

# Wunderfitz

## Le petit curieux

Numéro 1 Février 2005 Fr. 13.-

Temps & Climat

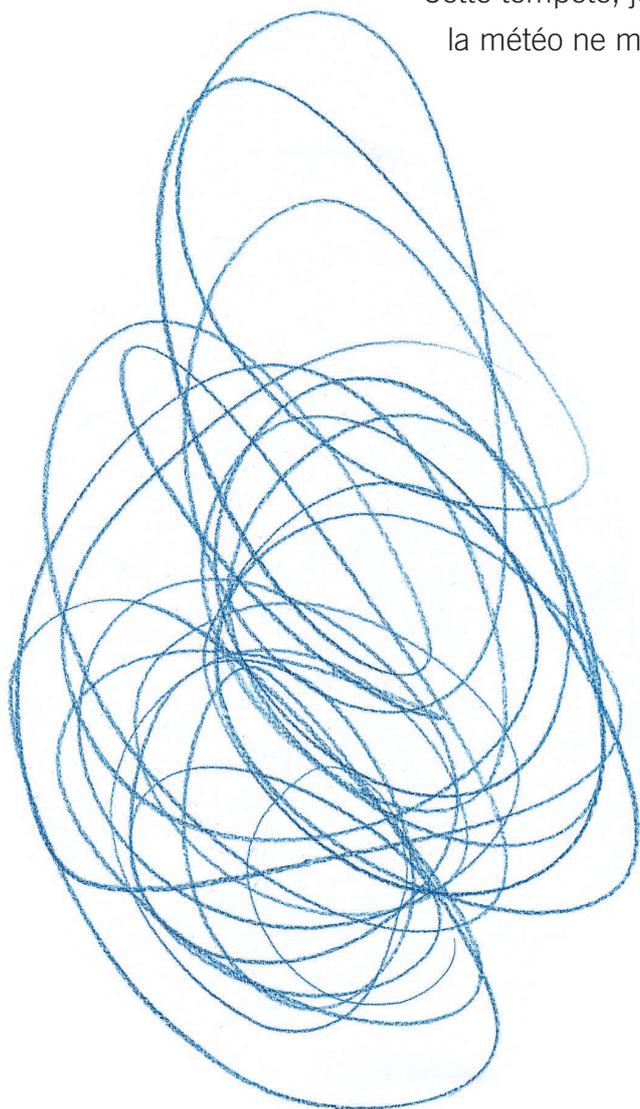


# Je suis rentré un peu tard ...

Cette poésie a été écrite pour vous par Sylvie Gerhard.

A peine arrivé à la maison,  
voilà que papa se précipite sur moi:  
les reproches tombent comme des grêlons  
et une pluie de punitions s'abat.  
Une pensée me frappe comme l'éclair:  
il serait bien plus sage de me taire.  
Il y a de l'orage dans l'air,  
et je ne peux rien y faire ...

Cette tempête, je ne l'avais pas prévue,  
la météo ne m'avait pas prévenu ...



# Chers enfants,



Souvent, on appelle beau temps un temps ensoleillé et mauvais temps un temps pluvieux. Pourquoi? Est-ce que ce n'est pas merveilleux quand une pluie bienfaisante tombe après la chaleur étouffante d'une journée d'été? La terre ne sent-elle pas alors incroyablement bon? L'air n'a-t-il pas une bonne odeur de propre? Kevin et moi, nous adorons offrir notre visage à la pluie!

En été, Kevin et moi, nous aimons nous coucher dans un pré et regarder les nuages. Nous y découvrons des coqs, des lapins ou des chiens. Parfois, nous voyons aussi des visages rigolos, avec de gros nez ou de drôles de coiffures.

Kevin est fan des histoires de Harry Potter par J.K. Rowling. Harry Potter est un apprenti sorcier et le premier balai magique sur lequel il a volé s'appelait «Nimbus 2000». «Nimbus» est un mot latin qui signifie «nuage de pluie». Peut-être que le balai s'appelle comme ça parce qu'avec lui, Harry peut voler jusque dans les nuages?

## Sabine et Kevin

vous souhaite une bonne lecture sur le thème du Temps & du Climat



# Poussière de soleil

Il pleut depuis plusieurs jours déjà. Malgré tout, Hanna et ses amis ne s'ennuient jamais. Ils enfilent leurs imperméables et leurs bottes en caoutchouc et sautent de flaques d'eau en flaques d'eau. Ils font naviguer des bateaux en papier dans les caniveaux, organisent des concours de glissades dans la boue et dessinent des motifs dans la gadoue avec des branches. Qu'est-ce qu'ils s'amuse!



Cette nuit, la tempête fait rage. Il y a des éclairs et le tonnerre gronde. Une fois, le coup de tonnerre est si fort qu'Hanna sursaute.

La pluie crépite contre ses fenêtres, les volets claquent, le vent hurle en s'infiltrant partout et le tonnerre et les éclairs se succèdent sans arrêt.



Vraiment sinistre. Cette fois, Hanna en a assez de la pluie. Elle reste longtemps éveillée avant d'arriver enfin à se rendormir. Au matin, elle se souvient d'un cadeau que lui a offert l'oncle Jean-Luc. Il lui avait alors ramené une boîte à soleil avec de la poussière de soleil et lui avait dit: «Après la pluie vient TOUJOURS le beau temps.» Hanna avait rangé la boîte dans son coffre à trésors. Mais où est-il à présent? Avant le petit-déjeuner, toujours en pyjama, Hanna descend pieds nus à la cave. Oh, mon Dieu! Elle a les pieds mouillés! La cave est inondée!

Tant pis, pour l'instant tout ce qui importe à Hanna, c'est de retrouver sa boîte à soleil. Sans perdre de temps, elle retrousse les jambes de son bas de pyjama et commence à patauger à travers la cave. Où est donc passé son coffre à trésors? Sur la grande étagère?

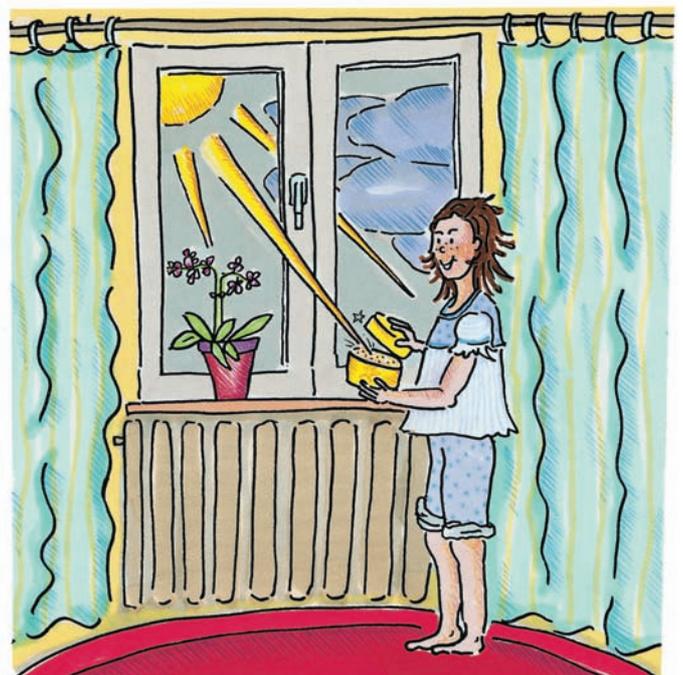


Au-dessus de la vieille armoire à vêtements? Hanna a déjà fouillé la moitié de la cave et ses pieds sont glacés quand elle se cogne le gros orteil. Elle baisse les yeux et découvre son coffre à trésors dans l'eau. Elle le soulève et l'emmène dans sa chambre. Juste au moment où elle veut ouvrir le compartiment secret fermé à clé, on toque à la porte et sa maman entre. «Pourquoi est-ce que le sol du couloir est trempé?», demande-t-elle. «Ah, je voulais justement t'en parler: la cave est inondée», répond Hanna.

«Oh Seigneur!», s'exclame sa maman en se précipitant hors de la chambre. Hanna préfère dans l'immédiat ouvrir son coffre à trésors. Mais la clé a disparu. Oh non! Elle doit traîner quelque part dans la cave inondée! Hanna essaie de forcer la serrure du coffre avec tous les objets imaginables. En bas, deux pompiers que sa maman a appelés pompent l'eau hors de la cave. «Maman, je n'arrive pas à ouvrir mon coffre à trésors sans la clé!», dit Hanna à sa mère, qui est en train de discuter avec l'un des pompiers. Mais sa maman ne sait pas quoi

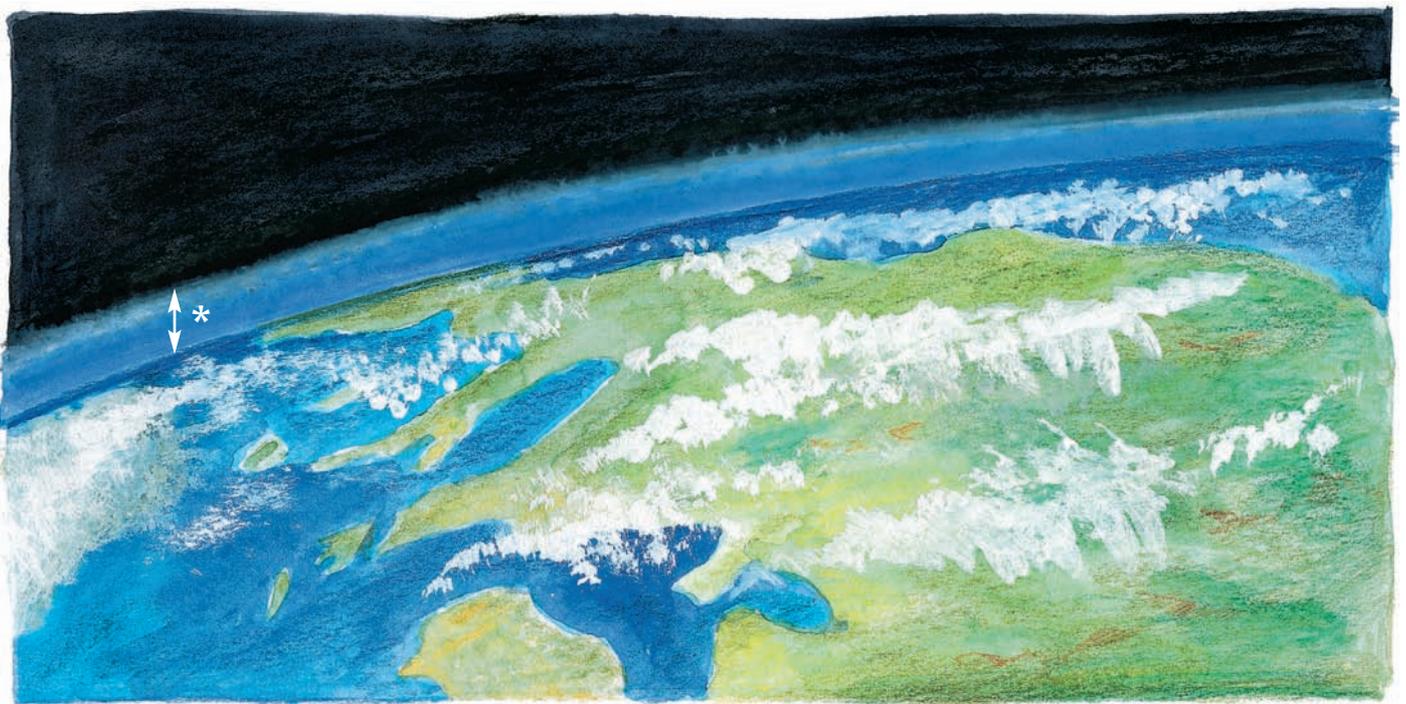


faire. «Eh! Moi aussi, j'avais un coffre à trésors comme celui-là. Je connais un truc», s'exclame le pompier. Ensemble, ils ouvrent le coffre. «Grâce au ciel!», s'écrie Hanna et tous admirent la poussière de soleil. Je vous le demande: est-ce le hasard ou un miracle si, à cet instant précis, la pluie s'arrête de tomber et si le soleil traverse les nuages?

