très rapidement. On dirait une mitraillette !
Au printemps, au moment de la reproduction, des millions d'acoupas se regroupent dans le Golfe de Californie, aux États-Unis. Le bruit produit par les mâles peut être aussi fort que lors d'un concert rock !

L'acoupa fait presque autant de bruit qu'une baleine, même s'il est beaucoup plus petit. Il mesure moins d'un mètre de long. Les baleines font plusieurs mètres : quatre pour le béluga, trente pour la baleine bleue.

~~Les scientifiques veulent identifier les sons des différentes espèces de poissons. Ainsi, juste en écoutant, ils sauraient si des poissons sont présents et s'ils sont nombreux. On pourrait même les suivre à distance. À ce jour, on a identifié les sons de 1 000 espèces. Et on en découvre de nouveaux chaque année.~~

~~Le son voyage plus rapidement dans l'eau que dans l'a~~

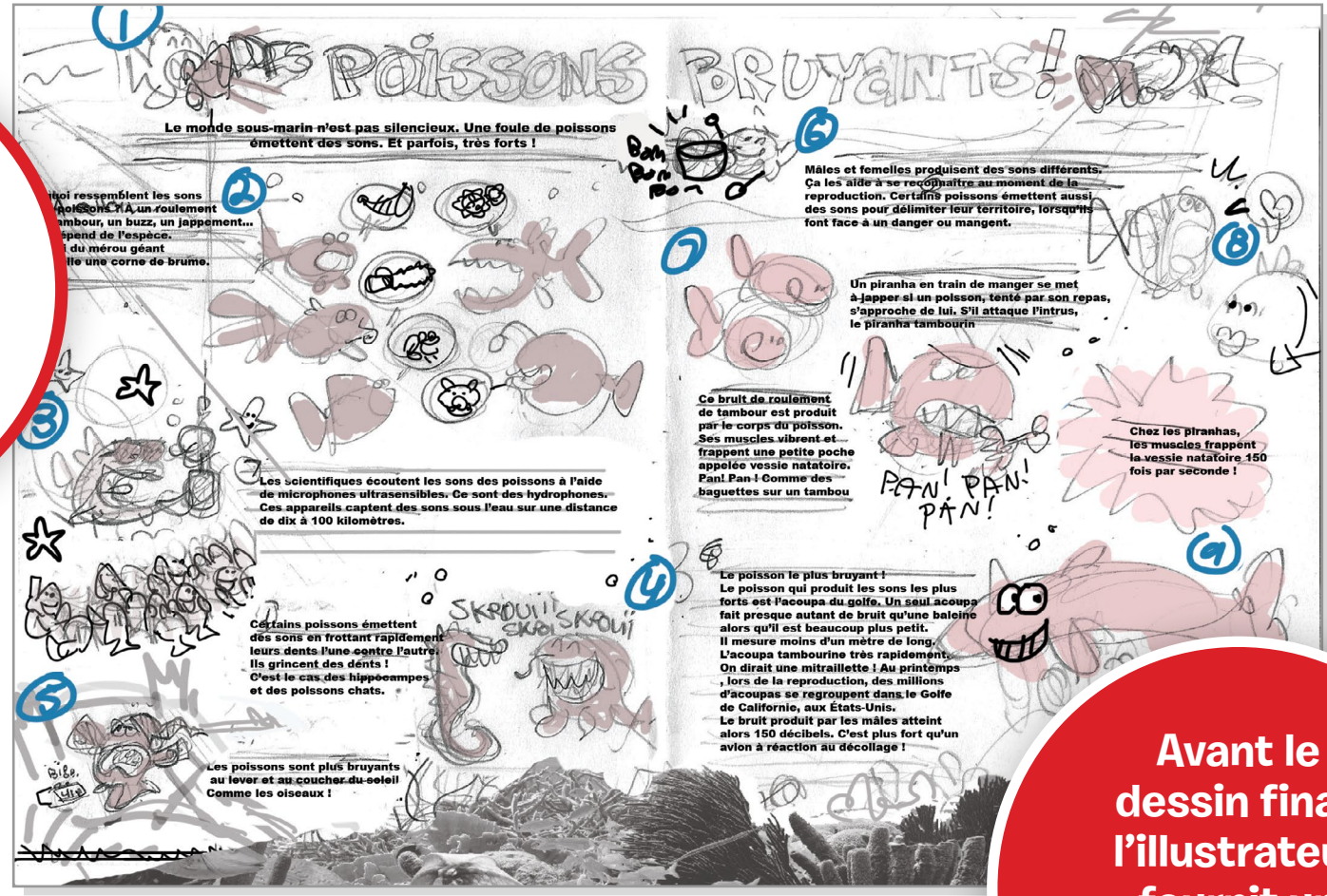
Mais il y a encore trop de texte…

Il faut couper !

La directrice artistique et la rédactrice en chef ont décidé que cet article comporterait seulement des dessins.

3

La directrice artistique commande des illustrations à un illustrateur.



Avant le dessin final, l'illustrateur fournit un crayonné. C'est le brouillon.

L'article final

Découverte

Des poissons bruyants !

Le monde sous-marin n'est pas silencieux. Une foule de poissons émettent des sons. Parfois, des sons très forts !





À quoi ressemblent les sons des poissons ? **À un roulement de tambour, un jappement, un bzzz… Ça dépend de l'espèce.** Par exemple, le cri du mérou géant rappelle une corne de brume*. Ce son est trop faible pour l'oreille humaine, qui n'est pas adaptée pour entendre sous l'eau.

** Instrument utilisé sur un bateau par temps de brume pour signaler sa présence.*



Les scientifiques écoutent les sons des poissons à l'aide de microphones sous-marins ultrasensibles. Ce sont des **hydrophones**. Ils captent des sons sous l'eau sur une très grande distance.

En général, les poissons sont plus bruyants au lever et au coucher du soleil. Comme les oiseaux !



Certains poissons émettent des sons en frottant rapidement leurs os ou leurs dents ensemble. **Ils grincent des dents !** C'est le cas des **poissons-chats**.





Un piranha est en train de manger. Soudain, des poissons s'approchent pour lui voler son repas. **Le piranha jappe pour les en dissuader.** Si ça ne fonctionne pas, **il tambourinera**, puis il les attaquera !

Ce **bruit de tambour** est produit par le corps du piranha. Ses muscles vibrent et frappent une petite poche appelée vessie natatoire.





Chez les piranhas, les muscles frappent la vessie natatoire 150 fois par seconde !



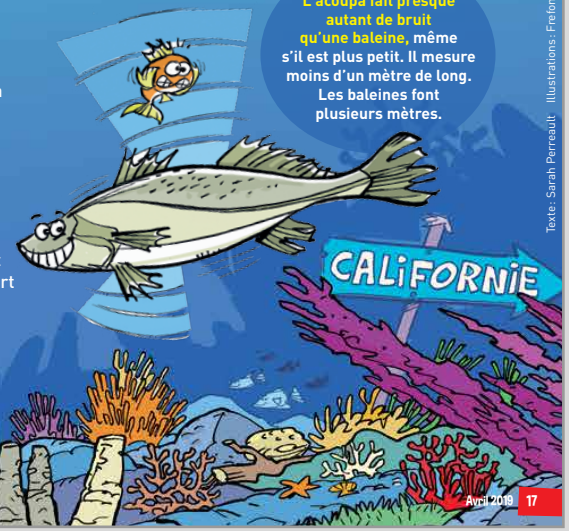


Mâles et femelles produisent parfois des sons différents. Ça les aide à se reconnaître au moment de la reproduction. Certains poissons émettent aussi des sons pour délimiter leur territoire.

Le poisson le plus bruyant est l'acoupa du golfe. Il produit les sons les plus forts. L'acoupa tambourine très rapidement. On dirait une mitraillette !

Au printemps, au moment de la reproduction, des millions d'acoupas se regroupent dans le golfe de Californie, aux États-Unis. Le bruit produit par les mâles peut être aussi fort que celui d'un concert rock !

L'acoupa fait presque autant de bruit qu'une baleine, même s'il est plus petit. Il mesure moins d'un mètre de long. Les baleines font plusieurs mètres.



Texte : Sarah Perreault Illustrations : Frefon

La mise en pages, c'est important !



La directrice artistique reçoit le texte final et les images. Elle doit ensuite faire la mise en pages.

Dans la ville des gratte-ciel, le projet New York Horizon redonnerait aux habitants un accès à la nature.

PROJET FOU DANS UN TROU!

Pourquoi construire toujours en hauteur? Creuser la surface de Central Park jusqu'à la roche à 30 mètres de profondeur, c'est le projet fou de deux designers américains. Leur idée: abaisser le parc mythique de New York, aux États-Unis, et créer un paysage de collines, de lacs et de prairies.

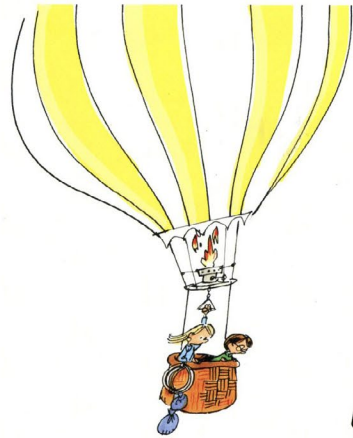
Avec ce projet intitulé New York Horizon, Yitan Sun et Jianshi Wu ont remporté en 2016 la Skyscraper Competition, un concours qui récompense les projets de gratte-ciel les plus ambitieux. Mais où serait ce gratte-ciel? Dans les murs de ce trou géant! La mégastructure rectangulaire, de 300 mètres de haut cernerait le parc. Elle contiendrait des appartements, des magasins, des musées et des bibliothèques avec une vue imprenable sur le parc.

Les concepteurs de New York Horizon savent que ce projet ne verra sans doute jamais le jour, mais ils espèrent qu'il inspirera d'autres projets à venir dans la ville qui ne dort jamais.

Pour aller dans le parc, il faudrait prendre l'ascenseur et descendre 56 étages.

La façade formerait un miroir qui entourerait le parc et le refléterait à l'infini.

