



VIC ET GABRIELLA

EXPLORENT LES EAUX SOUTERRAINES...

A LA ZONE DE SATURATION

Histoire de Leanne Appleby & Peter Russell
Illustrations & conception de livre par Fortunato Rocchini
Traduction par Paisley Worthington

ORIGNACI ESTWINGO
10, 200

© 1993 Leanne Appleby, Peter Russell (le texte)

© 1993 Fortunato Restagno (l'art)

1er impression novembre, 1993

2e impression, mars, 2017

3e livre numérique, juillet, 2020

4e livre numérique, décembre, 2020

5e livre numérique, février, 2021

6e livre numérique, septembre, 2021

Tous droits réservés

Earth Sciences Museum

ISBN 978-0-9780993-7-4

Distribué par:

Earth Sciences Museum

University of Waterloo, Ontario, Canada N2C 3G1

Traduction par Paisley Worthington

Vic et Gabrielle explorent les eaux souterraines... à la zone de saturation.

Histoire de Leanne Appleby & Peter Russell
Illustrations & conception de livre par Fortunato Restagno
Traduction française par Paisley Worthington

Nos remerciements à
Deanna Armstrong
de Youngstown, Alberta
pour nous partageant une
vue de ver des eaux sou-
terraines.



Vic le ver saute de la terre apportant son sac-à-dos. « C'est une journée fantastique pour explorer » il dit. Les nuages commencent se regrouper. « Eh, peut-être il va pleuvoir » Vic pense en gigotant autour du champ.



Loin au-dessus Vic, dans les nuages, Gabrielle la gouttelette et ses amis se regroupent pour une nouvelle exploration.



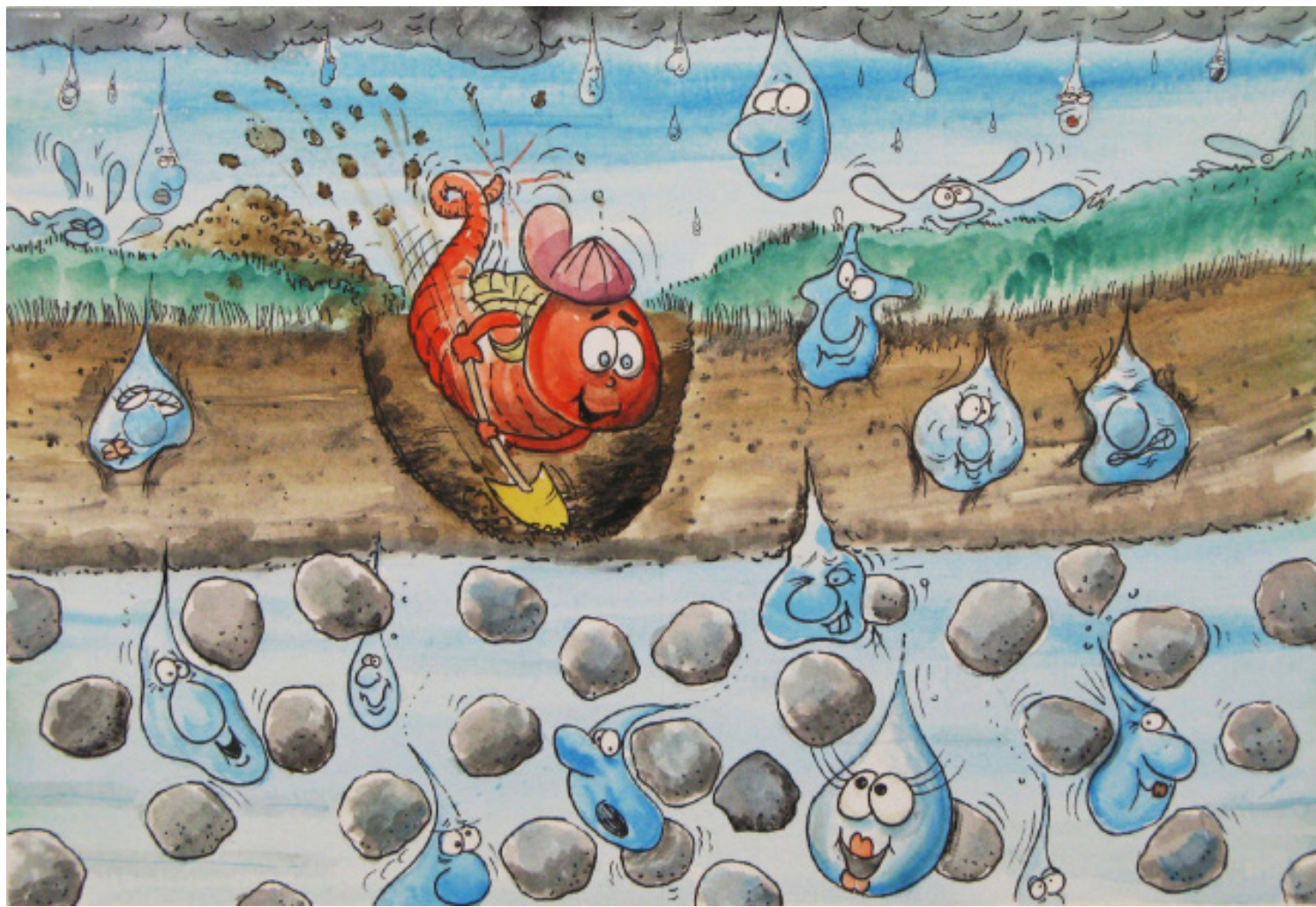
Vic lève les yeux juste avant que Gabrielle soit sur le point d'atterrir. Il tend les mains pour l'attraper. Les autres gouttelettes éclaboussent autour du champ et percolent à travers le sol.