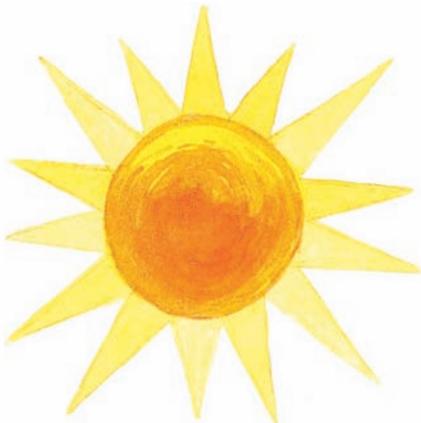


# L'atmosphère

Une enveloppe d'air protectrice, très fine, entoure notre Terre. C'est l'atmosphère\*. Si la Terre était une pêche, l'atmosphère toute entière ne serait pas plus épaisse que la peau de la pêche. Elle se divise en plusieurs couches. Les phénomènes météo ne se produisent que dans la couche la plus basse: la troposphère. Plus on s'éloigne de la surface de la Terre, plus l'air se raréfie et plus il fait froid. Les grands avions volent juste au-dessus de la troposphère.



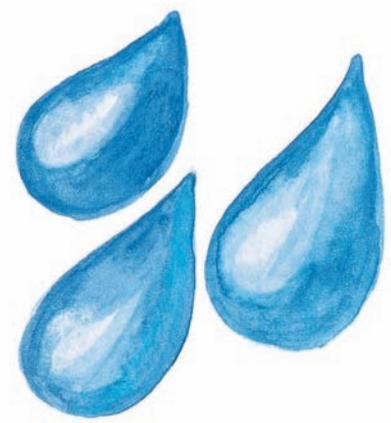
Pour faire le temps, trois choses sont nécessaires:



le soleil



l'air

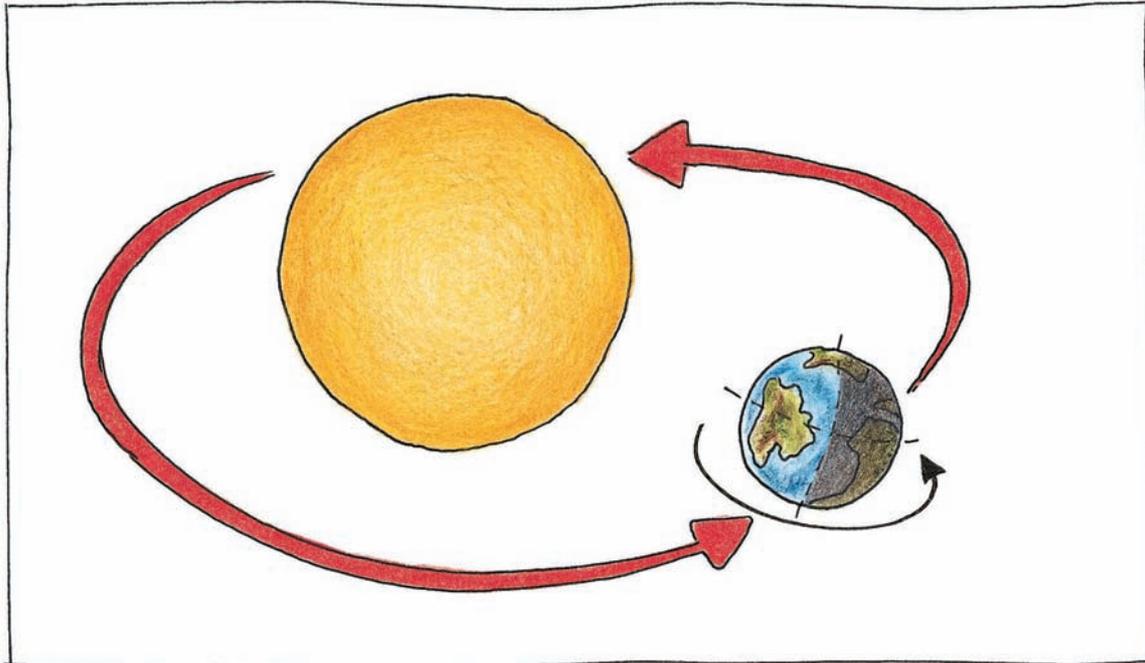


l'eau

# Le soleil

Le soleil réchauffe la Terre pendant qu'elle tourne autour de lui. La Terre tourne en même temps sur elle-même autour d'un axe incliné par rapport au soleil. Ainsi, les rayons du soleil frappent de nombreuses régions terrestres de

manière différente. C'est comme ça que naissent les saisons. Au niveau de l'équateur, les rayons du soleil tombent pour la plupart verticalement, c'est pourquoi il n'y a pas de saisons dans cette zone.



Eveline Rodriguez

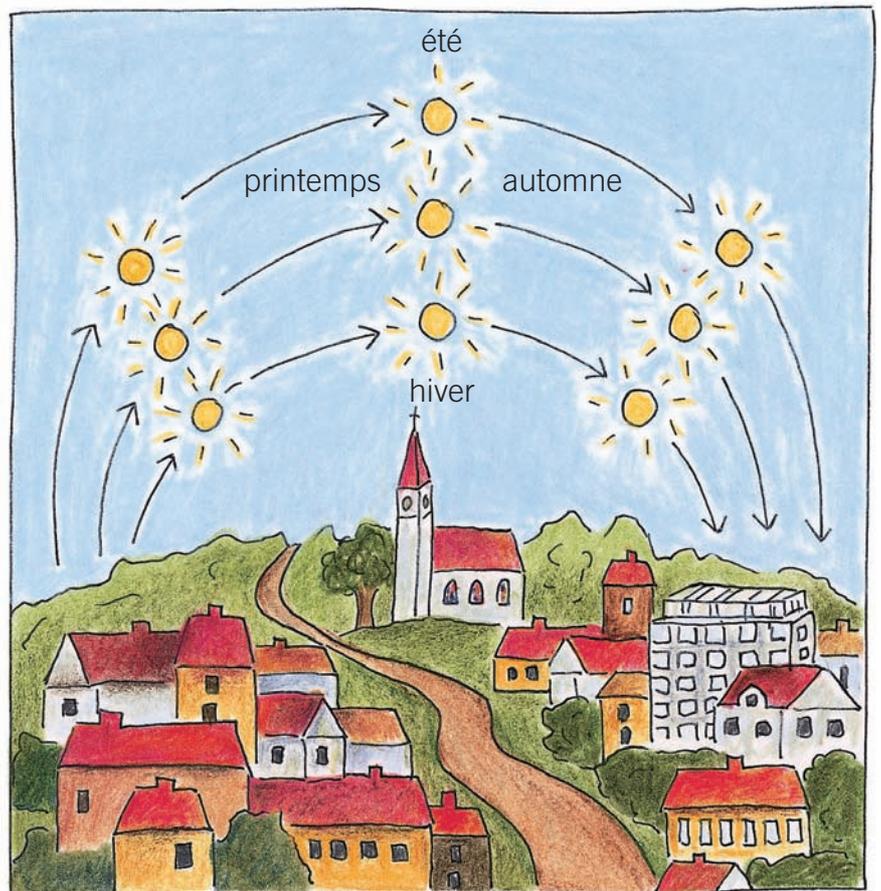
## Nos quatre saisons:

En été, le soleil se lève tôt, brille haut dans le ciel et se couche tard. Il dispose ainsi de beaucoup de force et de temps pour tout réchauffer.

A l'automne, les jours raccourcissent et rafraîchissent.

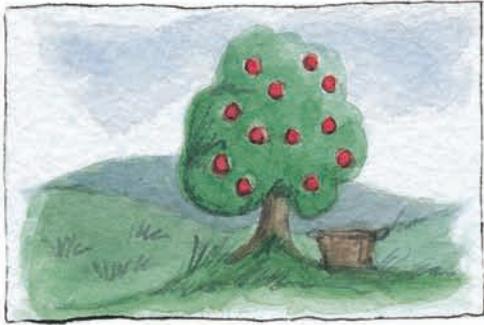
En hiver, le soleil se lève plus tard, ne brille pas aussi haut dans le ciel et se couche tôt. Il dispose de peu de force et de temps, c'est pourquoi il fait froid.

Au printemps, les jours recommencent à s'allonger et à se réchauffer.



# Les saisons

Inscris le nom des 4 saisons. Associe 3 objets à chaque saison en les reliant par des traits.  
Solution en page 35.



Daniela Räss

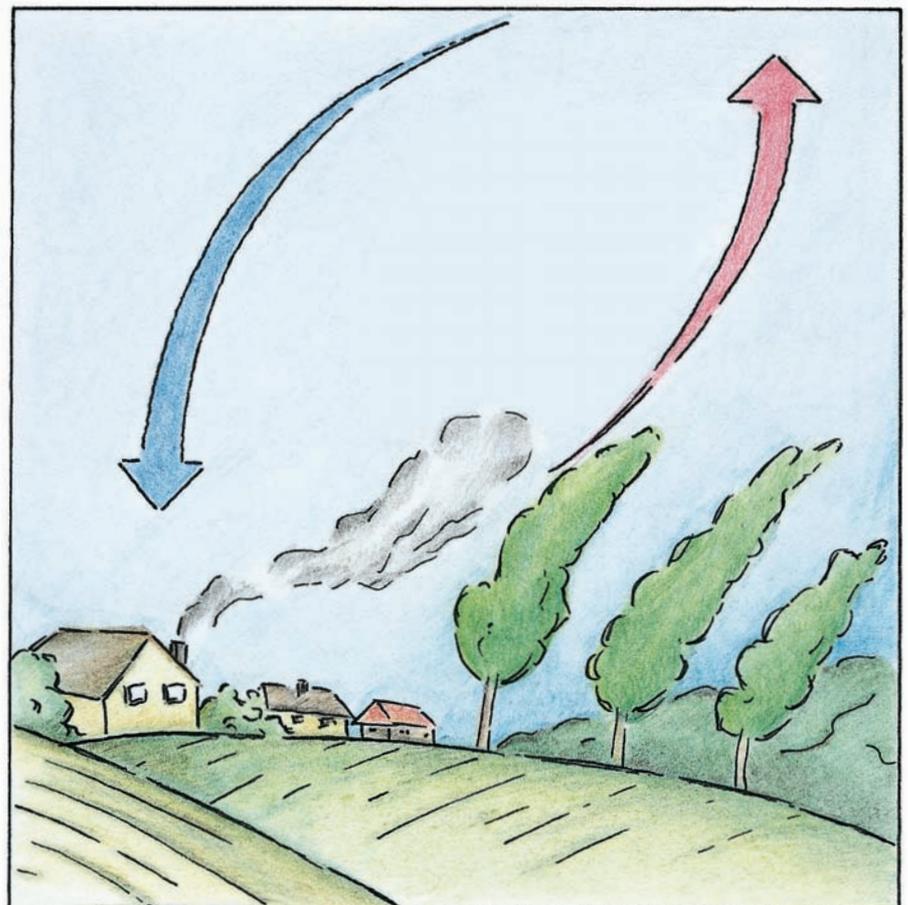
# L'air



L'air est invisible et remplit même les plus petits espaces. Il est très léger mais a malgré tout un poids. Son poids pèse sur la Terre, c'est ce que nous appelons la pression atmosphérique. Si une masse d'air importante se situe au-dessus d'un point, il y règne une haute pression, sinon, on parle de basse pression.