La terre extraite en creusant servirait à créer des collines dans d'autres endroits de Manhattan.











Voici le texte et les images fournis à la directrice artistique. Que va-t-elle en faire?

Voici sa mise en pages ! Qu'en pensez-vous ?

FLASH FUTUR

Dans la ville des gratte-ciel, le projet New York Horizon redonnerait aux habitants un accès à la nature.

PROJET FOU DANS UN TROU!

Pourquoi construire toujours en hauteur? Creuser la surface de Central Park jusqu'à la roche à 30 mètres de profondeur, c'est le projet fou de deux designers américains. Leur idée: abaisser le parc mythique de New York, aux États-Unis, et créer un paysage de collines, de lacs et de prairies.

Avec ce projet intitulé New York Horizon, Yitan Sun et Jianshi Wu ont remporté en 2016 la Skyscraper Competition, un concours qui récompense les projets de gratte-ciel les plus ambitieux. Mais où serait ce gratte-ciel? Dans les murs de ce trou géant! La mégastructure rectangulaire, de 300 mètres de haut cernerait le parc. Elle contiendrait des appartements, des magasins, des musées et des bibliothèques avec une vue imprenable sur le parc.

Pour aller dans le parc, il faudrait prendre l'ascenseur et descendre 56 étages.

Le parc serait creusé à une profondeur de **30 MÈTRES**

La terre extraite en creusant servirait à créer des collines dans d'autres endroits de Manhattan.

Dans ce nouveau parc, on pourrait faire de la randonnée, de l'escalade, de la natation et plein d'autres activités de plein air.

Les concepteurs de New York Horizon savent que ce projet ne verra sans doute jamais le jour, mais ils espèrent qu'il inspirera d'autres projets à venir dans la ville qui ne dort jamais.

La façade formerait un miroir qui entourerait le parc et le refléterait à l'infini.

CENTRAL PARK ACTUELLEMENT

Texte : Matthieu Fannière Illustrations : Yitan Sun, Jianshi Wu, Jacques Goldstyn

La mise en pages tient compte des différentes parties d'un article. Les connaissez-vous ?

CORPS HUMAIN

Le sport en été... sans surchauffer !

Bouger à la chaleur, c'est pénible ! Heureusement, le corps s'adapte. Mais attention, il a ses limites !

C'est l'été. Le soleil plombe et l'air est collant pendant ta partie de soccer. Tu te sens moins rapide que d'habitude et tu souhaites même te faire remplacer parce que le banc des joueurs est à l'ombre.

Pourquoi est-il si pénible de faire du sport à la chaleur ? Quand les muscles travaillent, ils produisent de la chaleur. De vraies fournaises ! Plus l'activité est intense, plus ils en dégagent. Et quand il fait chaud dehors, c'est véritablement l'enfer !

La température corporelle risque alors d'augmenter. Or, pour bien fonctionner, le corps doit maintenir une température interne stable de 37 °C.

Pour éviter la surchauffe,

notre corps réagit pour expulser cette chaleur :

1. Les vaisseaux sanguins augmentent de diamètre pour faire passer plus de sang. Une plus grande quantité de sang absorbe plus de chaleur venant des muscles. Ensuite, ce sang réchauffé se dirige vers la peau. Ton visage est alors rouge et chaud. Et l'excès de chaleur se dissipe dans l'air à travers la peau.

2. Tu transpires... au moins 1 litre de sueur par heure d'activité physique ! Ce n'est pas la présence de liquide sur la peau qui est rafraîchissante, c'est son évaporation ! En s'évaporant, la sueur absorbe la chaleur corporelle.

La sueur s'évapore encore mieux s'il vente. Par contre, si l'air ambiant est humide, il absorbe plus difficilement la transpiration. C'est pour ça que l'humidité est désagréable en été.

Ça surchauffe !

Si la température corporelle augmente trop, les performances sportives diminuent et on s'expose à deux dangers :

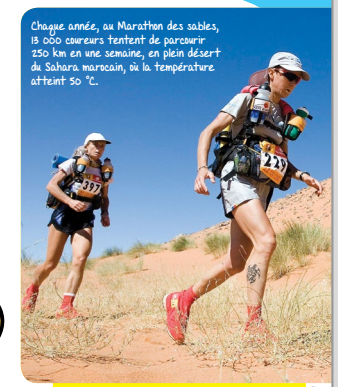
1. l'épuisement dû à la chaleur : fatigue, étourdissements, maux de tête et nausées. Il faut se reposer au frais et boire beaucoup d'eau. Si on poursuit l'exercice malgré ces symptômes, la situation peut dégénérer en coup de chaleur.

2. le coup de chaleur : le corps ne contrôle plus sa température interne. Le pouls et la respiration s'accélèrent. On peut s'évanouir, trembler ou halluciner. La peau est rouge et chaude, mais ne transpire plus. C'est une urgence médicale : il faut appeler le 911 ! Au-dessus de 40 °C, le cerveau peut subir des dommages et on risque d'en mourir.



De bonnes habitudes

- Repose-toi souvent, recherche l'ombre et les endroits frais.
- Bois beaucoup d'eau avant, pendant et après l'exercice. Verses-en aussi sur ta tête ou tes vêtements.
- Mets de la crème solaire. Ça ne nuit pas à la transpiration. Et remets-en après avoir beaucoup transpiré.
- Porte un chapeau, des vêtements amples qui laissent circuler l'air, et des couleurs pâles pour réfléchir les rayons du soleil. La peau nue capte le soleil.
- Chacun réagit différemment. Par exemple, les personnes grandes dissipent mieux la chaleur que les petites.
- Évite les activités intenses aux heures les plus chaudes, entre 11 h et 15 h.



Chaque année, au Marathon des sables, 13 000 coureurs tentent de parcourir 250 km en une semaine, en plein désert du Sahara marocain, où la température atteint 50 °C.

© Christophe Dupont Elisa/Icon SMI 1853 /Newscom

S'acclimater pour mieux performer

Grosse compétition dans un pays chaud ? Mieux vaut arriver quelques jours ou quelques semaines à l'avance. Après quelques jours d'entraînement à la chaleur, le corps s'acclimate. Il transpire plus vite et plus abondamment, jusqu'à 3 ou 4 litres par heure ! Le corps a alors moins besoin du sang pour dissiper la chaleur. Le sang reste donc disponible pour les muscles et les performances sportives.

Aux premiers jours chauds de l'été, les pratiques et les matchs sont pénibles. Reste prudent. À force de t'entraîner à la chaleur, tu la supporteras de mieux en mieux.

Merci à Pascal Imbeault, professeur en physiologie de l'exercice à l'Université d'Ottawa

Texte : Raphaëlle Derome
Illustration : Jacques Goldstyn (Beppo)

Trouvez le nom des différentes parties de cet article.

À quelle lettre correspond chaque terme ?

- titre
- intertitre
- photo
- nom de la rubrique
- encadré
- chapeau
- bas de vignette
- illustration
- nom du journaliste et de l'illustrateur
- crédit photo

A

CORPS HUMAIN

B

Le sport en été... sans surchauffer !



C

Bouger à la chaleur, c'est pénible ! Heureusement, le corps s'adapte. Mais attention, il a ses limites !

C'est l'été. Le soleil plombe et l'air est collant pendant ta partie de soccer. Tu te sens moins rapide que d'habitude et tu souhaites même te faire remplacer parce que le banc des joueurs est à l'ombre.

Pourquoi est-il si pénible de faire du sport à la chaleur ? Quand les muscles travaillent, ils produisent de la chaleur. De vraies fournaises ! Plus l'activité est intense, plus ils en dégagent. Et quand il fait chaud dehors, c'est véritablement l'enfer !

La température corporelle risque alors d'augmenter. Or, pour bien fonctionner, le corps doit maintenir une température interne stable de 37 °C.

D

Pour éviter la surchauffe,

notre corps réagit pour expulser cette chaleur :

1. Les vaisseaux sanguins augmentent de diamètre pour faire passer plus de sang. Une plus grande quantité de sang absorbe plus de chaleur venant des muscles. Ensuite, ce sang réchauffé se dirige vers la peau. Ton visage est alors rouge et chaud. Et l'excès de chaleur se dissipe dans l'air à travers la peau.

2. Tu transpires... au moins 1 litre de sueur par heure d'activité physique ! Ce n'est pas la présence de liquide sur la peau qui est rafraîchissante, c'est son évaporation ! En s'évaporant, la sueur absorbe la chaleur corporelle.

La sueur s'évapore encore mieux s'il vente. Par contre, si l'air ambiant est humide, il absorbe plus difficilement la transpiration. C'est pour ça que l'humidité est désagréable en été.

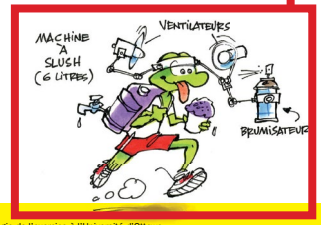
Ça surchauffe !

Si la température corporelle augmente trop, les performances sportives diminuent et on s'expose à deux dangers :

1. l'épuisement dû à la chaleur : fatigue, étourdissements, maux de tête et nausées. Il faut se reposer au frais et boire beaucoup d'eau. Si on poursuit l'exercice malgré ces symptômes, la situation peut dégénérer en coup de chaleur.

2. le coup de chaleur : le corps ne contrôle plus sa température interne. Le pouls et la respiration s'accélèrent. On peut s'évanouir, trembler ou halluciner. La peau est rouge et chaude, mais ne transpire plus. C'est une urgence médicale : il faut appeler le 911 ! Au-dessus de 40 °C, le cerveau peut subir des dommages et on risque d'en mourir.

E



F

De bonnes habitudes



Chacun réagit différemment. Par exemple, les personnes grandes dissipent mieux la chaleur que les petites.

G



Chaque année, au Maratho[illegible] des sables, 13 000 coureurs tentent de parcourir 250 km en une semaine, en plein désert du Sahara marocain, où la température atteint 50 °C.