Imaginer sa surprise quand Gabrielle se rend compte qu'elle ne percole pas!



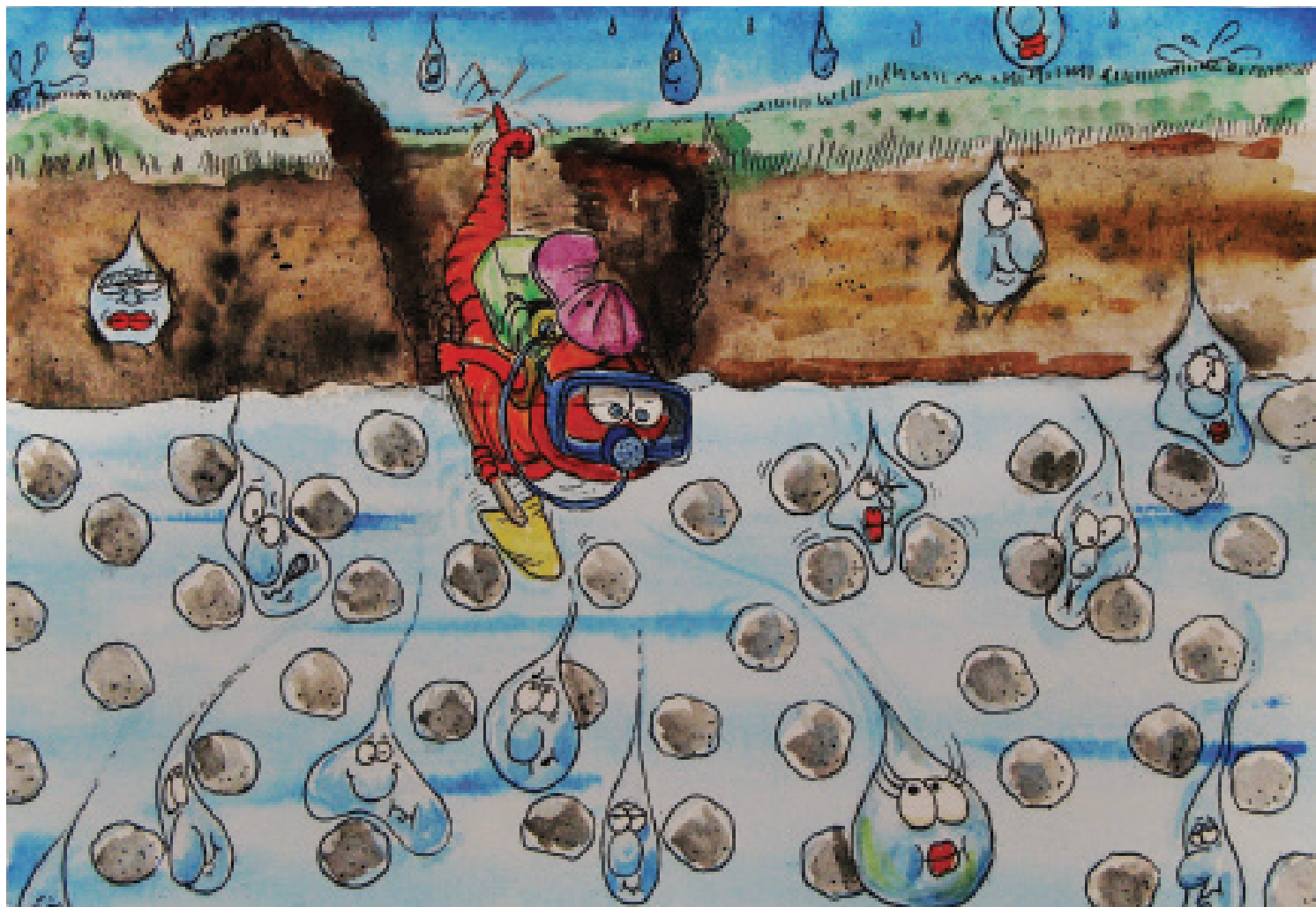
« Je m'appelle Gabrielle Gouttelette et je dois partir pour explorer les eaux souterraines et percoler avec mes amis! » « Percoler? » demande Vic. Gabrielle saute des mains de Vic et explique, « Quand les gouttelettes glissent et traversent dans le sol, ils percolent! Veux-tu me rejoindre? »



