

# à L'EAU!

*Le cycle de l'eau*  
Christelle Huet-Gomez Emmanuelle Roussais







à **L'EAU!**

*Le cycle de l'eau*  
Christelle Huet-Gomez Emmanuelle Houssais





*Un petit coup de froid, et hop!  
Une goutte s'échappe d'un nuage.  
Une autre goutte suit. Puis une autre...  
... et encore des milliers d'autres : il pleut.*

*Est-ce une ondée qui va passer?  
Une averse pour nous tremper?  
As-tu mis ton imperméable?*



B r u i n E

a V E R S E

O N D É E





ORAGE

*Quand la pluie est toute fine, il bruine.  
Si le ciel noircit, c'est qu'un orage arrive.*

*Tant mieux parce que de l'eau, il en faut !  
Pour cette dame qui prend son bain ;  
ce gamin qui arrose les plantes ;  
ces amoureux qui sirotent un verre pour deux ;  
et pour bébé... un peu sucrée.*





PLACE DU LAC

RUE DE L'EAU



*Tu peux voir la pluie tomber  
sur les flaques et les bassins,  
ou dans la mare du pré voisin,  
même dans la mer un peu plus loin.*

*Tu peux aussi la voir glisser dans un creux,  
filer le long d'un trottoir...*

*Et puis tu n'en vois plus une goutte!  
Elle s'est infiltrée dans le sol.*



Nappe phréatique



Une partie de l'eau imbibe les sols et abreuve les plantes.  
Une autre s'enfonce jusqu'à rencontrer des terrains imperméables.  
Elle est alors piégée dans les roches perméables, juste au-dessus.  
Elle devient une nappe phréatique.

L'eau peut aussi se nicher dans des creux ou dans des grottes,  
ruisseler et se rassembler en lacs souterrains.



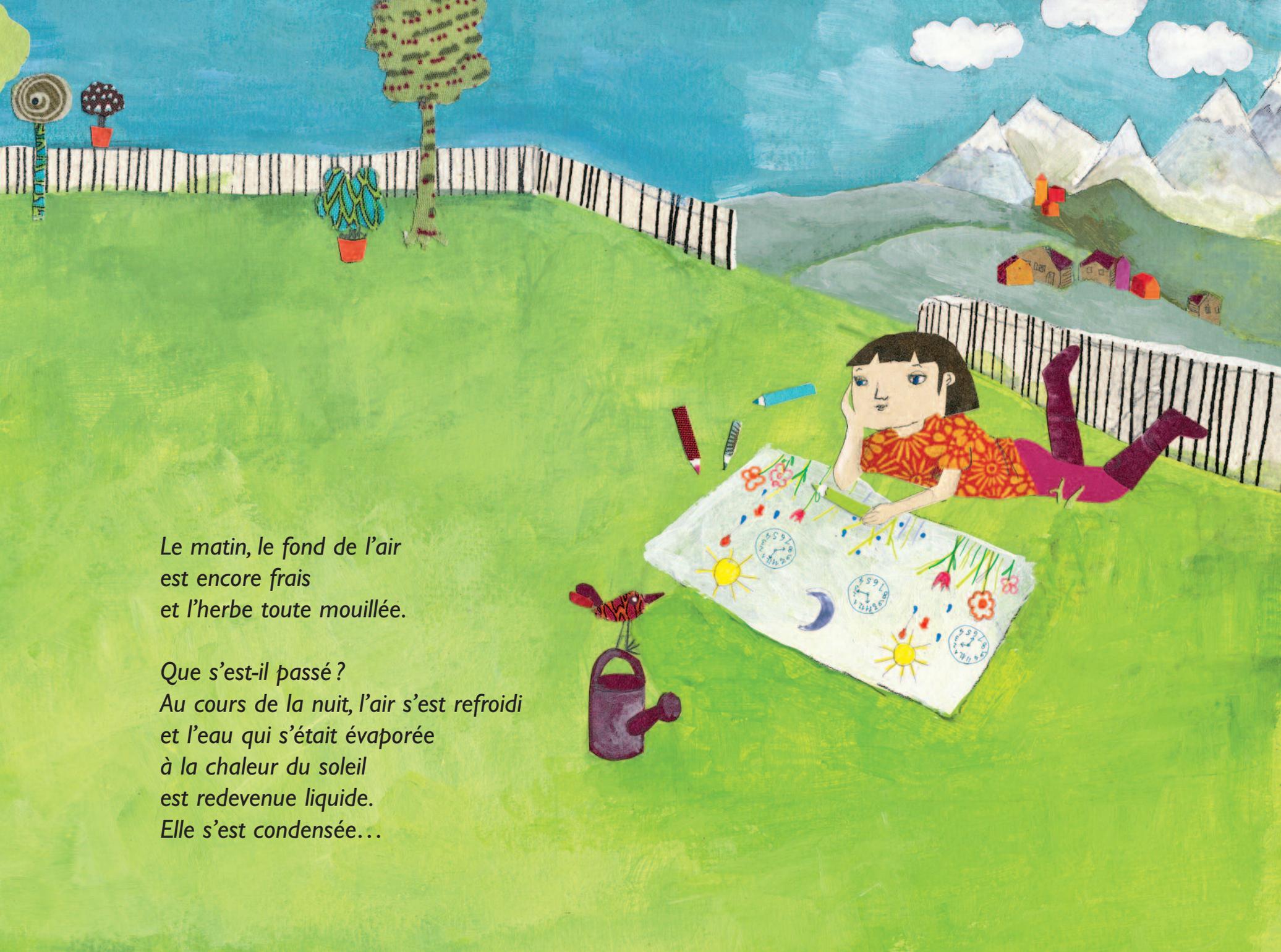


*Il fait chaud près de la cheminée!  
Tellement chaud que si une goutte venait à passer,  
elle pourrait s'évaporer.  
Elle deviendrait un gaz : la vapeur d'eau.*