H



S'acclimater pour mieux performer

Grosse compétition dans un pays chaud ? Mieux vaut arriver quelques jours ou quelques semaines à l'avance. Après quelques jours d'entraînement à la chaleur, le corps s'acclimate. Il transpire plus vite et plus abondamment, jusqu'à 3 ou 4 litres par heure ! Le corps a alors moins besoin du sang pour dissiper la chaleur. Le sang reste donc disponible pour les muscles et les performances sportives.

Aux premiers jours chauds de l'été, les pratiques et les matchs sont pénibles. Reste prudent. À force de t'entraîner à la chaleur, tu la supporteras de mieux en mieux.

J

© Christophe Dupont Elmy/Kon SMI 483/Newscom

Merci à Pascal Imbeault, professeur en physiologie de l'exercice à l'Université d'Ottawa

Texte : Raphaëlle Derome
Illustration : Jacques Goldstyn (Beppo)

i

À votre tour !

Dans les diapos suivantes, jouez au directeur artistique.



Que feriez-vous pour améliorer cette mise en pages ?

Donnez vos idées !

MONDE ANIMAL

Abeilles contre éléphants

Un éléphant peut détruire toutes les récoltes d'un paysan en une seule nuit. Heureusement, il existe une solution… des abeilles !

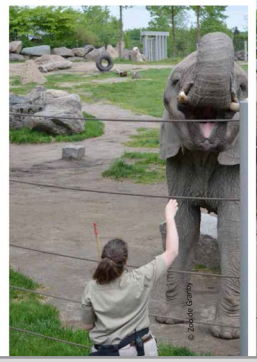
La mission du Zoo de Granby ne se résume pas à présenter des animaux exotiques aux visiteurs. Il participe aussi à des projets de conservation en Afrique !

Valérie, l'amie des éléphants

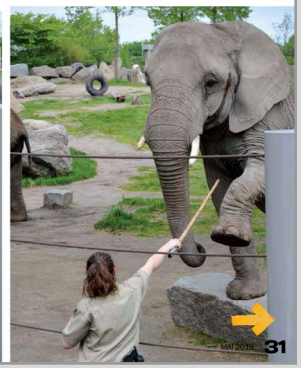
Valérie Michel est gardienne d'éléphants au Zoo de Granby depuis sept ans. « J'ai toujours adoré les éléphants. Comme j'ai grandi près du Zoo de Granby, j'ai eu la chance d'en voir souvent ! Mon amour des animaux m'a poussée à devenir technicienne en santé animale et à travailler au zoo » raconte-telle. En 2018, Valérie s'est rendue au Cameroun, en Afrique, pour participer à un projet de conservation des éléphants.

Elle a vécu quatre mois près du parc national de Campo-Ma'an (mettre une carte). « J'ai aidé Isaac Blaise Djoko, un étudiant au doctorat de l'Université Concordia. En plus d'étudier les déplacements des éléphants dans le parc, il teste des solutions pour éloigner ces animaux des villages. Isaac et moi avons d'abord rencontré tous les chefs des villages situés autour du parc pour savoir lesquels avaient des problèmes avec les éléphants. Puis, nous leur avons expliqué notre plan pour réduire les conflits. »





© Zoodo Granby



MONDE ANIMAL







Éléphants affamés

Lorsque les éléphants ont faim, il leur arrive d'aller « voler » du manioc, des bananes, du maïs ou des courges cultivés par les villageois. En se nourrissant, les éléphants piétinent tout sur leur passage et risquent de blesser des gens. « Ces paysans ont travaillé très dur pour cultiver des plantes en plein milieu de la jungle, explique Valérie. Ils ont dû couper de gros arbres et tout planter à la main. En une nuit, un éléphant peut détruire toutes leurs récoltes ! »

Pour protéger leurs biens, certaines personnes n'hésitent alors pas à abattre illégalement des éléphants !

Heureusement, Valérie et Isaac sont là pour aider les villageois à vivre en harmonie avec les éléphants. Et pour cela, ils font appel… à des abeilles !

Abeilles gardiennes

Pour éloigner les éléphants des terres cultivées, Valérie et Isaac utilisent un stratagème imaginé par la biologiste anglaise Lucy King. Sa méthode astucieuse mise sur le fait que les pachydermes ont une peur bleue des abeilles !

En 2008, Lucy a installé une « clôture de ruches » le long de terres cultivées au Kenya. Chaque clôture comprend des ruches suspendues à des poteaux et reliées entre elles par un câble. Si un éléphant touche à une ruche ou au câble, cela fait bouger les autres ruches… et réagir les abeilles ! L'intense bourdonnement fait fuir l'éléphant qui s'empresse de barrir pour avertir ses congénères du danger.

Plus de miel et moins d'éléphants !

Ce drôle de système d'alarme fonctionne-t-il ? Oui ! De plus, les communautés habitant près de ces ruches en profitent, car les abeilles pollinisent les fleurs, ce qui favorise la production de fruits et de légumes. Et certains villageois gagnent de l'argent en vendant du miel.

Au parc national de Campo-Ma'an, on a installé 16 ruches et on attend que les abeilles s'y établissent avant d'ériger une première clôture. « Je suis très fière du travail accompli au Cameroun et je rêve de retourner en Afrique pour continuer à protéger les éléphants ! », déclare Valérie.

Le Zoo de Granby s'implique

Voici comment le Zoo de Granby contribue à sauvegarder les éléphants du parc national de Campo-Ma'an :

- en fournissant du matériel (tentes, véhicules, GPS, radio-satellites, jumelles) aux écogardes (garde-chasse) pour lutter contre le braconnage ;

- en expliquant aux villageois l'importance de sauvegarder les éléphants ;

- en aidant les villageois à développer d'autres sources de revenus que le braconnage, notamment la vente de miel et d'artisanat ;

- en développant l'écotourisme au parc pour que les visiteurs puissent admirer les animaux sauvages tout en contribuant à leur protection.

Le parc national de Campo-Ma'an

Localisation : sud du Cameroun
Année de création : 2000

Superficie : 264 000 hectares (plus de cinq fois la superficie de l'île de Montréal)

Richesse faunique : il abrite plus de 700 gorilles, 700 chimpanzés, 350 éléphants, 300 espèces d'oiseaux et 122 espèces de reptiles.

Importance : une des plus importantes aires naturelles protégées de l'Afrique Centrale.

Braconnage : en 2016, les autorités ont saisi 425 kg de gibier et détruit 32 campements illégaux installés à l'intérieur même du parc.

BDV Valérie a vécu quatre mois dans le village de Campo, aux abords du Parc National de Campo-Ma'an.

BDV Un paysan montre ses plantations piétinées par les éléphants. On voit bien les empreintes d'éléphants au sol.

BDV Cette clôture de ruches limite les déplacements des éléphants dans la communauté de Sagalla, au Kenya.

BDV Au Cameroun, Valérie et Isaac ont circulé en moto sur les routes de terre.

BDV Valérie en compagnie des écogardes qui protègent les animaux du parc national contre les braconniers.

BDV Ces pots contiennent du miel « ami des éléphants » récolté dans des ruches au Kenya.





Texte : Marie-Claude Ouellet Illustrations: Frefon

Page 1 **Page 2** **Page 3**

Les explorateurs LES DÉBROUILLARDS

Voici l'article paru dans le magazine.

Avez-vous eu de bonnes idées ?

MONDE ANIMAL

Abeilles contre éléphants

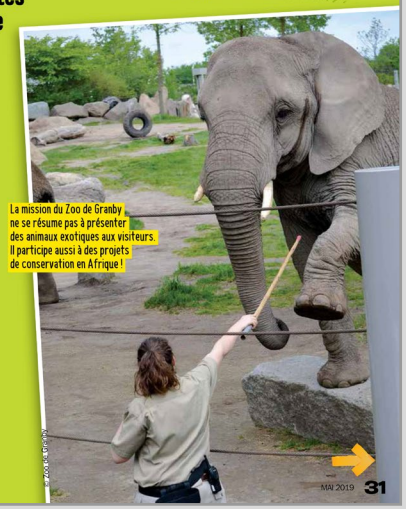
BON TRAVAIL!

Au Cameroun, un éléphant peut détruire toutes les récoltes d'un paysan en une seule nuit. Heureusement, il existe une solution : des abeilles !

Valérie, l'amie des éléphants

Valérie Michel est gardienne d'éléphants au Zoo de Granby depuis sept ans. «J'ai toujours adoré les éléphants. Comme j'ai grandi près du Zoo de Granby, j'ai eu la chance d'en voir souvent! Mon amour des animaux m'a poussée à devenir technicienne en santé animale et à travailler au zoo», raconte-t-elle. En 2018, Valérie s'est rendue au Cameroun, en Afrique, pour participer à un projet de conservation des éléphants.

Elle a vécu quatre mois près du parc national de Campo-Ma'an (voir carte p. 33). «J'ai aidé Isaac Blaise Djoko, un étudiant au doctorat de l'Université Concordia. En plus d'étudier les déplacements des éléphants dans le parc, il teste des solutions pour éloigner ces animaux des villages. Isaac et moi avons d'abord rencontré tous les chefs des villages situés autour du parc pour savoir lesquels avaient des problèmes avec les éléphants. Puis, nous leur avons expliqué notre plan pour réduire les conflits.»



La mission du Zoo de Granby ne se résume pas à présenter des animaux exotiques aux visiteurs. Il participe aussi à des projets de conservation en Afrique !

© Zoo de Granby

Page 1

MONDE ANIMAL



Éléphants affamés

Lorsque les éléphants ont faim, il leur arrive d'aller «voler» du manioc, des bananes, du maïs ou des courges cultivés par les villageois. En se nourrissant, les éléphants piétinent tout sur leur passage et risquent de blesser des gens. «Ces paysans ont travaillé très dur pour cultiver des plantes en plein milieu de la jungle, explique Valérie. Ils ont dû couper de gros arbres et tout planter à la main. En une nuit, un éléphant peut détruire toutes leurs récoltes!»