Milena Laneyve

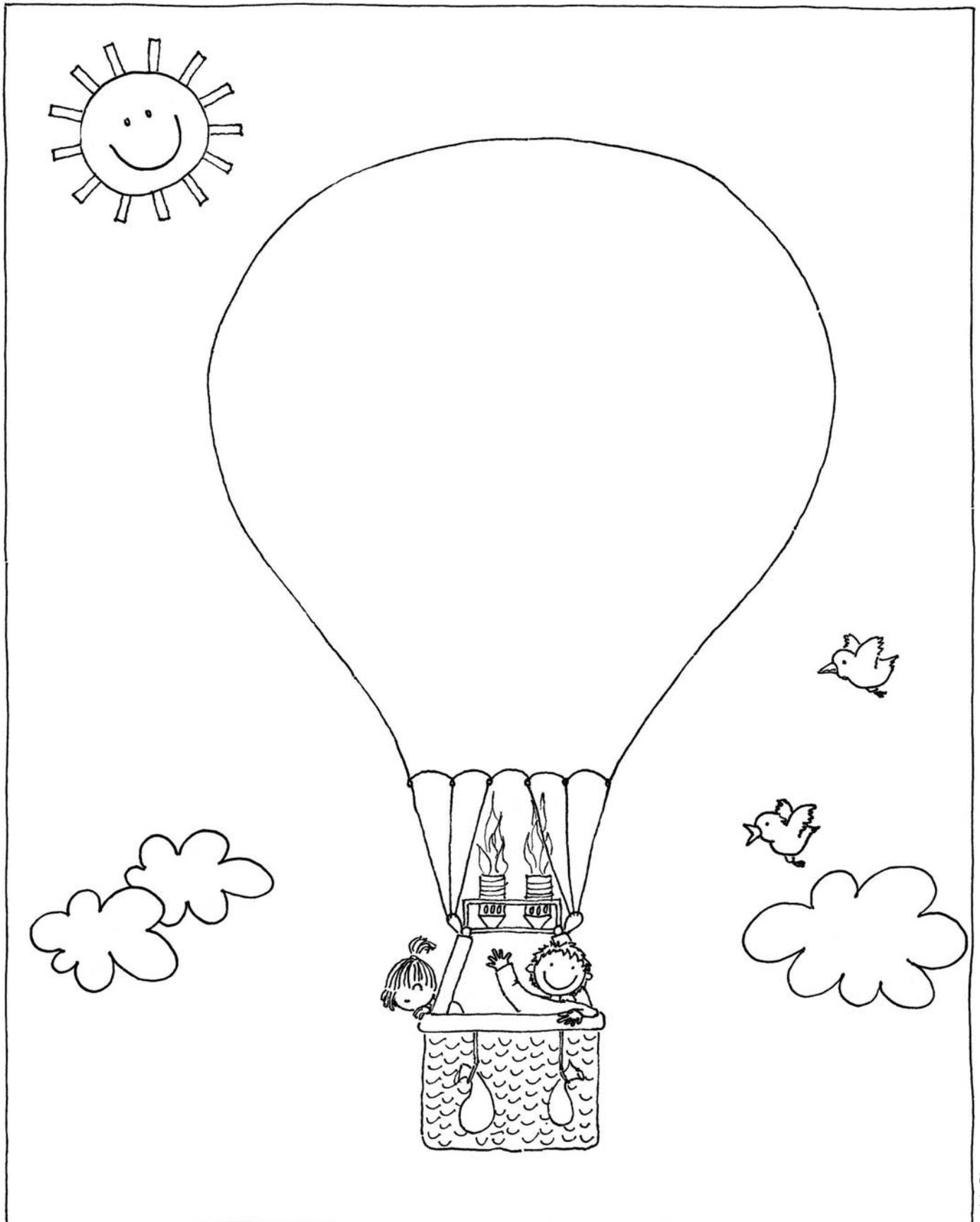
Les masses d'air se déplacent: quand l'air se réchauffe, il monte. De l'air froid arrive et prend la place de l'air chaud. Cela provoque du vent. Plus les différences de température sont importantes, plus le vent est fort.



# Un voyage en montgolfière

Sous le ballon, un brûleur chauffe l'air contenu dans le ballon jusqu'à ce qu'il devienne si chaud qu'il monte en emportant avec lui la nacelle et les passagers.

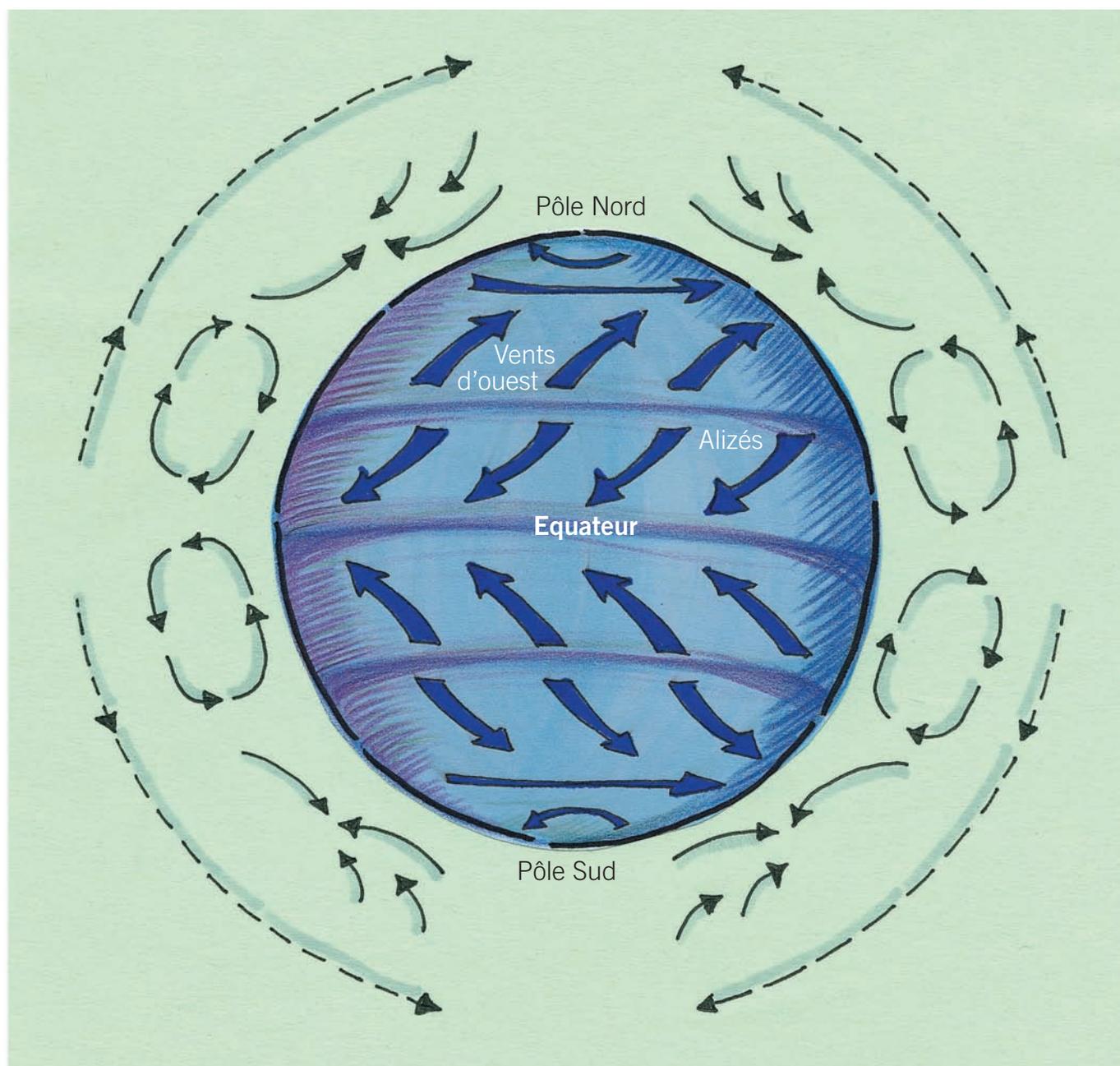
Colorie la montgolfière.



# Le vent

Le vent, c'est de l'air en mouvement. Il peut venir de toutes les directions, mais dans certaines régions, il souffle presque toujours dans le même sens. Parfois, le vent amène de l'air chaud des régions chaudes, d'autres fois il apporte de l'air froid des régions polaires. Le

vent peut être ralenti par les montagnes et prend au contraire de la vitesse dans les vallées. Les oiseaux peuvent se laisser porter par lui et il fait avancer les voiliers. Le vent fait voler les semences des plantes et les disperse.



Sibylle Kunz Ulmer

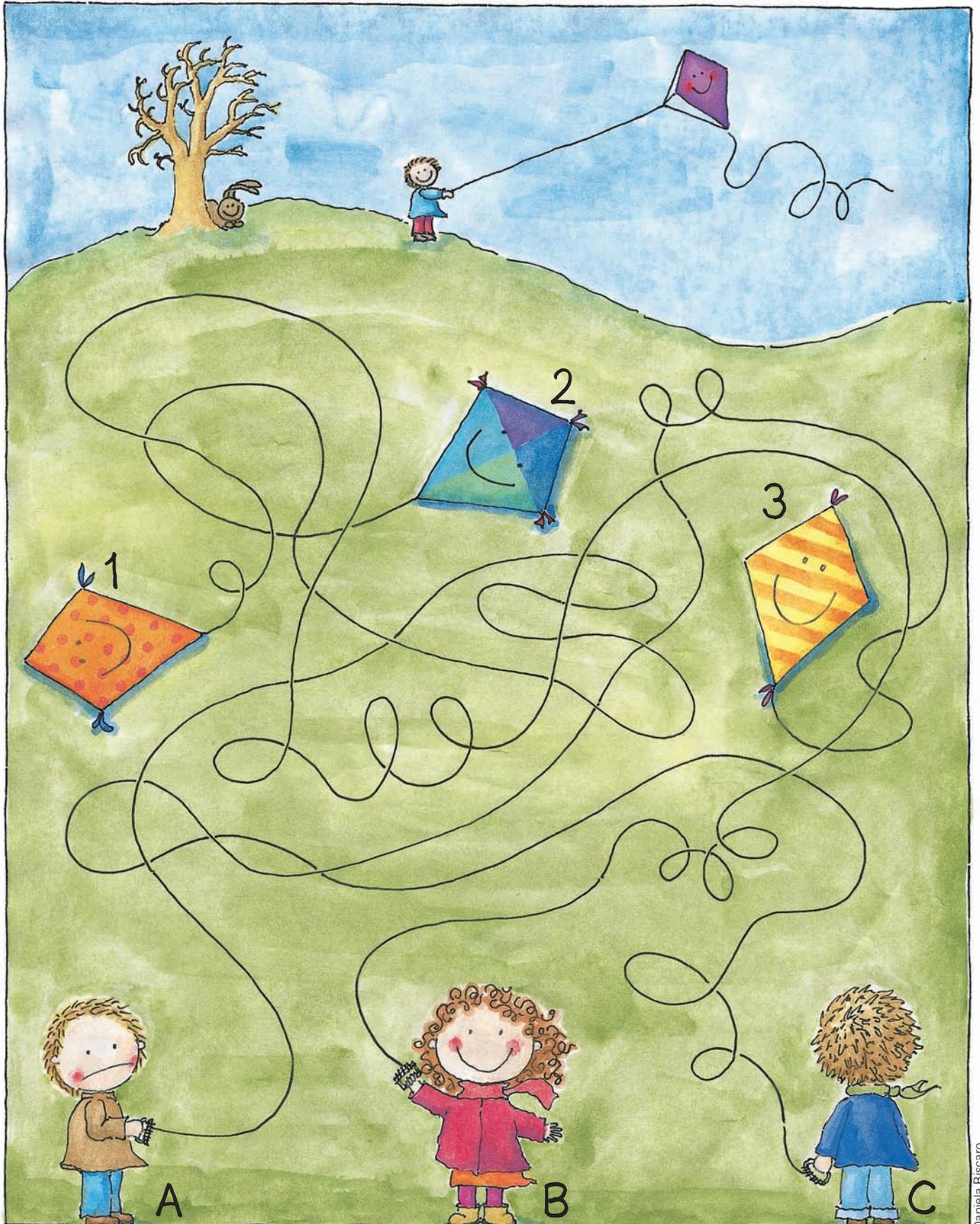
## Ceinture de vent de la Terre

Comme les rayons du soleil tombent presque verticalement au niveau de l'équateur, l'air y est particulièrement chauffé. Il s'élève et part en direction des pôles. Mais avant de les atteindre, une partie de l'air retombe et repart pour

l'équateur. Ce sont les vents alizés. L'autre partie poursuit sa route vers les pôles mais est détournée par la rotation de la Terre: ce sont les vents d'ouest. L'air restant, désormais froid, descend au niveau des pôles et, de là, retourne à l'équateur.