« Attends-moi, Gabrielle! » Vic cherche sa pelle de son sac-à-dos et creuse le sol à toute vitesse. Creuser le sol sèche et sableux est facile. Soudainement le sol devient plus lourd. « Ah, ce travail est difficile! » déclare Vic.



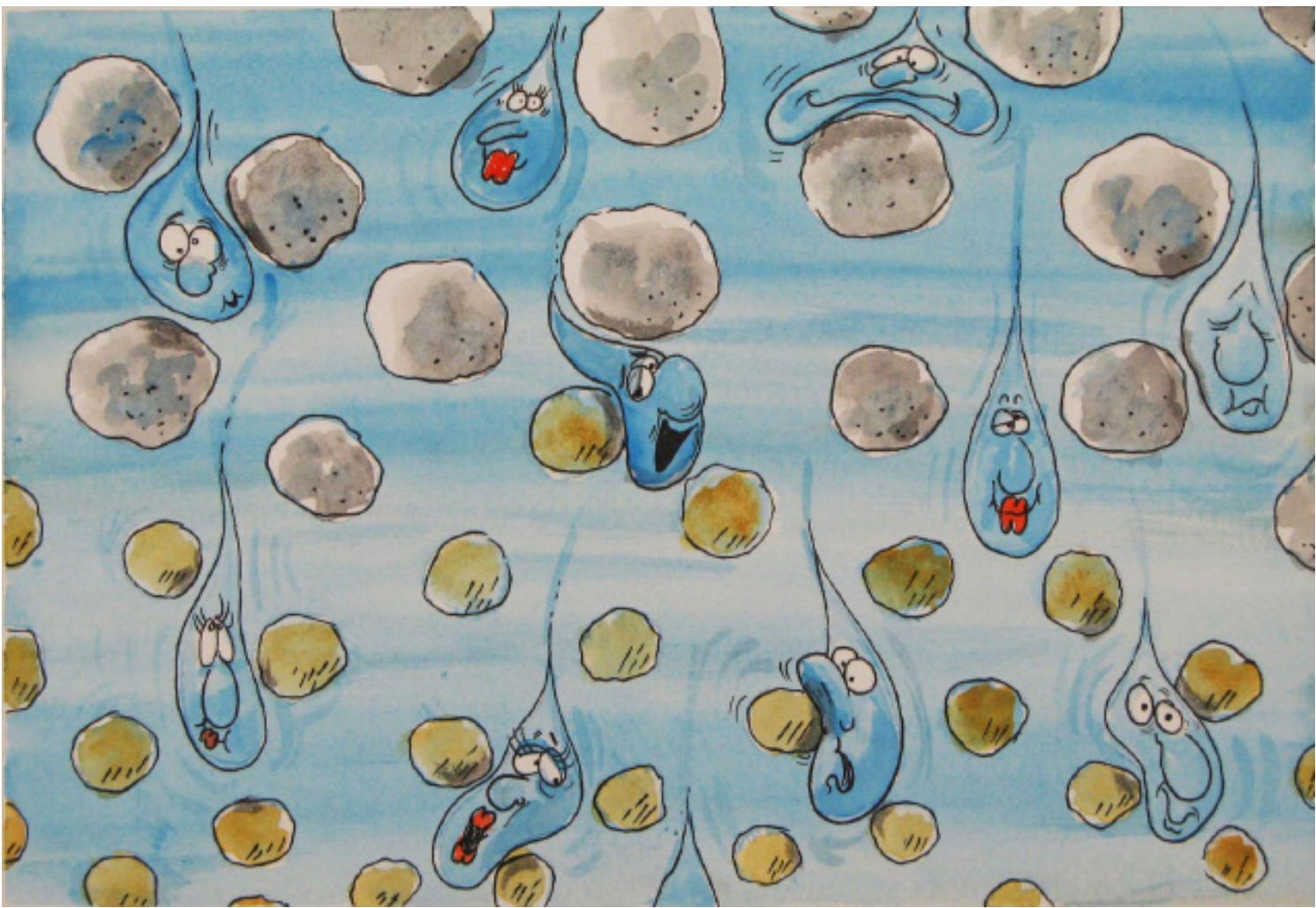
Le trou se remplit d'eau. « Je n'ai jamais traversé une nappe phréatique! » dit Vic. Vitement, il met son masque de respiration pour qu'il puisse rejoindre Gabrielle.