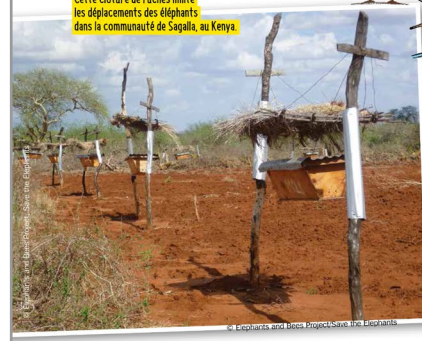
Pour protéger leurs biens, certaines personnes n'hésitent alors pas à abattre illégalement des éléphants!



Un paysan montre ses plantations piétinées par les éléphants. On voit bien les empreintes d'éléphants au sol.

© Zoo de Granby





Cette clôture de ruches limite les déplacements des éléphants dans la communauté de Sagalla, au Kenya.

© Elephants and Bees Project/Save the Elephants

Abeilles gardiennes

Pour éloigner les éléphants des terres cultivées, Valérie et Isaac utilisent un stratagème imaginé par la biologiste anglaise Lucy King. Sa méthode astucieuse mise sur la peur bleue des abeilles qu'ont les pachydermes!

En 2008, Lucy a installé une «clôture de ruches» le long de terres cultivées au Kenya. Chaque clôture comprend des ruches suspendues à des poteaux et reliées entre elles par un câble. Si un éléphant touche à une ruche ou au câble, cela fait bouger les autres ruches… et réagir les abeilles! L'intense bourdonnement fait fuir l'éléphant qui s'empresse de barrir pour avertir ses congénères.

Page 2



Au Cameroun, Valérie et Isaac ont circulé en moto sur les routes de terre.



Valérie en compagnie des écogardes qui protègent les animaux du parc national contre les braconniers.

© Zoo de Granby

LE PARC NATIONAL DE CAMPO-MA'AN

Localisation : sud du Cameroun

Année de création : 2000

Superficie : 264 000 hectares (plus de cinq fois l'île de Montréal)

Richesse faunique : le parc abrite plus de 700 gorilles, 700 chimpanzés, 350 éléphants, 300 espèces d'oiseaux et 122 espèces de reptiles.

Importance : une des plus importantes aires naturelles protégées de l'Afrique centrale.

Braconnage : en 2016, les autorités ont saisi 425 kg de gibier et détruit 32 campements illégaux installés à l'intérieur même du parc.

Plus de miel et moins d'éléphants!

Ce drôle de système d'alarme fonctionne-t-il? Oui! De plus, les communautés habitant près de ces ruches en profitent, car les abeilles pollinisent les fleurs, ce qui favorise la production de fruits et de légumes. Et certains villageois gagnent de l'argent en vendant du miel.

Au parc national de Campo-Ma'an, on a installé 16 ruches et on attend que les abeilles s'y établissent avant d'ériger une première clôture. «Je suis très fière du travail accompli au Cameroun et je rêve de retourner en Afrique pour aider à protéger les éléphants!» déclare Valérie.



Ces pots contiennent du miel « respecteux des éléphants » récolté dans des ruches au Kenya.

© Elephants and Bees Project/Save the Elephants

Texte : Marie-Claude Ouellet Illustrations: Frefon

Le Zoo de Granby s'implique

Voici comment le Zoo de Granby contribue à sauvegarder les éléphants du parc national de Campo-Ma'an:



En fournissant du matériel (tentes, véhicules, GPS, radio-satellites, jumelles) aux écogardes (gardes-chasse) pour lutter contre le braconnage;



En aidant les villageois à développer d'autres sources de revenus que le braconnage, notamment la vente de miel et d'artisanat;



En expliquant aux villageois l'importance de sauvegarder les éléphants;



En développant l'écotourisme au parc pour que les visiteurs puissent admirer les animaux sauvages tout en contribuant à leur protection.

Page 3

Les explorateurs LES DÉBROUILLARDS

AVANT

MONDE ANIMAL

Abeilles contre éléphants

Un éléphant peut détruire toutes les récoltes d'un paysan en une seule nuit. Heureusement, il existe une solution… des abeilles !

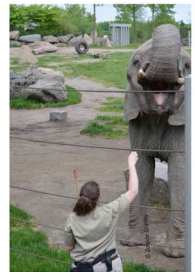
La mission du Zoo de Granby ne se résume pas à présenter des animaux exotiques aux visiteurs. Il participe aussi à des projets de conservation en Afrique !

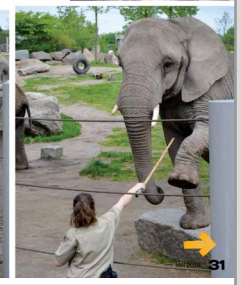
Valérie, l'amie des éléphants

Valérie Michel est gardienne d'éléphants au Zoo de Granby depuis sept ans. « J'ai toujours adoré les éléphants. Comme j'ai grandi près du Zoo de Granby, j'ai eu la chance d'en voir souvent ! Mon amour des animaux m'a poussée à devenir technicienne en santé animale et à travailler au zoo » raconte-telle. En 2018, Valérie s'est rendue au Cameroun, en Afrique, pour participer à un projet de conservation des éléphants.

Elle a vécu quatre mois près du parc national de Campo-Ma'an (mettre une carte). « J'ai aidé Isaac Blaise Djoko, un étudiant au doctorat de l'Université Concordia. En plus d'étudier les déplacements des éléphants dans le parc, il teste des solutions pour éloigner ces animaux des villages. Isaac et moi avons d'abord rencontré tous les chefs des villages situés autour du parc pour savoir lesquels avaient des problèmes avec les éléphants. Puis, nous leur avons expliqué notre plan pour réduire les conflits. »







MONDE ANIMAL







Éléphants affamés

Lorsque les éléphants ont faim, il leur arrive d'aller « voler » du manioc, des bananes, du maïs ou des courges cultivés par les villageois. En se nourrissant, les éléphants piétinent tout sur leur passage et risquent de blesser des gens. « Ces paysans ont travaillé très dur pour cultiver des plantes en plein milieu de la jungle, explique Valérie. Ils ont dû couper de gros arbres et tout planter à la main. En une nuit, un éléphant peut détruire toutes leurs récoltes ! »

Pour protéger leurs biens, certaines personnes n'hésitent alors pas à abattre illégalement des éléphants !

Heureusement, Valérie et Isaac sont là pour aider les villageois à vivre en harmonie avec les éléphants. Et pour cela, ils font appel… à des abeilles !

Abeilles gardiennes

Pour éloigner les éléphants des terres cultivées, Valérie et Isaac utilisent un stratagème imaginé par la biologiste anglaise Lucy King. Sa méthode astucieuse mise sur le fait que les pachydermes ont une peur bleue des abeilles !

En 2008, Lucy a installé une « clôture de ruches » le long de terres cultivées au Kenya. Chaque clôture comprend des ruches suspendues à des poteaux et reliées entre elles par un câble. Si un éléphant touche à une ruche ou au câble, cela fait bouger les autres ruches… et réagir les abeilles ! L'intense bourdonnement fait fuir l'éléphant qui s'empresse de barrir pour avertir ses congénères.

Plus de miel et moins d'éléphants !

Ce drôle de système d'alarme fonctionne-t-il ? Oui ! De plus, les communautés habitant près de ces ruches en profitent, car les abeilles pollinisent les fleurs, ce qui favorise la production de fruits et de légumes. Et certains villageois gagnent de l'argent en vendant du miel.

Au parc national de Campo-Ma'an, on a installé 16 ruches et on attend que les abeilles s'y établissent avant d'ériger une première clôture. « Je suis très fière du travail accompli au Cameroun et je rêve de retourner en Afrique pour continuer à protéger les éléphants ! », déclare Valérie.

Le Zoo de Granby s'implique

Voici comment le Zoo de Granby contribue à sauvegarder les éléphants du parc national de Campo-Ma'an :

- en fournissant du matériel (tentes, véhicules, GPS, radio-satellites, jumelles) aux écogardes (garde-chasse) pour lutter contre le braconnage ;

- en expliquant aux villageois l'importance de sauvegarder les éléphants ;

- en aidant les villageois à développer d'autres sources de revenus que le braconnage, notamment la vente de miel et d'artisanat ;

- en développant l'écotourisme au parc pour que les visiteurs puissent admirer les animaux sauvages tout en contribuant à leur protection.

Le parc national de Campo-Ma'an

Localisation : sud du Cameroun
Année de création : 2000

Superficie : 264 000 hectares (plus de cinq fois la superficie de l'île de Montréal)

Richesse faunique : il abrite plus de 700 gorilles, 700 chimpanzés, 350 éléphants, 300 espèces d'oiseaux et 122 espèces de reptiles.

Importance : une des plus importantes aires naturelles protégées de l'Afrique Centrale.

Braconnage : en 2016, les autorités ont saisi 425 kg de gibier et détruit 32 campements illégaux installés à l'intérieur même du parc.

BDV Valérie a vécu quatre mois dans le village de Campo, aux abords du Parc National de Campo-Ma'an.

BDV Un paysan montre ses plantations piétinées par les éléphants. On voit bien les empreintes d'éléphants au sol.

BDV Cette clôture de ruches limite les déplacements des éléphants dans la communauté de Sagalla, au Kenya.

BDV Au Cameroun, Valérie et Isaac ont circulé en moto sur les routes de terre.

BDV Valérie en compagnie des écogardes qui protègent les animaux du parc national contre les braconniers.

BDV Ces pots contiennent du miel « ami des éléphants » récolté dans des ruches au Kenya.