# Faire voler les cerfs-volants

Le cerf-volant d'Elia flotte déjà dans les airs! Ceux de Noah, de Lena et de Silas se sont emmêlés.  
Quel cerf-volant appartient à qui? Solution en page 35.



# Les niveaux de force du vent

Il existe 13 niveaux de force de vent.

Par exemple:



Force 0, calme



Force 2, légère brise, idéale pour les cerfs-volistes débutants



Force 4, jolie brise, bon vent pour les cerfs-volistes



Force 6, vent frais, uniquement pour les cerfs-volistes très expérimentés



Force 8, coup de vent



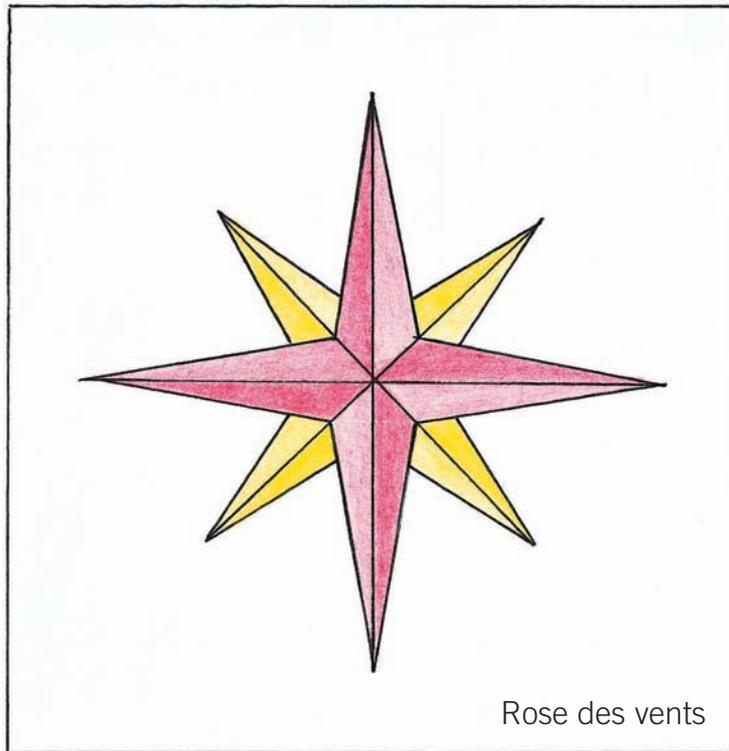
Force 10, tempête



Force 12, ouragan

# Points cardinaux

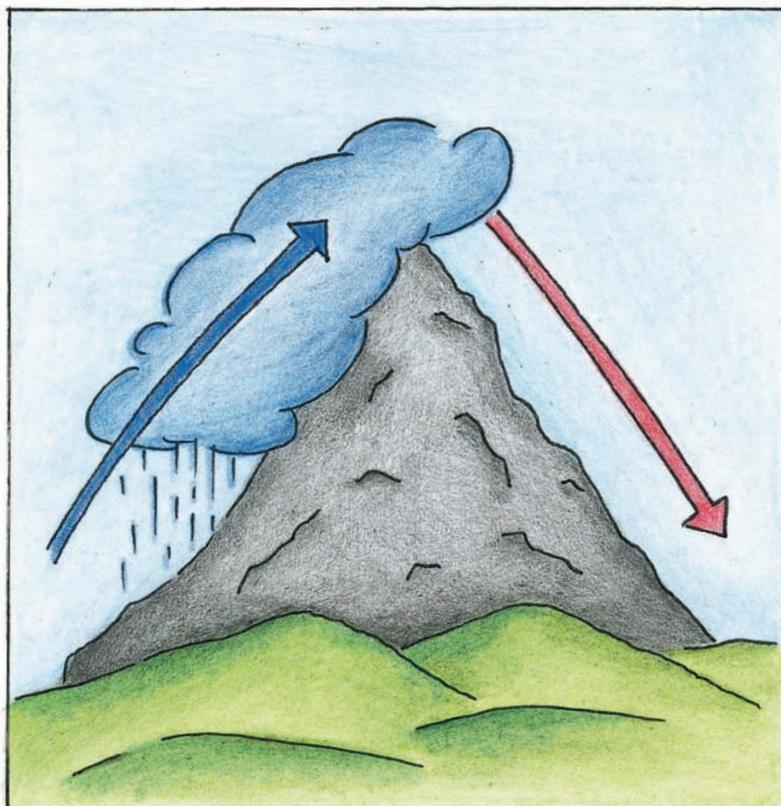
Quand le vent souffle du **nord**, il amène de la pluie, du froid et de la neige au nord des alpes et sécheresse dans le sud.



Le soleil se couche à **l'ouest**. Le vent d'ouest amène de l'air humide et de la pluie.

Le soleil se lève à **l'est**. Le vent d'est est sec en été, glacial en hiver (bise).

Le vent du **sud** apporte au nord des Alpes le Foehn et un beau temps clair et au sud des Alpes de la pluie.



## Le Foehn

Quand de gros nuages de pluie, lourds et gonflés, viennent du sud en direction des Alpes, ils sont freinés par les montagnes. Il se forme alors un «embouteillage» de nuages et il pleut abondamment sur le côté exposé au vent. De l'autre côté, il ne pleut pas du tout. Au lieu de ça, les vents descendant vers la vallée se réchauffent et s'assèchent. On appelle ce vent descendant le Foehn.

# Tempêtes



Les petites tempêtes tourbillonnaires ou **tornades** se forment au-dessus des terres. De l'air chaud monte sous un nuage d'orage. Sous l'effet de violentes bourrasques latérales, il entame un mouvement de rotation. La tornade qui en résulte devient de plus en plus rapide et étroite. Elle développe un incroyable effet d'aspiration, qui entraîne vers le haut tout ce qui se trouve sur son chemin. Les tornades durent au maximum quelques heures, le plus souvent quelques minutes seulement.

Andy Suter

Les grandes tempêtes tourbillonnaires tropicales, aussi appelées cyclones tropicaux ou **ouragans**, ont un diamètre de plusieurs centaines de kilomètres. Il n'y a que sous les tropiques que le soleil est capable de chauffer suffisamment la mer pour que l'eau s'évapore et s'élève rapidement avec l'air chaud. Sous l'effet de l'air latéral qui vient la remplacer, cette masse d'air suit un mouvement en forme de spirale. Un ouragan peut se déplacer sur des milliers de kilomètres et se déchaîner généralement pendant plusieurs jours.



# Wooosh !

Tu vois ici une tornade qui est encore toute petite.  
Continue le tourbillon avec un crayon et fais grandir la tornade.



# L'eau & les nuages

Sur notre Terre, il y a trois fois plus d'eau que de terre. L'eau est présente dans les mers, les fleuves ou les lacs. Comme le soleil fait évaporer l'eau, nous la retrouvons également dans l'air sous forme de vapeur d'eau invisible. C'est ce que nous appelons l'humidité de l'air. La vapeur

d'eau s'élève avec l'air chaud. Comme il fait froid tout là-haut, la vapeur d'eau se transforme en minuscules gouttes d'eau ou cristaux de glace. Des nuages se forment. Le vent donne leur forme aux nuages et celle-ci permet de prédire le temps.



Nuages en flocons ou en filaments (cirrus)



Nuages moutonneux (altocumulus)



Nuages d'orage (cumulus, cumulonimbus)



Nuages bas en couches (stratus)

# Brouillard

Si une couche de nuages atteint le sol, on parle de brouillard.

Du sommet d'une montagne, on voit alors une couche de nuages s'étendre dans la vallée, c'est la «mer de brouillard».



# Pluie

Quand le nuage se refroidit, de plus en plus de mini-gouttelettes se rejoignent pour n'en former qu'une seule, jusqu'à ce que celle-ci soit si lourde qu'elle tombe sous forme de petite goutte de pluie. Les grandes gouttes de pluie apparaissent lorsque des cristaux de glace se réunissent pour constituer des flocons de neige et que ceux-ci, en tombant dans les couches d'air inférieures, plus chaudes, fondent. On donne aussi à la pluie le nom de précipitations.



# De la pluie pour les fleurs

(Jeu de dés pour 2 joueurs)

Les pions sont placés sur ce nuage. Chacun des joueurs lance ensuite le dé à tour de rôle. Celui qui arrive le premier sur la dernière goutte de pluie a le droit de colorier un pétale de la fleur. Puis, le jeu recommence du début jusqu'à ce que tous les pétales de la fleur aient été coloriés. Le premier qui a fini de colorier sa fleur a gagné.



# L'arc-en-ciel

La lumière du soleil nous paraît blanche, mais elle se compose en fait de sept couleurs: rouge, orange, jaune, vert, bleu, indigo et violet (de l'extérieur vers l'intérieur). Lorsqu'il pleut, d'innombrables gouttes d'eau se trouvent dans l'air. Si le soleil brille en même temps, les gouttelettes décomposent la lumière en ses sept couleurs. Voir page 30.

Recherche les 10 différences dans l'image du bas et colorie l'arc-en-ciel. Solution en page 35.