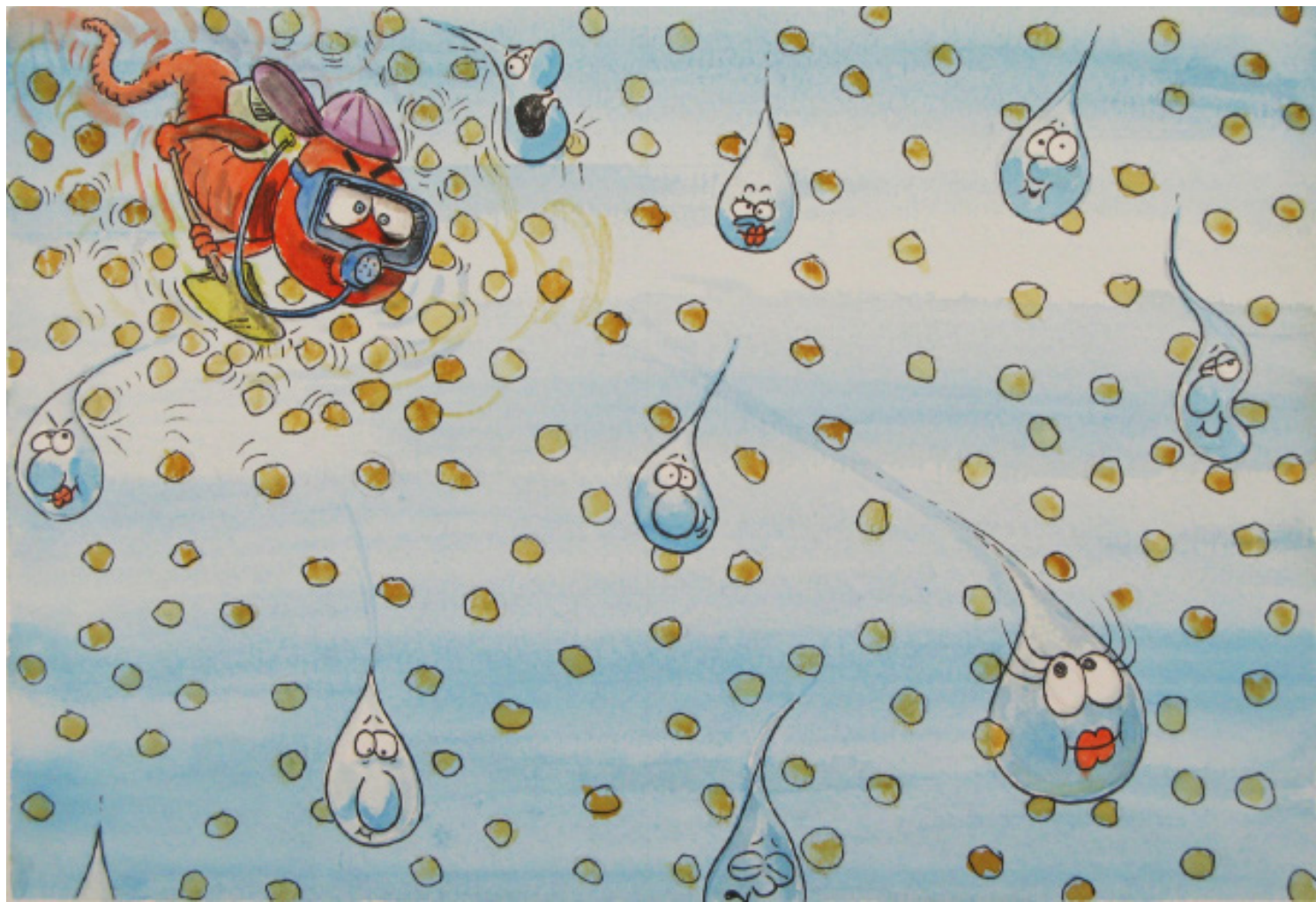
« Creuser ceci est facile! » Vic dit en écartant les cailloux.



« Bienvenue à la zone de saturation, M. Ver! » dit Gabrielle. « S'il te plait, m'appelles Vic. » « D'accord, Vic, » dit Gabrielle. « Regardes! Nous sommes dans un aquifère de gravier où tous les cailloux sont entourés d'eau. »



Les amis de Gabrielle glissent entre les graviers et les cailloux et puis entre les grains fins de sable. Ils tordent et cognent lorsqu'ils passent par l'aquifère.



Vic creuse et creuse aussi vite que possible dans le sable fin, en faisant de son mieux pour suivre Gabrielle.



Vic et Gabrielle ont atteint une strate là où les gouttelettes étaient restées longtemps en place. « C'est quoi, ça, Gabrielle? » « C'est un aquitard. » Gabrielle explique. « Quand les grains de sable deviennent très fins, on les appelle le limon et l'argile. Les distances entre les grains d'un aquitard sont si petites que les gouttelettes ne peuvent pas transiter entre elles. Quelques gouttelettes essayent, mais ça prend beaucoup de temps. »



Lorsqu'ils continuent leur exploration, ils avancent plus rapidement près d'un tube dans le sable. « Au secours! » Gabrielle crie, « nous sommes presque tirés dans un puits! » « Un puits? » demande Vic.