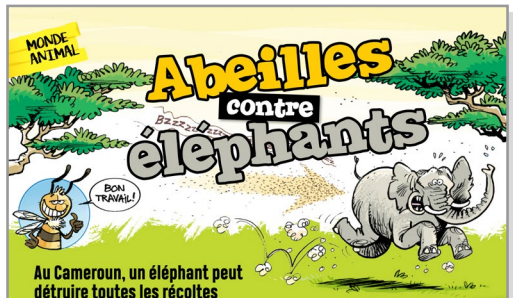


Texte : Marie-Claude Ouellet Illustrations : Frefon

APRÈS

MONDE ANIMAL

Abeilles contre éléphants

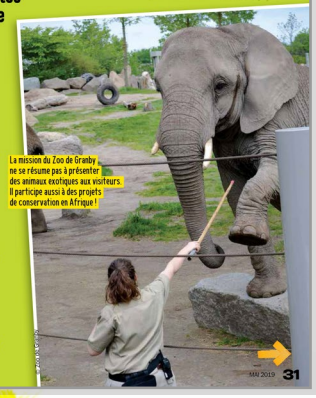


Au Cameroun, un éléphant peut détruire toutes les récoltes d'un paysan en une seule nuit. Heureusement, il existe une solution : des abeilles !

Valérie, l'amie des éléphants

Valérie Michel est gardienne d'éléphants au Zoo de Granby depuis sept ans. «J'ai toujours adoré les éléphants. Comme j'ai grandi près du Zoo de Granby, j'ai eu la chance d'en voir souvent ! Mon amour des animaux m'a poussée à devenir technicienne en santé animale et à travailler au zoo», raconte-t-elle. En 2018, Valérie s'est rendue au Cameroun, en Afrique, pour participer à un projet de conservation des éléphants.

Elle a vécu quatre mois près du parc national de Campo-Ma'an (voir carte p. 33). «J'ai aidé Isaac Blaise Djoko, un étudiant au doctorat de l'Université Concordia. En plus d'étudier les déplacements des éléphants dans le parc, il teste des solutions pour éloigner ces animaux des villages. Isaac et moi avons d'abord rencontré tous les chefs des villages situés autour du parc pour savoir lesquels avaient des problèmes avec les éléphants. Puis, nous leur avons expliqué notre plan pour réduire les conflits.»



La mission du Zoo de Granby ne se résume pas à présenter des animaux exotiques aux visiteurs. Il participe aussi à des projets de conservation en Afrique !

MONDE ANIMAL



Éléphants affamés

Lorsque les éléphants ont faim, il leur arrive d'aller «voler» du manioc, des bananes, du maïs ou des courges cultivés par les villageois. En se nourrissant, les éléphants piétinent tout sur leur passage et risquent de blesser des gens. «Ces paysans ont travaillé très dur pour cultiver des plantes en plein milieu de la jungle, explique Valérie. Ils ont dû couper de gros arbres et tout planter à la main. En une nuit, un éléphant peut détruire toutes leurs récoltes!»

Pour protéger leurs biens, certaines personnes n'hésitent alors pas à abattre illégalement des éléphants!



Un paysan montre ses plantations piétinées par les éléphants. On voit bien les empreintes d'éléphants au sol.



Au Cameroun, Valérie et Isaac ont circulé en moto sur les routes de terre.



Valérie en compagnie des écogardes qui protègent les animaux du parc national contre les braconniers.



Cette clôture de ruches limite les déplacements des éléphants dans la communauté de Sagalla, au Kenya.



© Elephants and Bees Project/Save the Elephants

Abeilles gardiennes

Pour éloigner les éléphants des terres cultivées, Valérie et Isaac utilisent un stratagème imaginé par la biologiste anglaise Lucy King. Sa méthode astucieuse mise sur la peur bleue des abeilles qu'ont les pachydermes!

En 2008, Lucy a installé une «clôture de ruches» le long de terres cultivées au Kenya. Chaque clôture comprend des ruches suspendues à des poteaux et reliées entre elles par un câble. Si un éléphant touche à une ruche ou au câble, cela fait bouger les autres ruches… et réagir les abeilles! L'intense bourdonnement fait fuir l'éléphant qui s'empresse de barrir pour avertir ses congénères.

Plus de miel et moins d'éléphants!

Ce drôle de système d'alarme fonctionne-t-il? Oui! De plus, les communautés habitant près de ces ruches en profitent, car les abeilles pollinisent les fleurs, ce qui favorise la production de fruits et de légumes. Et certains villageois gagnent de l'argent en vendant du miel.

Au parc national de Campo-Ma'an, on a installé 16 ruches et on attend que les abeilles s'y établissent avant d'ériger une première clôture. «Je suis très fière du travail accompli au Cameroun et je rêve de retourner en Afrique pour aider à protéger les éléphants!» déclare Valérie.

LE PARC NATIONAL DE CAMPO-MA'AN

Localisation : sud du Cameroun
Année de création : 2000
Superficie : 264 000 hectares (plus de cinq fois l'île de Montréal)
Richesse faunique : le parc abrite plus de 700 gorilles, 700 chimpanzés, 350 éléphants, 300 espèces d'oiseaux et 122 espèces de reptiles.
Importance : une des plus importantes aires naturelles protégées de l'Afrique centrale
Braconnage : en 2016, les autorités ont saisi 425 kg de gibier et détruit 32 campements illégaux installés à l'intérieur même du parc.



Ces pots contiennent du miel « respectueux des éléphants » récolté dans des ruches au Kenya.

© Elephants and Bees Project/Save the Elephants

Le Zoo de Granby s'implique

Voici comment le Zoo de Granby contribue à sauvegarder les éléphants du parc national de Campo-Ma'an:



En fournissant du matériel (tentes, véhicules, GPS, radio-satellites, jumelles) aux écogardes (gardes-chasse) pour lutter contre le braconnage;



En aidant les villageois à développer d'autres sources de revenus que le braconnage, notamment la vente de miel et d'artisanat;



En expliquant aux villageois l'importance de sauvegarder les éléphants;



En développant l'écotourisme au parc pour que les visiteurs puissent admirer les animaux sauvages tout en contribuant à leur protection.

Texte : Marie-Claude Ouellet Illustrations : Frefon

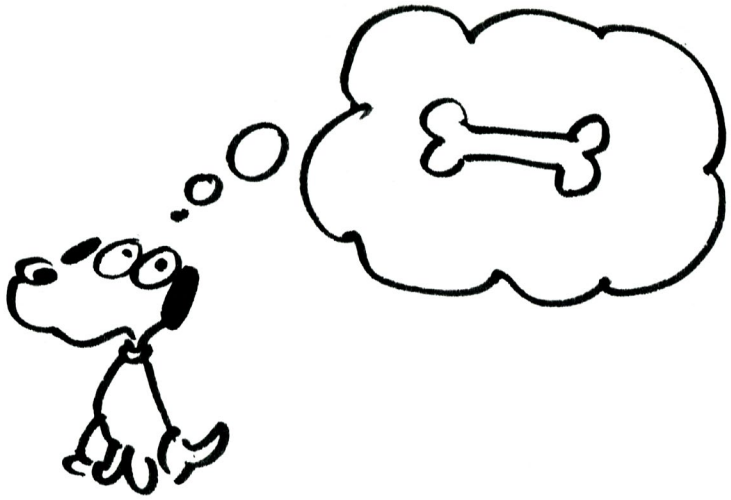
Dans nos magazines,

il y a des bandes dessinées.

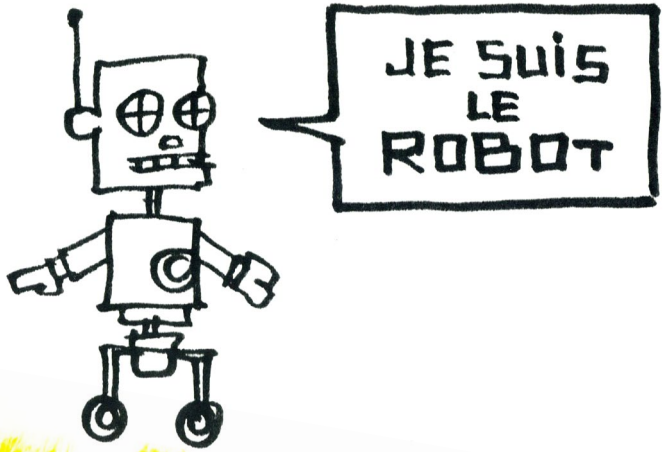


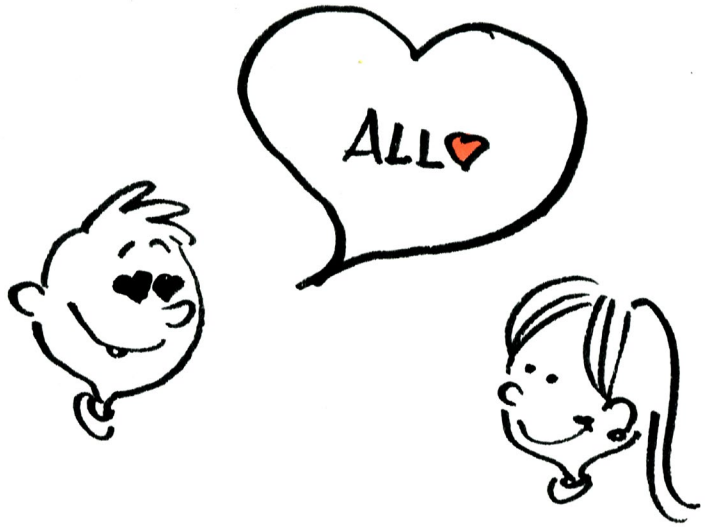
Le langage de la BD

Il y a différentes formes de bulles.
Chacune a sa signification !