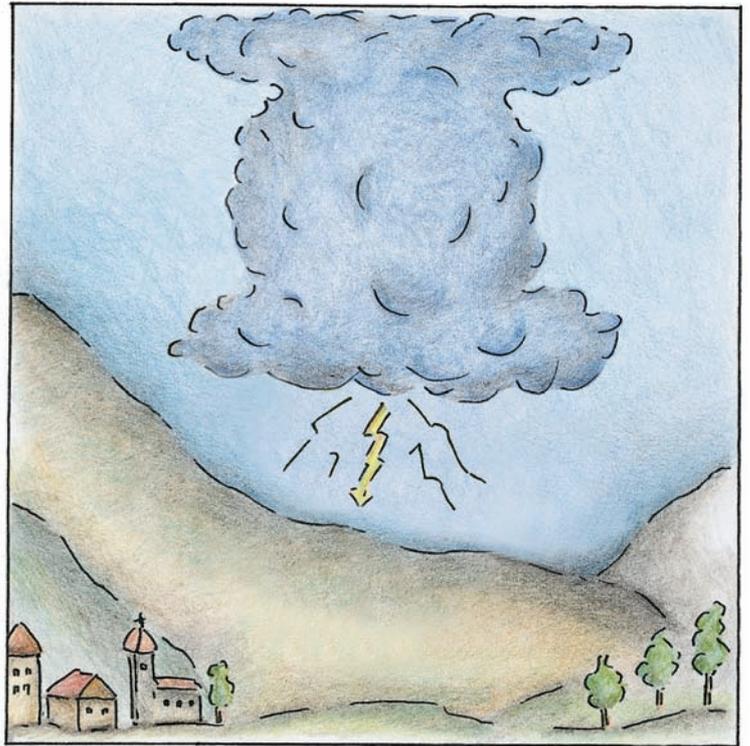


Daniela Biscaro

# Orage, Foudre & Tonnerre

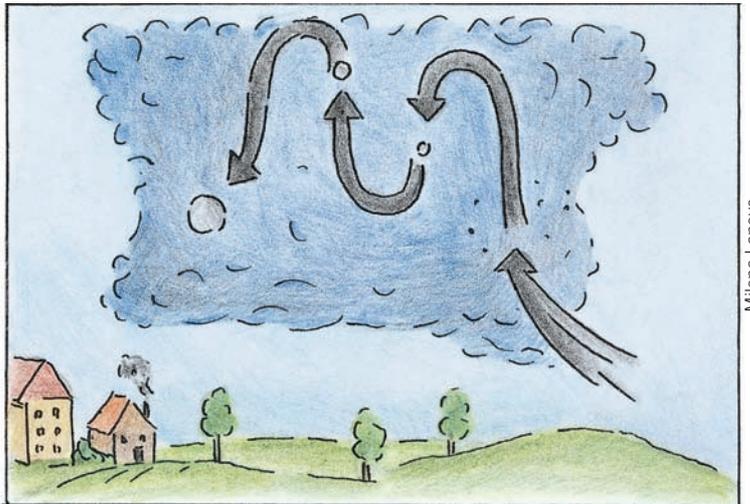
En cas d'orage, l'air chaud et l'air froid ainsi que les gouttelettes d'eau et les particules de glace qu'ils contiennent sont complètement mélangés. Les gouttelettes et particules sont si violemment frottées les unes contre les autres que cela produit de l'électricité. On voit alors une gigantesque étincelle: un éclair. Pour se décharger, il fonce à travers l'air, qui s'échauffe alors considérablement. Il en résulte une pression si forte que l'air explose dans une énorme détonation et se dilate: c'est le tonnerre.

En fait, l'éclair et le tonnerre sont simultanés. Mais nous n'entendons le tonnerre que plus tard, parce que la vitesse du son est inférieure à celle de la lumière.



# Grêle

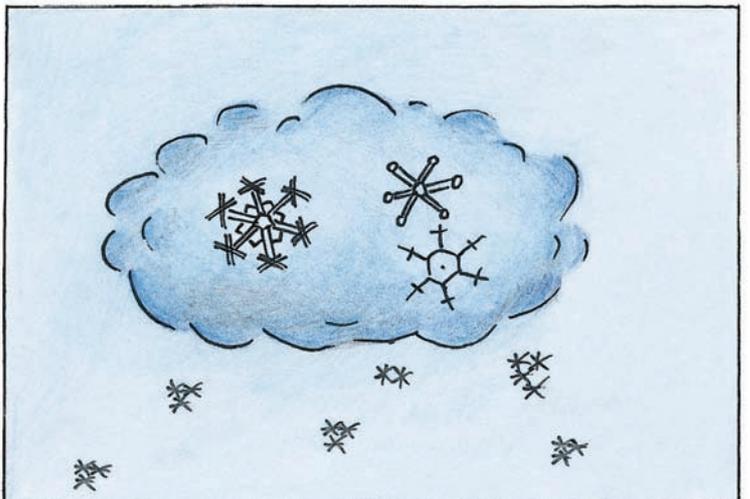
Quand de grosses gouttes de pluie sont entraînées vers le haut par le vent et rencontrent des couches d'air froid, elles gèlent et se transforment en grêlons. Si ceux-ci tombent puis sont à nouveau entraînés vers le haut et que le phénomène se répète plusieurs fois de suite, une couche de glace supplémentaire se forme à chaque fois et les grêlons deviennent de plus en plus gros.



Milena Laneve

# Neige

S'il fait suffisamment froid dans un nuage pour que se forment des cristaux de glace à la place de gouttes d'eau, les cristaux peuvent se lier les uns aux autres et former des flocons de neige. Ils deviennent plus lourds et si les couches d'air inférieures sont suffisamment froides, il neige.



# Flocons de neige

Nina a dessiné tout plein de flocons de neige sur la fenêtre. Et bien que dans la réalité, deux flocons ne soient jamais tout à fait identiques, Nina a dessiné un même flocon deux fois. Lequel? Solution en page 35.

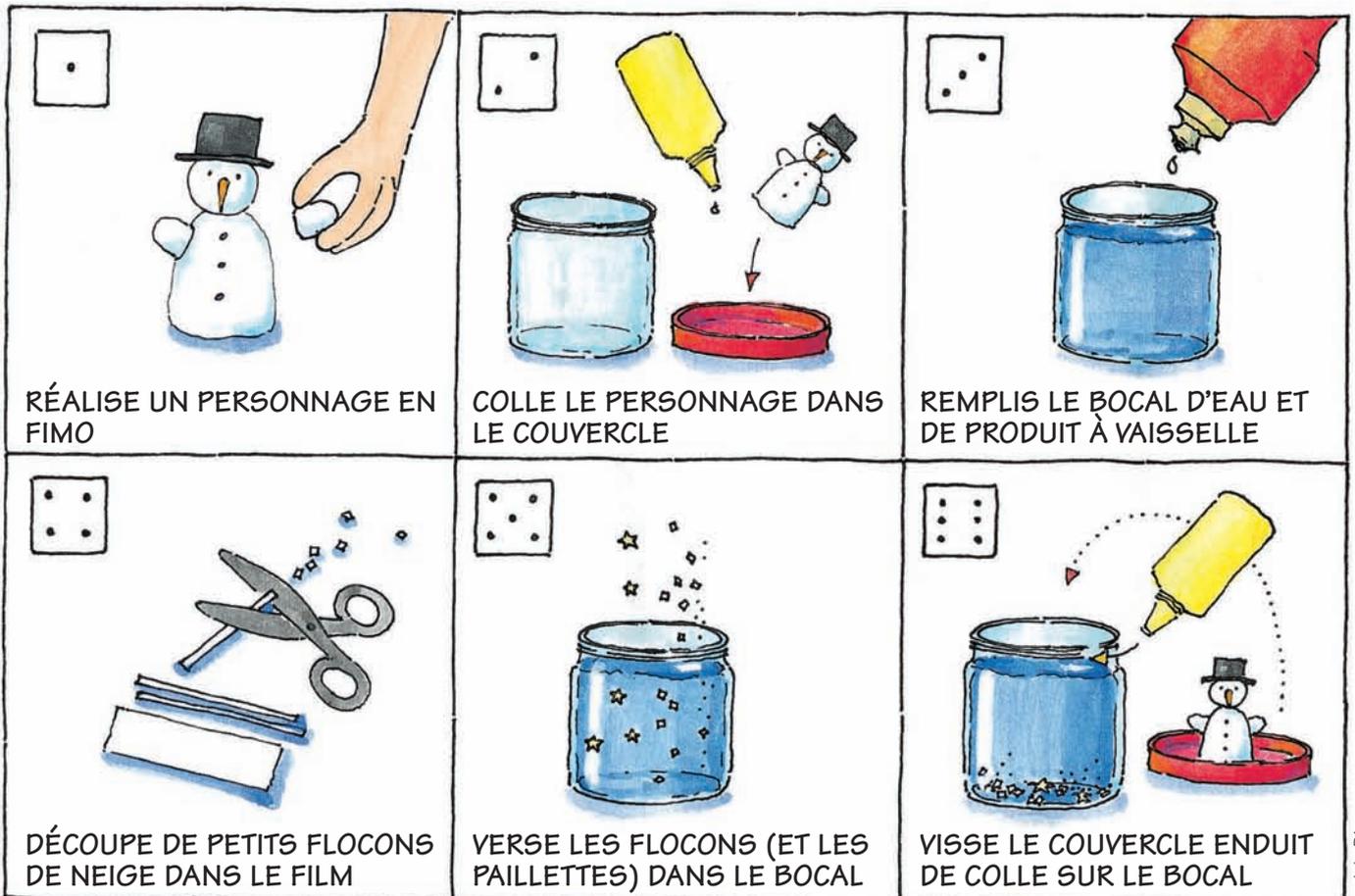


# Il neige!

Nous fabriquons une boule à neige.

## IL TE FAUT:

- BOCAL À CONFITURE AVEC COUVERCLE
  - PÂTE FIMO OU FIGURINE EN PLASTIQUE
  - COLLE RÉSISTANTE À L'EAU
  - EAU DISTILLÉE
  - PRODUIT À VAISSELLE
  - CISEAUX
  - FILM PLASTIQUE BLANC, ÉVENTUELLEMENT DES PAILLETTES
- ⚠ UTILISER UNIQUEMENT DES ⚠  
• MATÉRIAUX RÉSISTANTS À L'EAU •



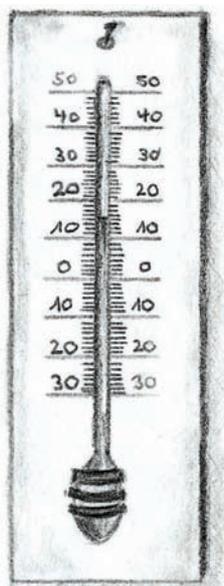
# Les météorologues



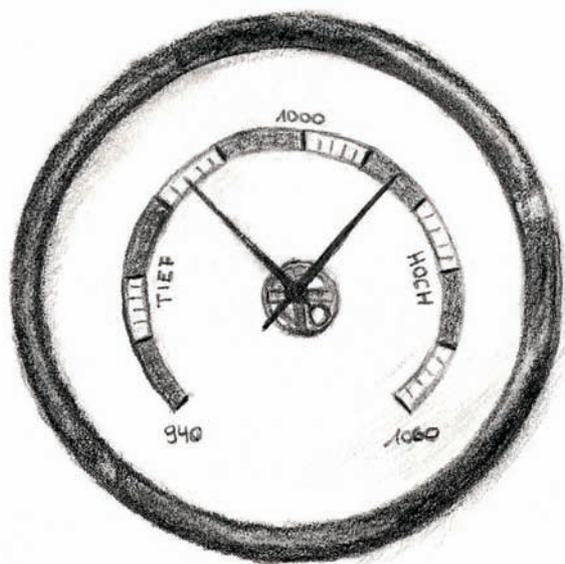
Sibylle Kunz Ulmer

Les météorologues sont des gens dont le métier consiste à observer le temps qu'il fait et à en déduire le temps qu'il va faire le lendemain ou les jours suivants. Ce sont des scientifiques de la météo. Ils travaillent avec des instruments de mesure dans des stations météorologiques. Tu peux lire leurs prévisions dans le journal, les écouter à la radio ou les regarder à la télé.