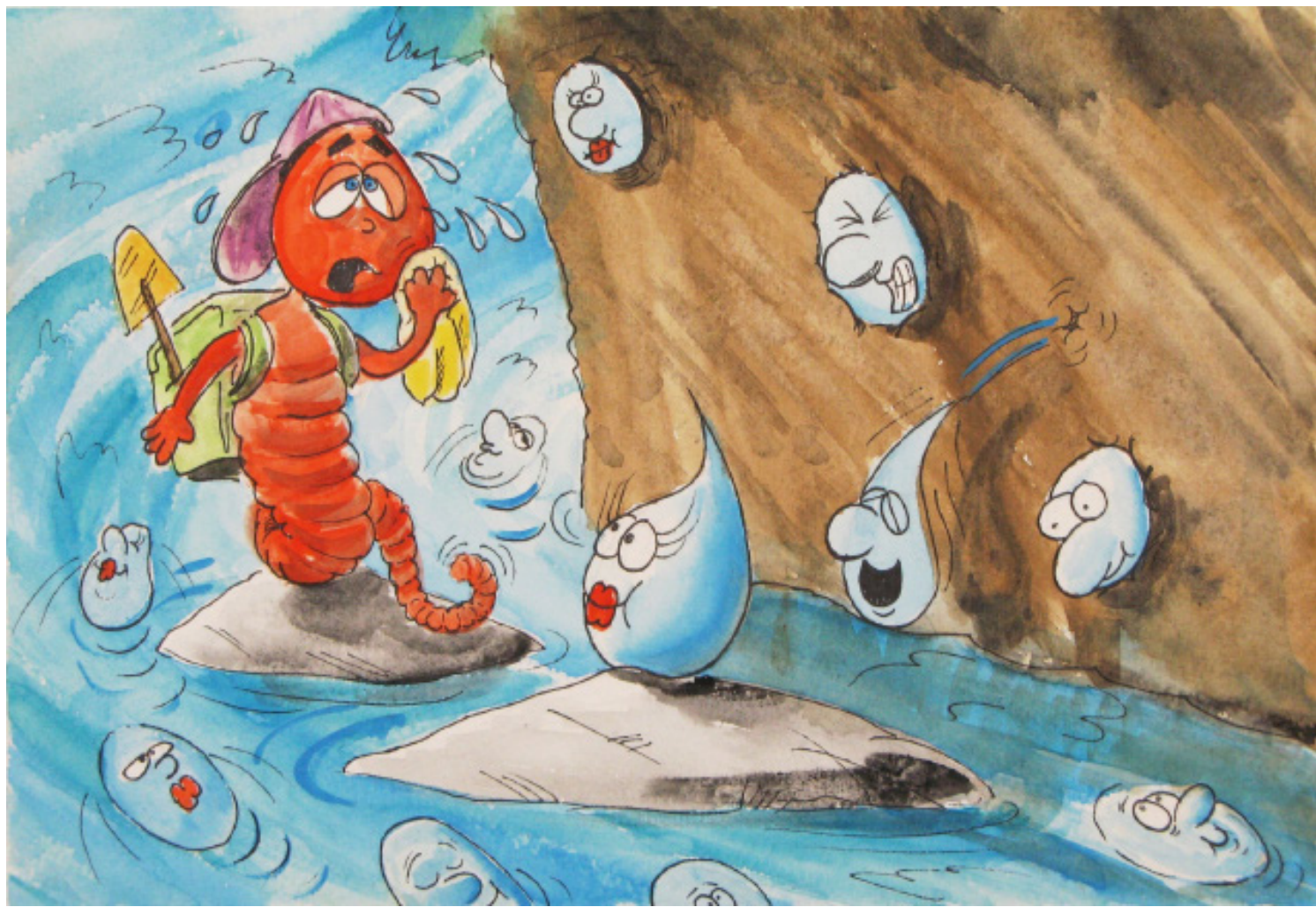
« Quelques créatures au-dessus le sol mettent un tube métallique dans le sol et extraient les gouttelettes, » dit Gabrielle. Un de ces créatures s'appelle M. Martin et il remplit un seau d'eau pour donner à boire à ses cochons. Quelques gouttelettes sautent le seau et percolent vers l'aquifère encore une fois.



Ils passent le puits en toute sécurité. « Mes amis suintent de l'aquifère et ils entrent le ruisseau des gouttelettes, » dit Gabrielle. « Sais-tu comment nager, Vic? » « Non, » répond Vic. « D'accord, » dit Gabrielle. « Allons-y à la zone non saturée où tes amis habitent. »



« Ah, l'air frais! Il ne pleut plus, » dit Vic en enlevant son masque.