Le langage de la BD

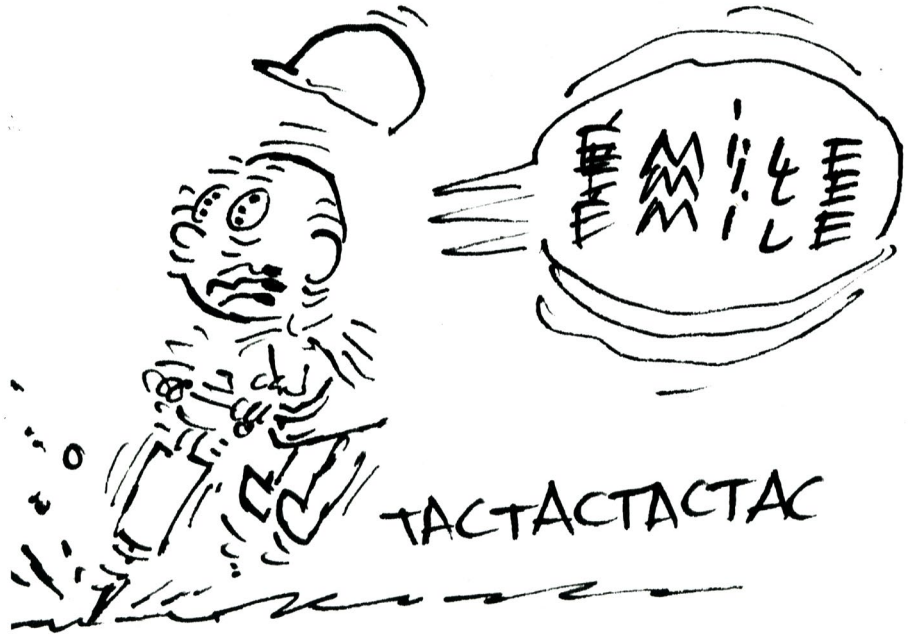


Des symboles à la place des mots



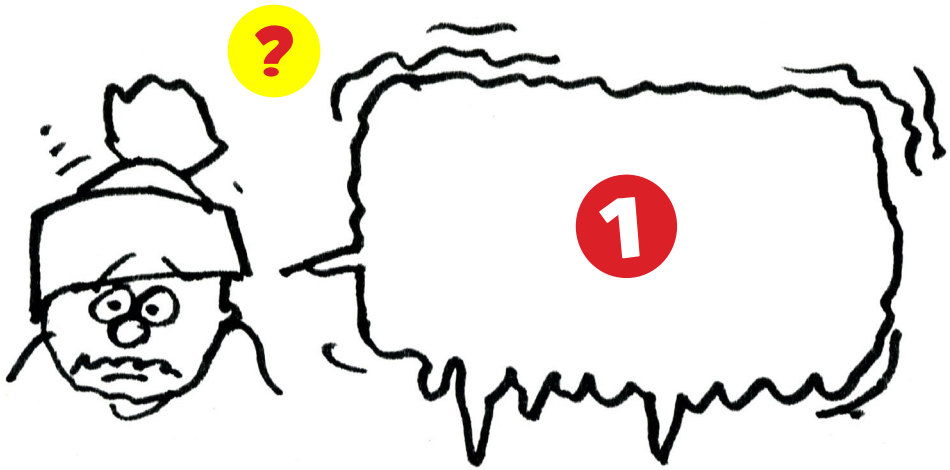
Il a une idée !

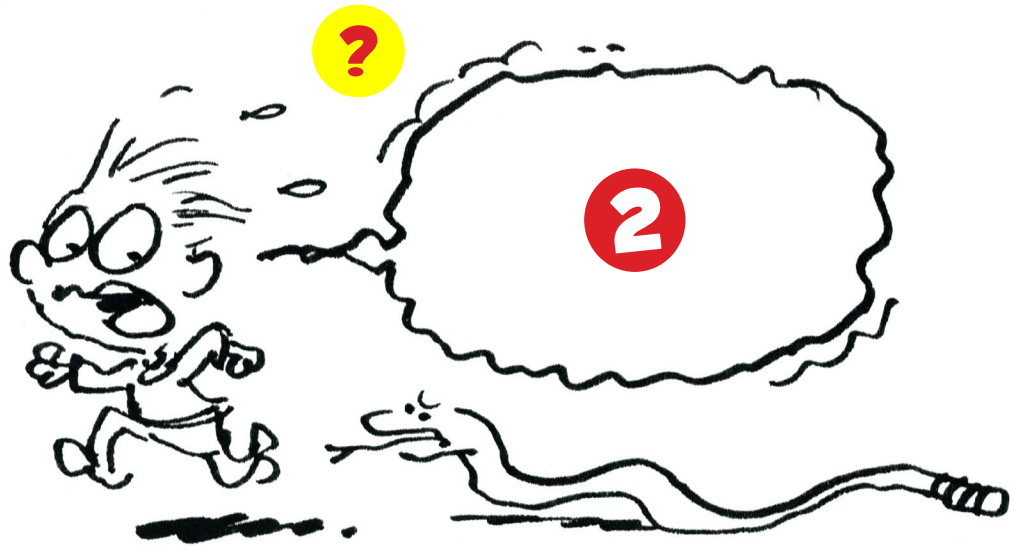




Le langage de la BD

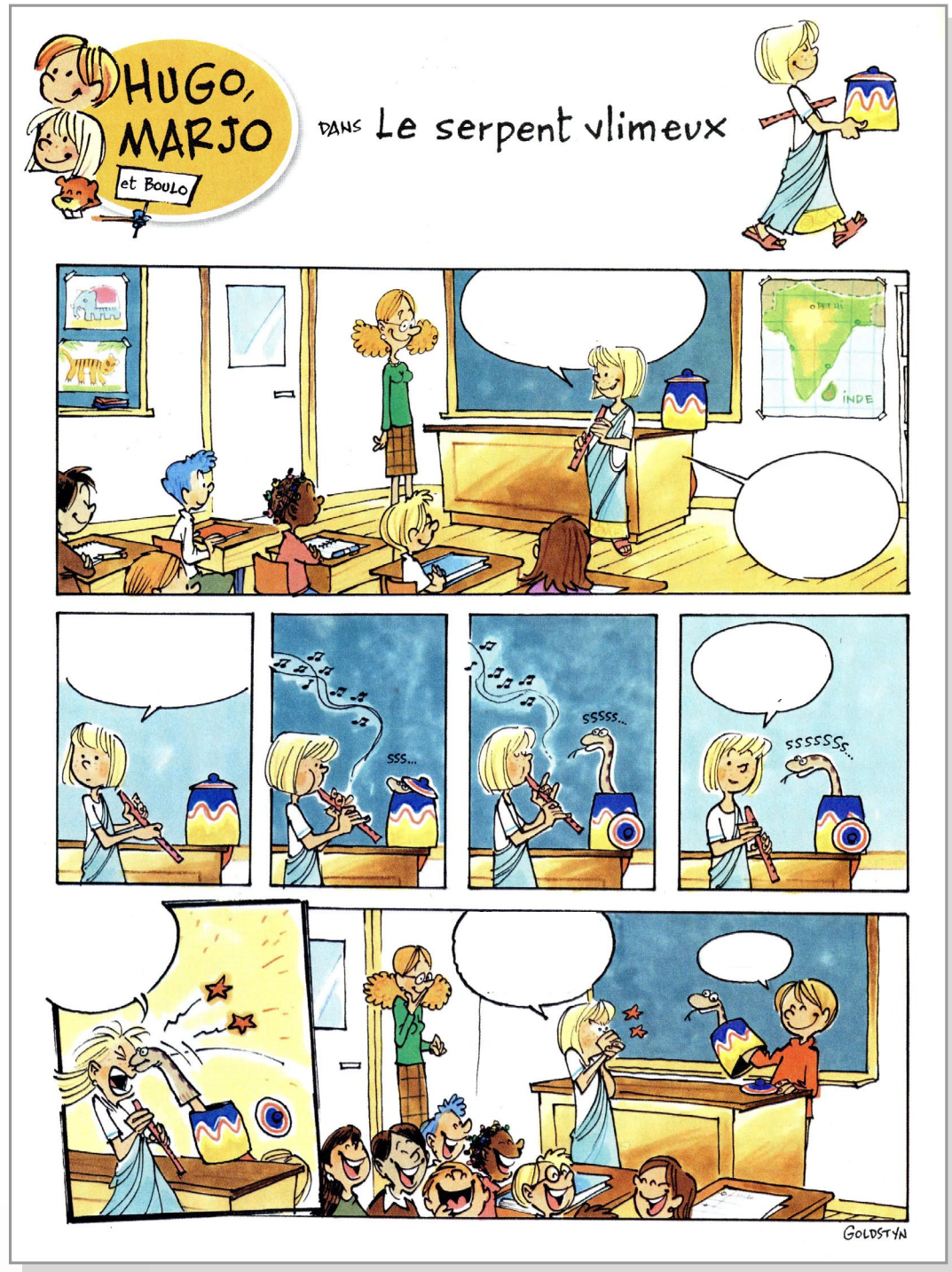
Que pourrait-on écrire dans les bulles 1 et 2 ?