## Les instruments de mesure météorologiques

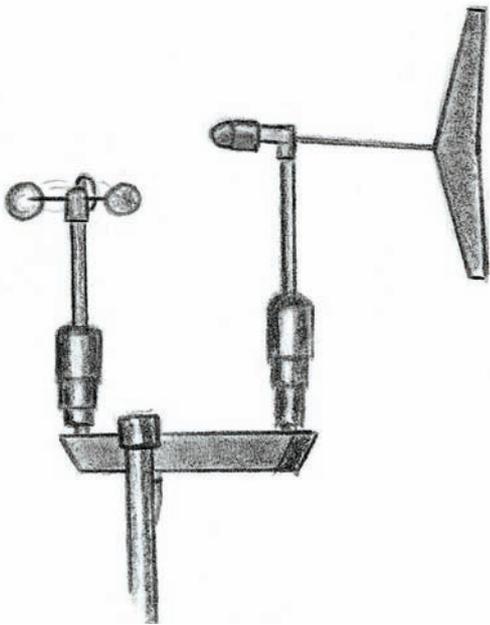


Avec **le thermomètre**, on mesure la température de l'air, c'est-à-dire que l'on détermine à quel point il est chaud ou froid.

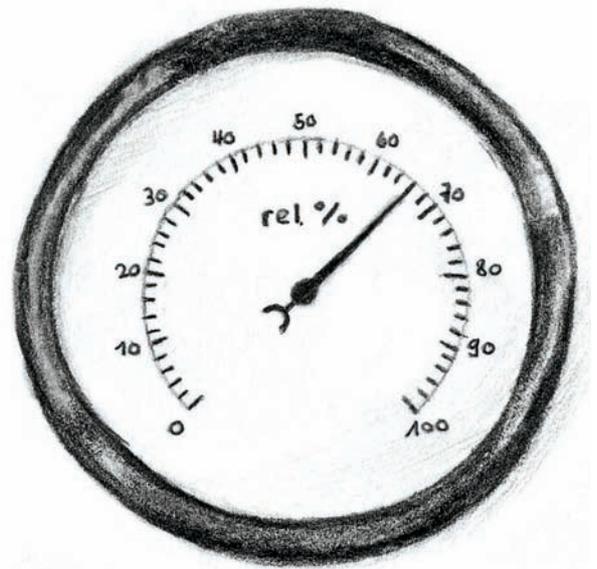


Avec **le baromètre**, on mesure la pression de l'air, autrement dit, son poids.

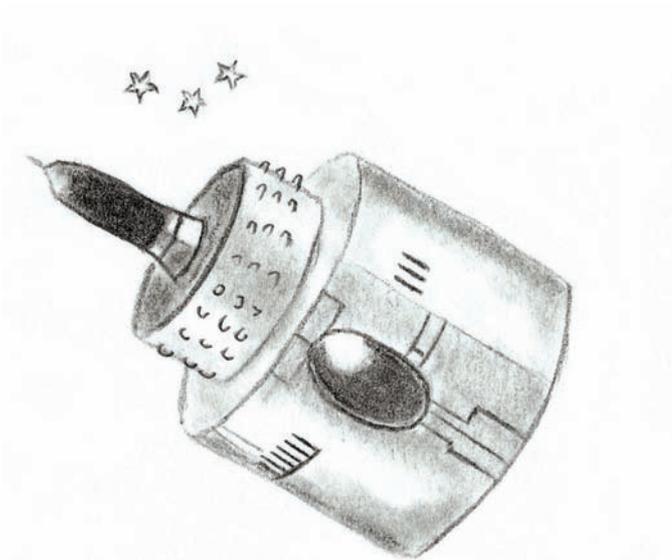
Michele Stanelli



Avec l'**anémomètre**, on mesure la force du vent.



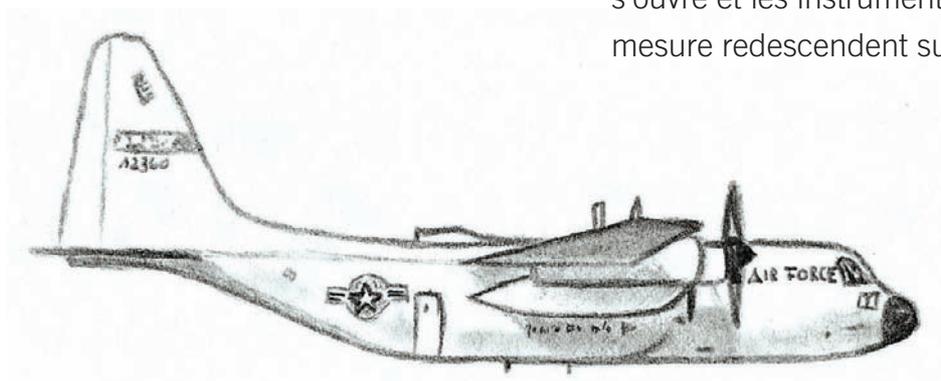
Avec l'**hygromètre**, on détermine si l'air est humide ou sec. Si l'air est très humide et chaud, on parle d'un temps lourd.



A l'aide de fusées, on peut envoyer des **satellites** dans l'univers. De là, ils nous envoient des images météo.



Le **ballon météo** emporte des instruments de mesure dans l'atmosphère. Au-dessus de la couche d'air où se produisent les phénomènes météo, il explose. Un parachute s'ouvre et les instruments de mesure redescendent sur terre.



Il existe des **avions** spéciaux qui observent les orages et les tempêtes.

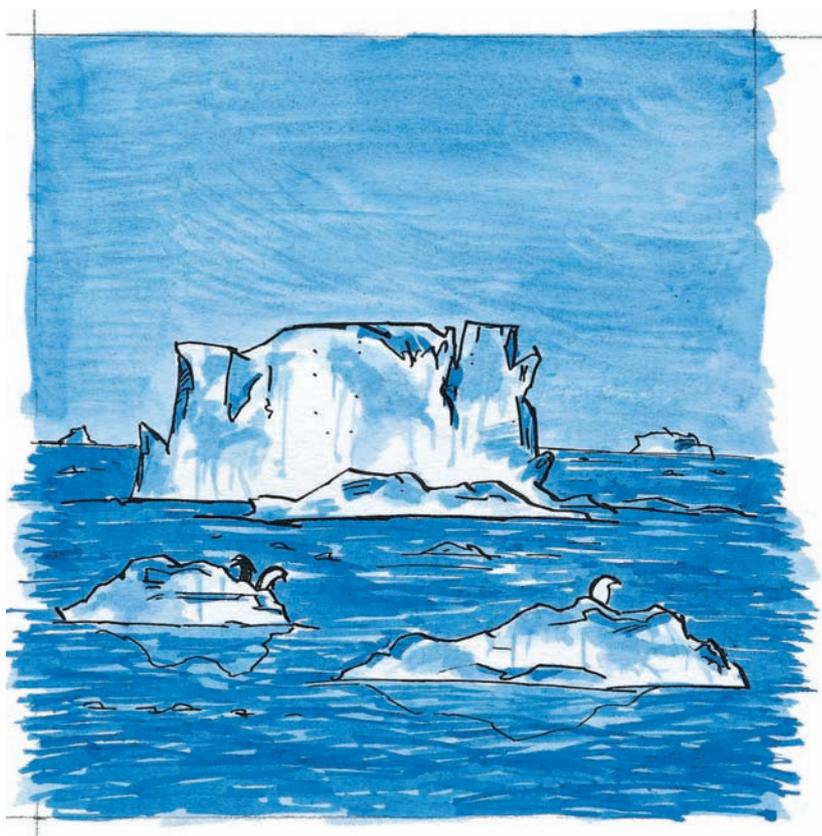
# Climat & zones climatiques

Si l'on observe le temps qu'il fait dans une région pendant une longue période, on peut en déduire le climat de cette région. Il existe de nombreuses zones climatiques différentes. Nous vivons par exemple dans la zone climatique tempérée; chez nous les quatre saisons sont bien distinctes. Mais il existe bien d'autres zones climatiques. En voici quatre:



Le **climat méditerranéen** est caractérisé par des étés chauds et des hivers doux. En été, ce climat convient idéalement pour les baignades.

Dans les zones polaires du Pôle Sud (**Antarctique**) et du Pôle Nord (**Arctique**), il fait très froid toute l'année. Cela vient du fait que les rayons du soleil frappent l'atmosphère selon un angle très plat dans ces régions. Ils doivent donc parcourir un très long chemin à travers l'atmosphère avant de toucher la surface de la Terre. Pendant ce temps, ils perdent beaucoup d'énergie (chaleur). Voir page 7. Le sol n'est donc jamais correctement chauffé, la glace et la neige sont présentes partout. En Antarctique, on trouve des pingouins, en Arctique il y a, entre autres, des hommes et des ours polaires.





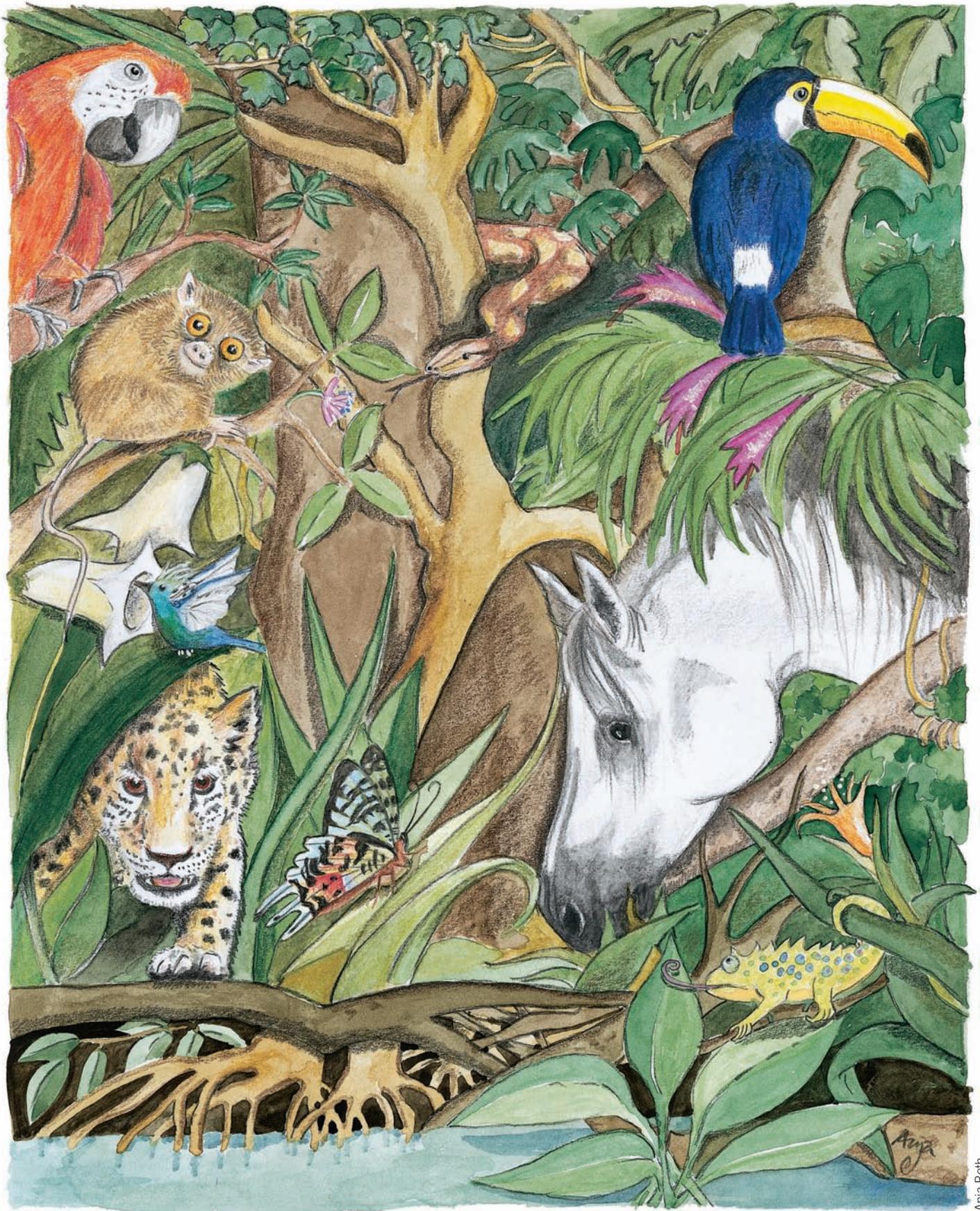
On trouve les **déserts** sous les climats subtropicaux secs. Il y fait extrêmement chaud la journée et extrêmement froid la nuit. Il ne pleut que très rarement. Un désert se compose principalement de sable et de galets.