Ils se plantent sur une belle roche chaude. « Combien de temps avons-nous passé sur cette exploration? » demande Vic. « Cette fois, pas beaucoup de temps, » Gabrielle explique. « Si nous étions voyageant à la même vitesse que mes amis, nous aurions pu prendre des semaines, même plusieurs années pour arriver ici ».



Gabrielle ressent une sensation de chaleur et d'étourdissement.
« Oh, je m'évapore! » dit Gabrielle. « Ne t'inquiète pas, c'est une partie de l'exploration! À bientôt! »



Gabrielle s'évapore et elle devient de la vapeur d'eau. Elle accélère de plus et plus vite vers les nuages. « Merci, » Vic crie, « merci pour une exploration fantastique. Reviens bientôt! »



Après que Gabrielle s'est évaporée, Vic imagine leur exploration. Maintenant il sait comment le cycle d'eau fonctionne et il est sûr qu'il verra Gabrielle encore.

Glossaire des termes

Aquifère (m.)

Une zone souterraine de roche ou de sol qui fournit assez d'eau à partir d'un puits pour être utilisée dans une maison, une ferme, un village ou une ville. Habituellement, l'eau passe rapidement par les aquifères.

Aquitard

Une strate de roche, de limon ou d'argile qui ne permettra pas à l'eau de la traverser assez rapidement pour être utilisée comme source d'eau. L'eau passe très lentement par les aquitards.

Le cycle d'eau

L'eau participe dans un cycle naturel et interminable. L'eau dans l'atmosphère tombe à la terre sous forme de pluie ou de neige, et elle retourne à l'atmosphère quand elle s'évapore du sol, des ruisseaux, des lacs, des rivières, et des océans.

Évaporer

Le processus dans lequel l'eau change de la forme de liquide à la forme de vapeur (un brouillard d'eau très fin suspendu dans l'air). Ceci se passe à la surface du sol où le sol peut s'assécher entre les pluies.

La nappe phréatique

L'endroit au-dessous de la terre où l'eau va rester quand on creuse un trou. Tous les pores et les espaces sont remplis avec l'eau au-dessous la nappe phréatique.

Percoler

La descente des gouttelettes à travers le gravier, le sable, le limon, l'argile ou la roche.

Un puits

Un trou creusé dans la terre pour extraire l'eau d'un aquifère. Habituellement, un puits ressemble comme une pipe à la surface du sol.

Transpiration

Les plantes et les animaux utilisent l'eau et l'envoient dans l'air en forme des toutes petites gouttelettes de vapeur. Tu peux voir l'eau que tu transpire (expirer) quand il fait froid. Aussi si tu expires sur un miroir ou une fenêtre, tu peux voir la vapeur d'eau se condenser.

La vapeur d'eau

La vapeur d'eau se condense et forme les gouttelettes loin au-dessus le sol, dans l'atmosphère. Elle forme les nuages et retourne à la terre comme la pluie et la neige, continuant le cycle d'eau.

La zone non saturée

Le gravier, le sable, le limon, l'argile, ou la roche au-dessus la nappe phréatique où les pores et les espaces sont remplis avec l'air et l'eau. L'eau passe par la zone non saturée à la nappe phréatique.

L'eau passant par la zone non saturée peut causer la nappe phréatique se lever plus proche de la surface du sol après la pluie ou quand la neige fond. Avec le temps sèche, la nappe phréatique descend.

La zone de saturation

Le domaine au-dessous la nappe phréatique où les espaces entre le gravier, le sable, le limon, l'argile, ou la roche sont remplis de l'eau.

Publié par le Earth Sciences Museum, University of Waterloo, Waterloo Centre for Groundwater Research, and Edviro Enterprises Inc., Waterloo, Ontario, Canada.
©1993.

Histoire de Leanne Appleby et Peter Russell, illustrations de Fortunato Restagno, traduction par Paisley Worthington.



ROMANO BARBASCO © Oct. 1992



<https://uwaterloo.ca/earth-sciences-museum/>