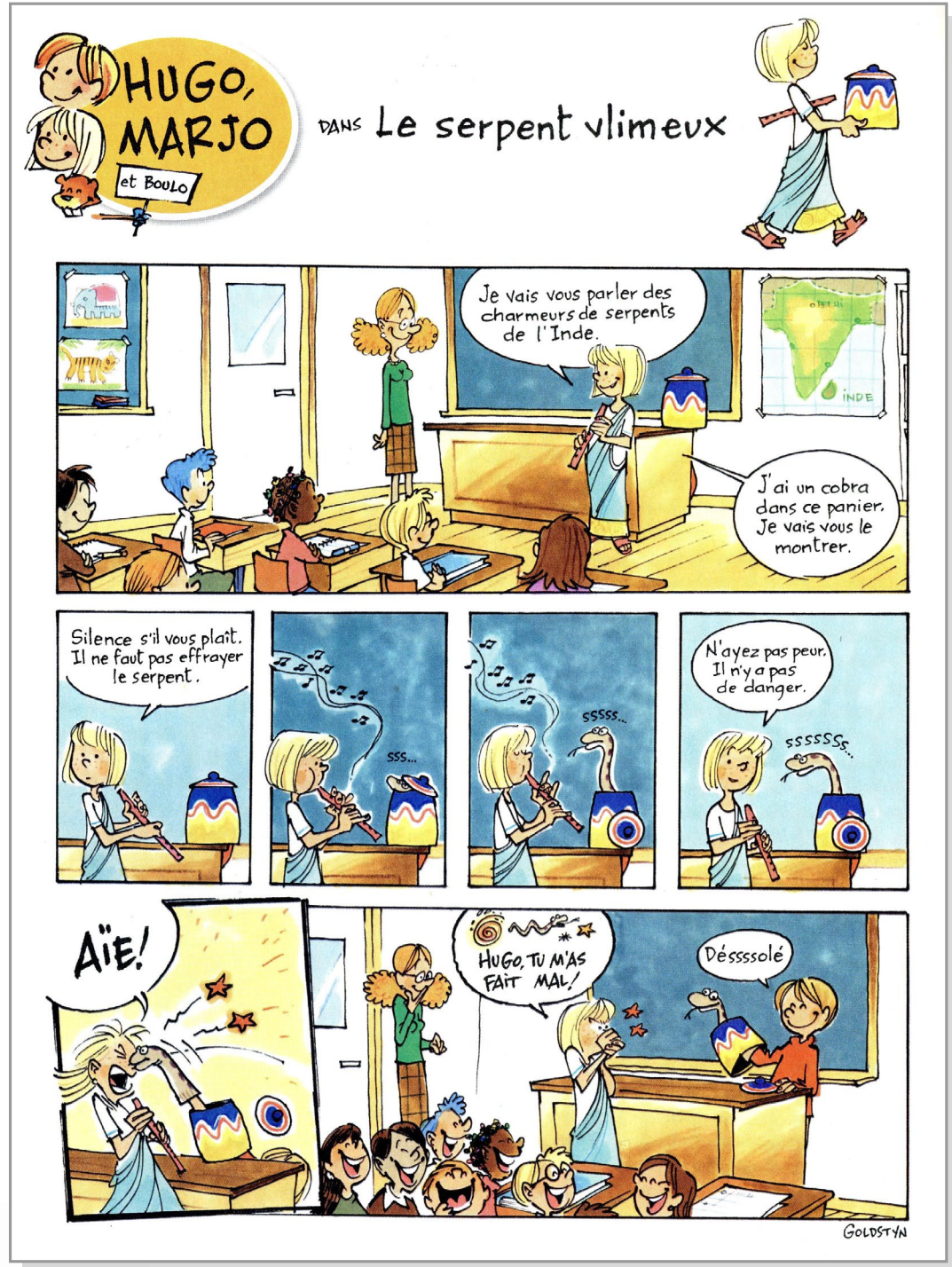


Dans une BD, il y a parfois deux histoires :

celle racontée par les dessins...



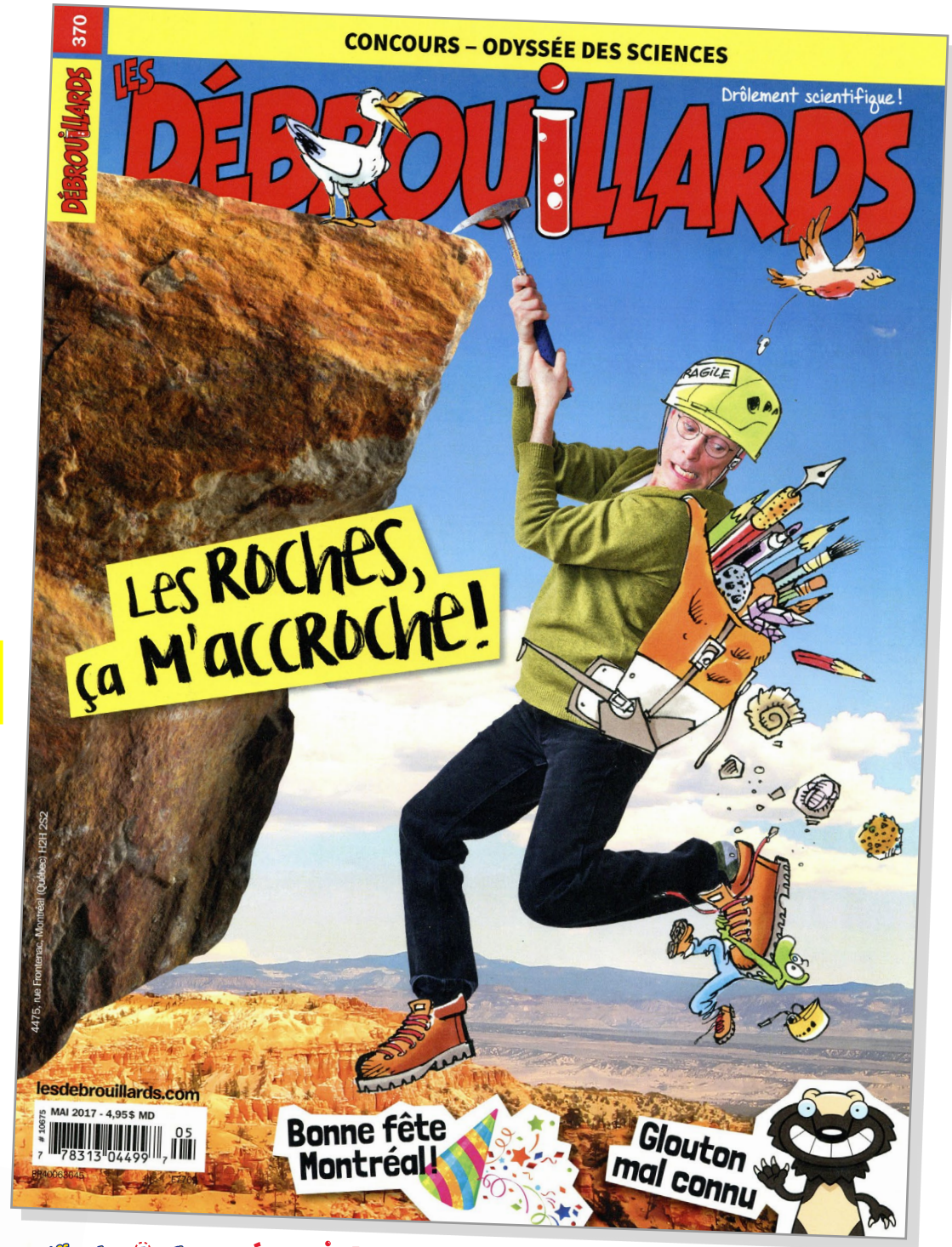
... et celle racontée par le texte des bulles.



La couverture, c'est la vitrine du magazine !



Vous allez découvrir les étapes de la réalisation de cette page couverture.



1

Scéance photo avec Jacques Goldstyn, notre bédéiste

PHOTO 1

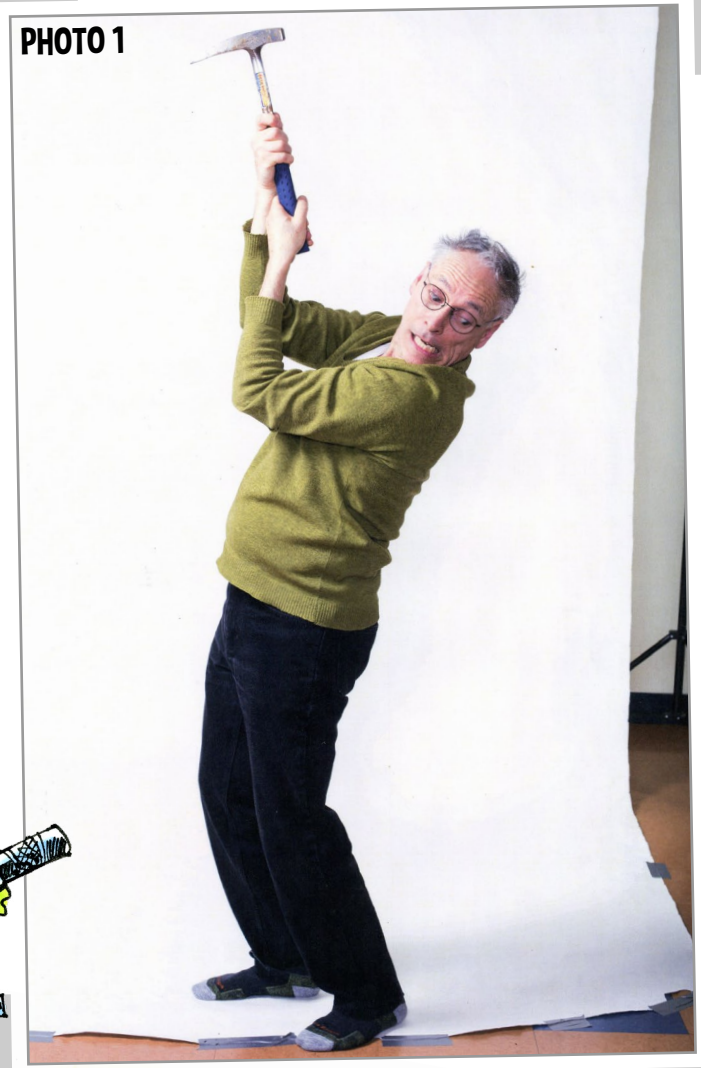


PHOTO 2



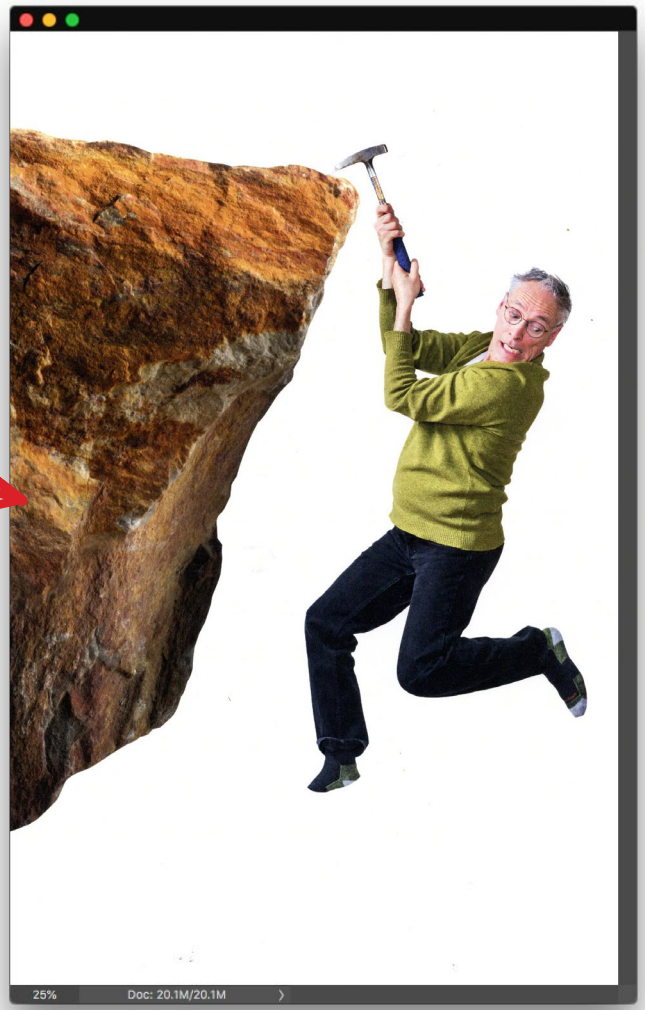




2

Le montage à l'ordinateur commence !