Dans la zone tropicale située au niveau de l'équateur, on trouve la **forêt tropicale**. Là, il n'existe pas de saisons, le temps est très chaud et très humide toute l'année. Il pleut pratiquement tous les jours.



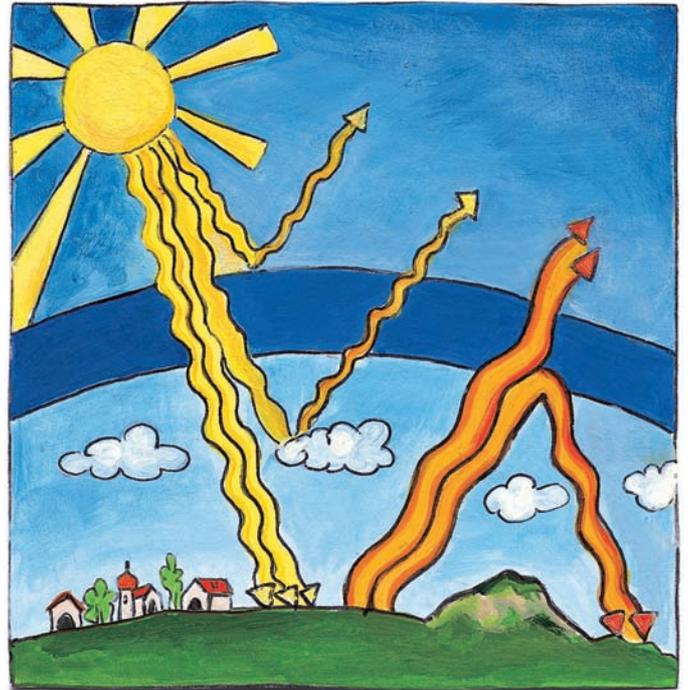
# Il s'en passe des choses dans la forêt tropicale

De nombreux animaux se cachent dans la forêt tropicale. Combien y en a-t-il?  
L'un de ces animaux ne vit pas dans la forêt tropicale. Solution en page 35.



# Changements climatiques

La plus grande partie des rayons du soleil peuvent librement atteindre la surface de la Terre. Mais toute la chaleur qui rayonne de la Terre vers l'atmosphère n'atteint pas l'espace. Elle est absorbée par des gaz naturels dans l'atmosphère et de là, renvoyée en direction de la Terre. Sans cet «effet de serre», un froid glacial règnerait sur notre planète.



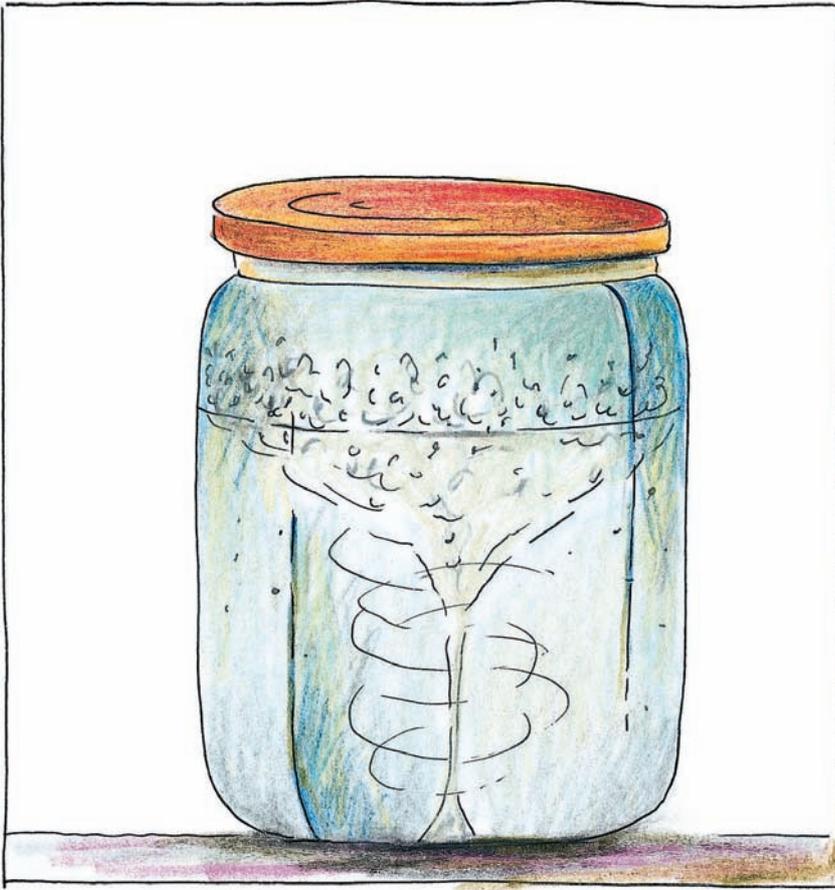
A cause des gaz d'échappement (dioxyde de carbone,  $\text{CO}_2$ ) de nos voitures, de nos chauffages, de nos centrales électriques et à cause des gaz (C.F.C.) présents dans les aérosols que nous utilisons, il y a aujourd'hui trop de substances nocives dans l'atmosphère. Du coup, trop de chaleur est retenue. Nous renforçons l'effet de serre, la Terre se réchauffe encore

plus. Cela signifie que les Pôles se rétrécissent, que les glaciers fondent plus vite, que les inondations se multiplient.

En grandes quantités, le dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ) est nocif pour nous et pour notre climat. Bien que la forêt tropicale filtre ce gaz et l'élimine de l'air, son déboisement se poursuit toujours, pour gagner toujours plus de terre et de bois.



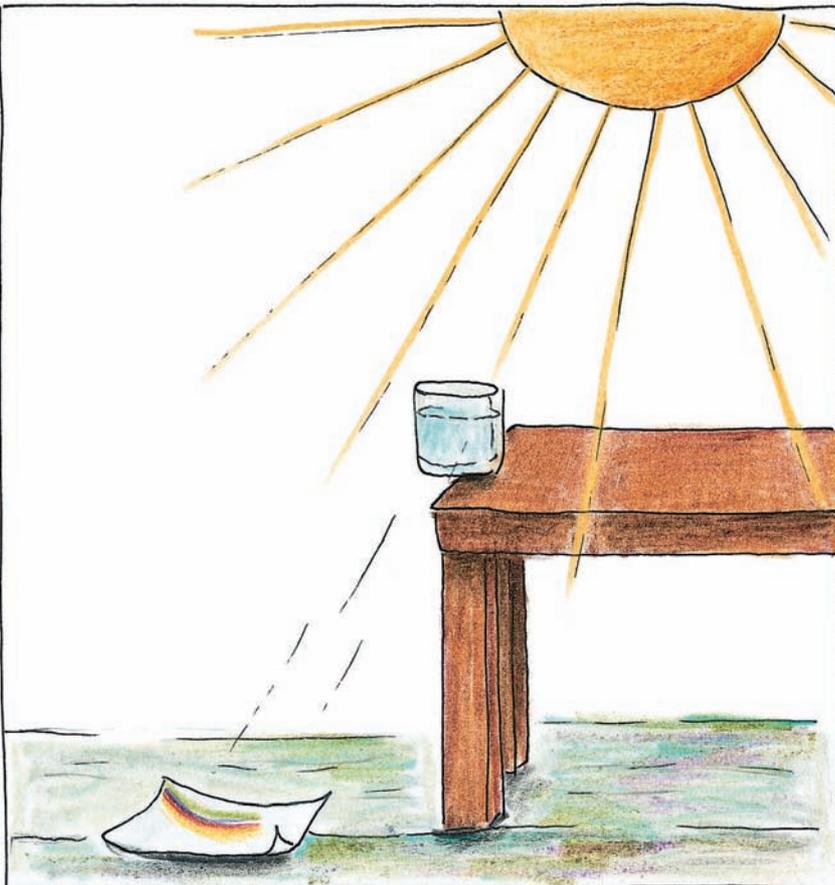
# Expériences



## Une tornade dans un bocal de cornichons

- grand bocal de cornichons
- produit à vaisselle
- vinaigre
- eau

Remplis aux trois-quarts le bocal d'eau. Ajoute une cuiller à soupe de produit à vaisselle et une cuiller à soupe de vinaigre à l'eau. Ferme le bocal et agite vigoureusement pour bien mélanger les ingrédients. Maintenant, fais tourner le bocal en effectuant un mouvement de rotation: une tornade se forme. Si tu veux, tu peux aussi ajouter un peu de colorant alimentaire.



## Faire apparaître des arcs-en-ciel comme par magie

- un verre d'eau
- une feuille de papier blanc
- lumière du soleil

Remplis le verre d'eau. Place-le avec beaucoup de précautions sur la table en sorte qu'une partie du verre repose sur la table et l'autre non. Il faut que la lumière du soleil brille à travers le verre. Pose la feuille de papier par terre de manière à ce que la lumière passe à travers le verre et tombe sur le papier. Déplace légèrement les différents éléments jusqu'à ce qu'un arc-en-ciel apparaisse sur la feuille.

## Bleu comme le ciel

- lampe de poche
- grande bouteille en PET incolore
- lait
- eau

Remplis la bouteille d'eau aux trois-quarts et ajoutes-y une cuillère à soupe de lait. Maintenant, place la lampe de poche de manière à ce que la lumière passe à travers la bouteille. Ajoute du lait jusqu'à ce que le contenu de la bouteille ait l'air bleu clair à la lumière de la lampe de poche. Si tu rajoutes trop de lait, la lumière semblera orange ou rouge. Les rayons de soleil rencontrent les parties les plus minuscules de l'air, comme la lumière de la lampe de poche le lait. Ces parties, et/ou le lait devient la lumière de telle sorte que seul la partie bleue de la lumière atteint nos yeux.

## Une pomme de pin en guise de station météo

- une pomme de sapin, d'épicéa ou de pin

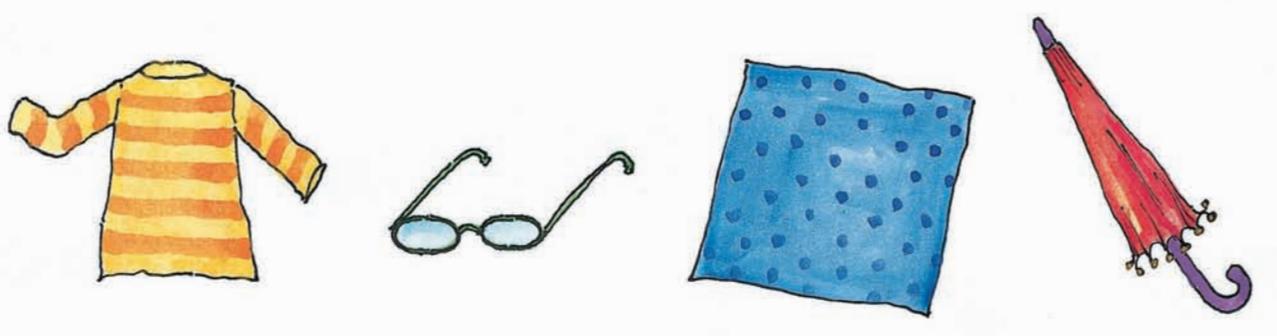
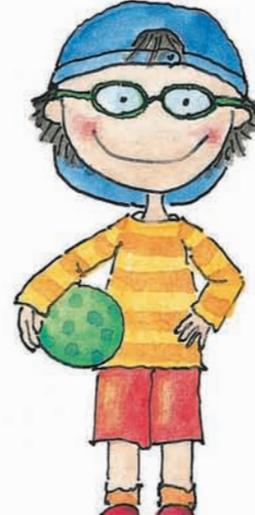
Accroche la pomme à l'extérieur, bien en vue devant une fenêtre. Si la pomme de pin se ferme, c'est qu'il ne va sans doute pas tarder à pleuvoir. Plus les écailles s'ouvrent, plus le temps sera sec. C'est fait pour que les graines ne tombent que par temps sec, car sinon le vent ne peut pas les emporter.