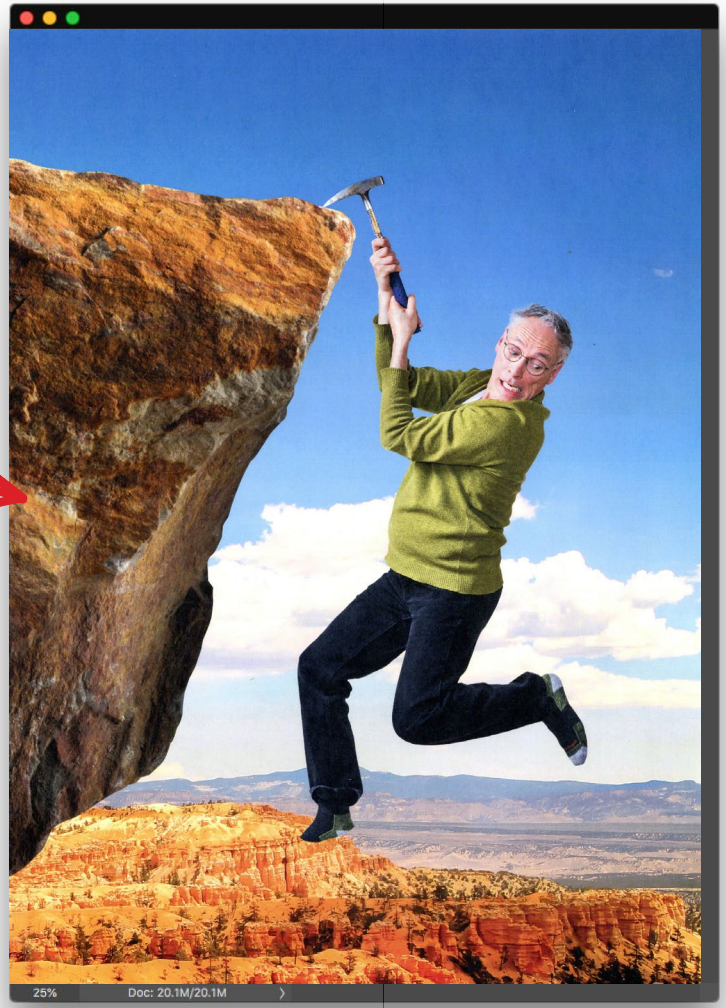




3

... et continue !



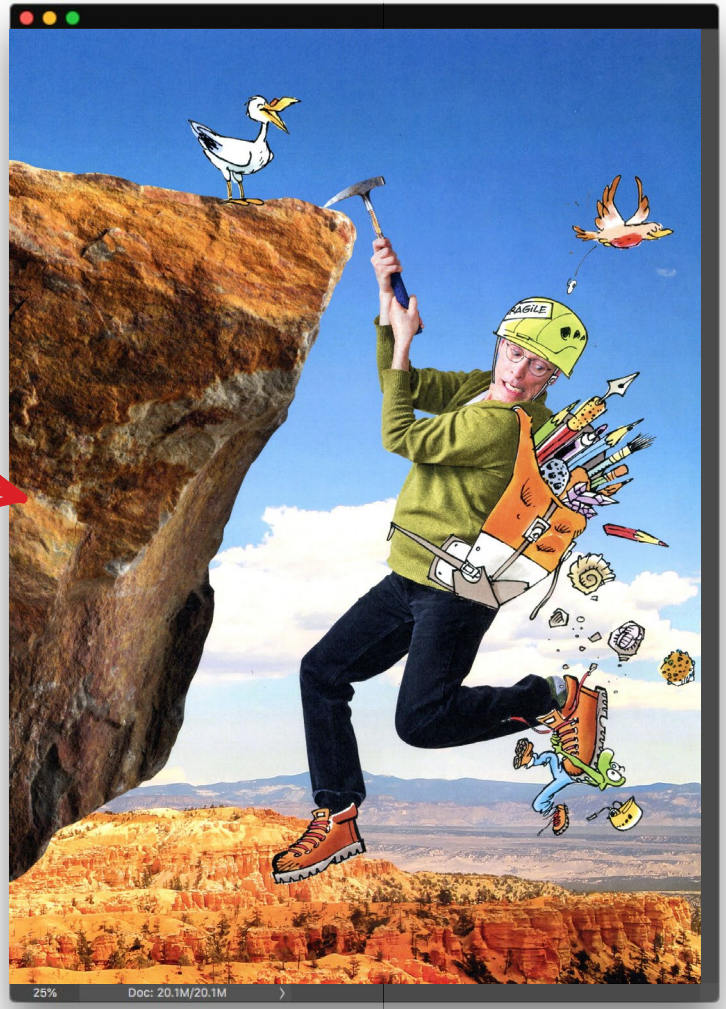




4

On ajoute les dessins !







5 Tout un travail !













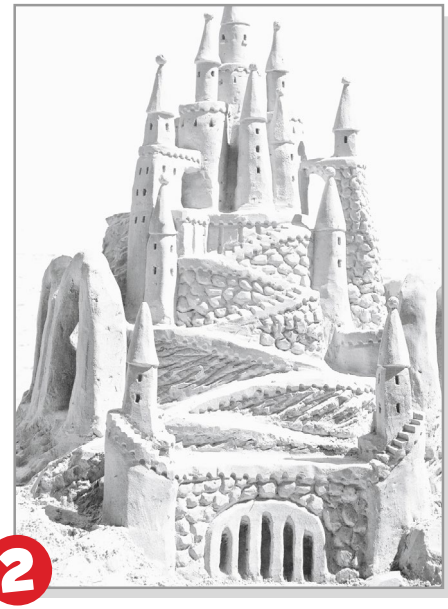
Est-ce un vrai château de neige ? La réponse se trouve à la diapo suivante.

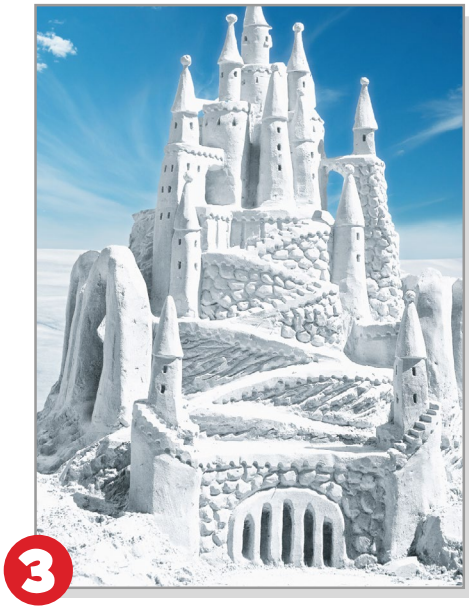


Les explorateurs LES DÉBROUILLARDS

Voici comment nous avons transformé un château de sable en un château de neige.

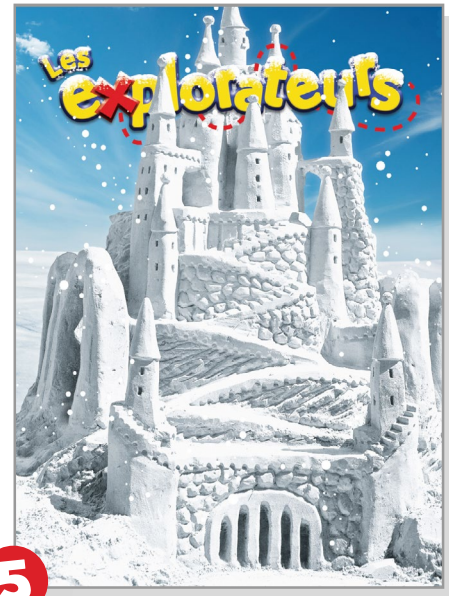

1


2

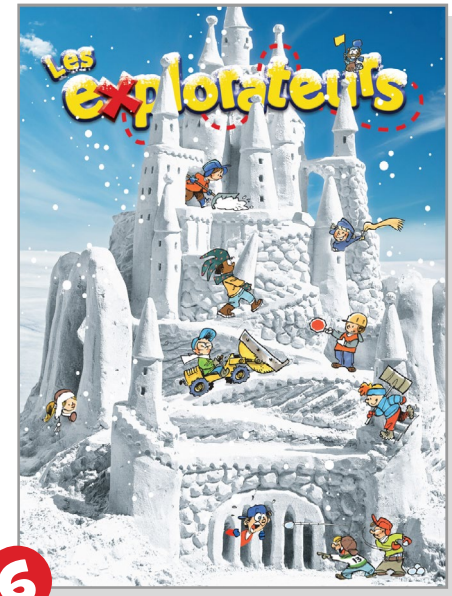

3




4



5



6

Direction : imprimerie !

Merci !



Un projet de :

Les explorateurs

Collaboration :

RÉSEAU TECHNOSCIENCE
Ensemble pour la relève scientifique

40 ans Agence Science-Presse

Avec la participation financière de :

Québec

Remerciements

Rémi Quirion, scientifique
en chef du Québec

Imprimerie Transcontinental
Interweb inc.

Ève Beaudin, journaliste

Patrice Potvin, didacticien
des sciences, UQAM