# Comment on s'habille aujourd'hui?

Lequel des 6 enfants porte tous les vêtements et accessoires dessinés dans la case du haut?

Solution en page 35.

		
<p>1</p> 	<p>2</p> 	<p>3</p> 
<p>4</p> 	<p>5</p> 	<p>6</p> 

# Idées de sorties



## Sentier météo

Circuit de randonnée

Départ/arrivée: station du funiculaire Wispile près de Gstaad

Période d'ouverture: fin mai à fin octobre

Durée: env. 2 heures

Maison de montagne Wispile pour la restauration, terrain de jeux pour enfants, mini zoo où les enfants peuvent caresser de petits animaux

Sur demande, la société de funiculaire Gstaad Höhi-Wispile SA organise une visite guidée du sentier météo pour les groupes. Un(e) guide qualifié(e) fournit des renseignements complémentaires sur les différents thèmes et phénomènes météorologiques.

Réservation: tél. 033 748 82 32

## Sentier pédagogique glaciologique

Départ: station Morteratsch des chemins de fer rhétiques à Pontresina

Le sentier pédagogique n°1 conduit, en passant par les arrêts 1 à 15, jusqu'à la langue du glacier.

Le sentier pédagogique n°2 mène, en passant par les arrêts 16 à 20, jusqu'au refuge de Boval.

Une randonnée sur le glacier à destination de Diavolezza ne devrait être entreprise qu'avec un guide!

## Sentier pédagogique climatologique

Durée: 3 heures

Restaurants: Alp Languard, refuge Segantini sur le Schafberg, Muottas Muragl

Départ: de Pontresina avec le télésiège à destination d'Alp Languard. De là, le sentier pédagogique serpente à travers le Schafberg jusqu'à la station de montagne Muottas Muragl. Un téléphérique rallie Punt Muragl, où l'on peut prendre le train ou le bus pour revenir à Pontresina.

Il est possible d'acheter un billet pour le circuit d'excursion (montée Punt Muragl–Muottas Muragl et descente Alp Languard–Pontresina ou inversement): adultes CHF 29.–, enfants CHF 14,50. Période d'ouverture: juin à octobre.

Plus d'infos par tél. au 081 838 83 00 ou sur le site Internet: [www.pontresina.ch](http://www.pontresina.ch)

## Sentier de randonnée météo

Le sentier de randonnée météo commence soit à la gare de Trogen soit à la gare de Gais et peut être parcouru dans les deux sens. Le point culminant est le Gäbris avec sa vue panoramique exceptionnelle.

Durée: 3 heures à 3,5 heures

Des auberges et divers emplacements offrant la possibilité de faire du feu jalonnent le parcours. Plus d'infos par tél. au 071 344 13 16 (office de tourisme de Trogen) ou au 071 793 16 44 (office de tourisme de Gais)

# Idées de sites Internet à visiter



Tu trouveras de nombreuses informations sur le thème du temps sur:

[www.meteosuisse.ch](http://www.meteosuisse.ch)

Ce site t'explique comment fonctionne une montgolfière (en allemand):

[www.bbwiehl.de/Kids/fragen.htm](http://www.bbwiehl.de/Kids/fragen.htm)

Tu trouveras des films sur les tornades sur:

<http://iwin.nws.noaa.gov/iwin/videos/chn003tv.mpg>

<http://iwin.nws.noaa.gov/iwin/videos/tv5.mpg>

Ce qu'une tornade laisse derrière elle:

[www.allstate.com/movies/heli.mov](http://www.allstate.com/movies/heli.mov)

Film satellite d'un ouragan:

[www1.ncdc.noaa.gov/pub/data/images/hurr-georges-19980928-g8ir.mpg](http://www1.ncdc.noaa.gov/pub/data/images/hurr-georges-19980928-g8ir.mpg)

<http://rsd.gsfc.nasa.gov/rsd/movies/mitch19981026.qt>

Tu trouveras plein de photos de nuages, d'éclairs ou d'arcs-en-ciel sur:

[www.wolkenatlas.de](http://www.wolkenatlas.de)

Ce site présente de magnifiques photos de flocons de neige:

[www.snowcrystals.com](http://www.snowcrystals.com)

Ici, tu peux écouter le tonnerre:

<http://wetterchronik.de/donner.htm>

Tornades:

[www.kidprintables.com/coloring/summertime/tornado.shtml](http://www.kidprintables.com/coloring/summertime/tornado.shtml)

Aide l'Ourse Bella à choisir les bons vêtements (en anglais):

[www.storyplace.org/preschool/activities/bellawear.asp](http://www.storyplace.org/preschool/activities/bellawear.asp)

Diverses pages à colorier sur le thème du temps (en anglais):

[www.nssl.noaa.gov/edu/bm/bm\\_main.html](http://www.nssl.noaa.gov/edu/bm/bm_main.html)

D'autres montgolfières à colorier:

[www.jedessine.com/COLORIAGE/ballon.html](http://www.jedessine.com/COLORIAGE/ballon.html)

[www.lili.org/eilnet/summer/airballoon.htm](http://www.lili.org/eilnet/summer/airballoon.htm)



# Solutions

## Page 8

Printemps: perce-neige, tulipe, œufs de Pâques

Été: chapeau de soleil, tournesol, garçon en maillot de bain

Automne: betterave illuminée, feuille d'automne, citrouille

Hiver: bonhomme de neige, sapin de Noël, fillette avec bonnet et cache-nez

## Page 12

A2, B1, C3

## Page 20

Feuilles dans l'arbre, coccinelle, sac, nuage, fleur, panneau, petit nuage de gaz d'échappement, escargot, abeille, ver dans le bec.

## Page 22

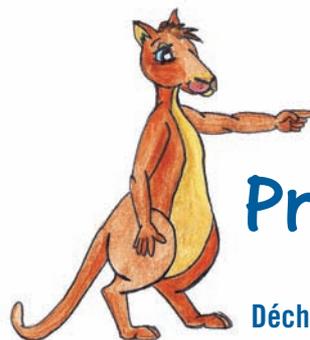
Le flocon de neige à gauche sous le pinceau et celui à côté des boutons du pull-over de Nina, à droite.

## Page 28

Il y a 8 animaux de la forêt tropicale. Le cheval ne vit pas dans la forêt tropicale.

## Page 32

Le garçon de l'image n°4 porte tous les éléments.



# Programme

## Déchets

Le prochain numéro de Wunderfitz sera entièrement consacré aux ordures, au compost et au recyclage. Vous apprendrez comment on peut éviter de produire des déchets, ce qui se passe dans une usine d'incinération des ordures ou comment on fabrique de nouvelles bouteilles en verre à partir d'anciennes.



## Mentions légales

Un grand merci à notre principal sponsor, MeteoSuisse.

Un grand merci aussi à Martina Frey, Stephan Bader et Kurt Keller.

Un merci tout particulier à Sandra Rutishauser.

### Direction de la publication, éditeur et réalisation

Zollikofer AG – Druck Verlag Media  
Fürstenlandstrasse 122  
Case postale, 9001 St-Gall  
Fax 071 272 75 86  
www.wunderfitz.ch

### Management produit

Andrés F. Galán  
Téléphone 071 272 74 52  
agalan@zollikofer.ch

### Rédaction et concept

Sabine Heger  
Téléphone 071 272 72 06  
wunderfitz@zollikofer.ch

### Illustrations

Couverture et Kevins : Dunja Renner  
Sotgia. Autres illustrations selon légende.

### Traduction

Sylvie Gerhard

### Annonces

Markus Turani  
Téléphone 071 272 72 15  
wunderfitzinserate@zollikofer.ch

### Mise en page

Willi Fässler  
Téléphone 071 272 73 92  
wfaessler@zollikofer.ch

### Demandes d'abonnements, changements d'adresses

Anna Tolomei  
Téléphone 071 272 72 36  
wunderfitzabo@zollikofer.ch

### Tarifs des abonnements

«Wunderfitz» est une publication trimestrielle.

### Abonnements annuels:

Institutions Fr. 44.–  
Particuliers Fr. 36.–  
Etudiants Fr. 28.–  
Prix unitaire Fr. 13.–  
(Prix TTC)

Tu peux commander «Wunderfitz» par téléphone au 071 272 72 36, par fax au 071 272 75 86, par e-mail à l'adresse: wunderfitzabo@zollikofer.ch ou sur notre site Internet www.wunderfitz.ch.

La reproduction d'articles est autorisée avec l'accord de la rédaction et sous réserve de mention de la source. Des exemplaires justificatifs sont souhaités.

# die neue schulpraxis

Das führende Magazin zur Unterrichtsgestaltung



## Bestellen Sie jetzt Ihr persönliches Jahresabonnement für Fr. 84.-.

- Erstellen Sie Ihre eigene Sammlung für den Unterricht
- Jederzeit die vollständige Zeitschrift griffbereit

**die neue schulpraxis, Fürstenlandstrasse 122, 9001 St. Gallen**  
**Telefon 071 272 71 98, E-Mail: schulpraxis@tagblatt.com**

## Danke, lieber Fuchs

2. Auflage  
Danke lieber Fuchs / Villiger Wicki  
ISBN: 3-9522332 - 0 - X,  
gebunden, 24.80 Fr.  
e-mail: lieberfuchs@hotmail.com  
Tel. 071 988 10 28

empfohlen von  
SchulpsychologInnen

## Tod und jetzt? Hilfe Trost Verstehen

Das Bilderbuch für Kinder  
und alle, die ihnen in der  
Begegnung mit Verlust,  
Tod und Abschied helfen  
möchten.

## Goldwaschen

Der spannende Tagesausflug ins luzernische  
Napfgebiet zum Goldsuchen  
und Goldfinden.

Lernen Sie von einem Berufs-  
Goldsucher, wo die besten  
Stellen im Bach sind, und  
finden Sie mit Pflanze und  
Waschrinne Ihr eigenes Gold.



Infos: [www.goldsuchen.ch](http://www.goldsuchen.ch)

Stefan Grossenbacher, Ridlistrasse 30, 6375 Beckenried  
Tel. 041 622 13 90, E-Mail: [info@goldsuchen.ch](mailto:info@goldsuchen.ch)

### Aufgabe 4 a)



(Abb. 1)

12 Schüler nehmen sich vor,  
auf einer 5-tägigen Klassenfahrt  
44 Kartons Bier à 10 Flaschen  
zu trinken.

Nach drei Tagen landen 2  
Schüler mit Alkoholvergiftung  
im Krankenhaus.

Wie viel müssen die anderen  
jetzt mehr trinken?

HILFT DAS PROBLEM ZU LÖSEN:

**FRITZ  
FRÄNZI**

Probexemplar auf  
[www.fritz-und-fraenzi.ch](http://www.fritz-und-fraenzi.ch)

Das Magazin für Eltern  
schulpflichtiger Kinder