*Le soleil aussi transforme l'eau  
en vapeur d'eau.*







*Le matin, le fond de l'air  
est encore frais  
et l'herbe toute mouillée.*

*Que s'est-il passé ?  
Au cours de la nuit, l'air s'est refroidi  
et l'eau qui s'était évaporée  
à la chaleur du soleil  
est redevenue liquide.  
Elle s'est condensée...*



*Tourneboule vers la montagne,  
il fait de plus en plus froid. Si froid  
qu'une goutte devient un flocon de neige étoilé,  
pareil à ceux qui tombent au loin sur les glaciers.*

*Brrrrr, il fait moins de zéro degré.  
Comme à la maison quand on fait des glaçons : l'eau est devenue solide.*



*Quand il fait tout gris,  
que l'air est humide  
et qu'on n'y voit plus très clair,  
on a affaire au brouillard.*

*On dirait des nuages au ras du sol.  
Pas si étonnant! Exactement comme les nuages,  
le brouillard est composé de fines gouttelettes  
ou de fins cristaux de glace.*







*Comme c'est beau, la terre vue du ciel, avec toute cette eau claire qui va vers la mer!  
Elle s'échappe des glaciers, ruisselle à flanc de montagne  
et, de ruisseaux en rivières, elle descend le long des fleuves.  
Depuis les nappes phréatiques, elle rejillit en sources.  
Mais il faut parfois creuser des puits pour aller la chercher.*



*Dans la mer, des milliers de petites gouttes  
dansent avec les vagues  
et avancent au gré des courants.*

*Mais si l'eau de la mer vient des fleuves  
et de la pluie, pourquoi donc est-elle salée ?*







*Pour le comprendre,  
il faut remonter très loin dans le temps.  
Bien avant les dinosaures :  
il y a au moins quatre milliards d'années.*

*D'énormes pluies sont alors tombées.  
Des pluies si fortes qu'elles ont dissous le sel  
contenu dans les roches et ont formé les océans.*



-4000000000

Grains  
DE SEL



*Avec la chaleur d'un bon soleil,  
l'eau s'échappe de la surface des océans  
et dans les airs, elle s'évapore.*

*Elle s'échappe aussi de la surface  
des lacs, des fleuves et des rivières.*



A vibrant collage illustration of a landscape. A large, fluffy white cloud dominates the upper half. Below it, a hot air balloon with a purple and orange striped balloon and a blue basket is shown. A person with a blue hat and red boots is walking on a green field. The landscape is composed of various patterns and colors, including green fields, orange and brown patterns, and a blue stream. The overall style is artistic and whimsical.

*Sur les sols les mieux arrosés poussent les plus belles forêts.  
Comme nous, les plantes ont besoin d'eau  
et comme nous, elles transpirent.*

*Ainsi, elles enrichissent l'air en vapeur d'eau  
qui monte dans le ciel,  
pour rejoindre les nuages.*





Cirrus

11 000 m.



Altostratus

4 000 m.

5 000 m.

AltoCumulus

Cumulonimbus

2 000 m.

anise avr... Conseil... um est le Conseil... ville de Ret... concours de... régional



**CirRoCuMuLuS**  
10 500 m.



**CirRoSTraTuS**  
9 500 m.

Des nuages,  
il y en a des gros et des petits,  
des arrondis et des aplatis,  
des blancs et des gris !

Chacun a son petit nom savant.  
Tout dépend de sa taille et de son altitude.

**CUMULUS**  
1 000 m.



2 000 m.  
**STraToCuMuLuS**

**NIMBOSTraTuS**  
5 000 m.



**STraTuS**  
1 000 m.







*Un nuage qui flotte dans le ciel rencontre  
de l'air froid, de l'air chaud, de nouveau de l'air froid...  
Les gouttelettes s'agitent,  
fusionnent, s'alourdissent.*

*Et hop ! ça recommence :  
une goutte s'échappe...*





# En complément

Par Marguerite Tiberti.

Quand l'eau se transforme en vapeur d'eau, sous l'effet de la chaleur, elle passe de l'état liquide à l'état gazeux.

À l'inverse, sous l'effet du refroidissement, la vapeur d'eau se condense et redevient liquide.

L'eau existe aussi sous forme solide : au-dessous de zéro degré elle se cristallise. Les glaçons ou les glaciers sont constitués de cristaux d'eau très serrés les uns contre les autres. Dans un flocon de neige, cet arrangement est moins compact.

L'eau redevient liquide quand la neige ou la glace fondent.

Il arrive aussi que l'eau passe directement de l'état solide à l'état gazeux : on parle de sublimation.

Les nuages sont formés de milliers de minuscules gouttelettes d'eau ou de microcristaux.

Ces gouttelettes sont le fruit de la condensation de la vapeur d'eau contenue dans l'air.

Elles se cognent les unes contre les autres et s'assemblent pour former des gouttes de plus en plus grosses.

Quand elles deviennent trop lourdes (au bout de 8 jours maximum), ces gouttes s'échappent des nuages et, selon leur poids, tombent plus ou moins vite.

Elles peuvent flâner à 5 kilomètres heure jusqu'à se précipiter à 30 kilomètres heure ! Ainsi, il bruine, pleut à verse, ou tempête.

Une partie de l'eau de pluie ruisselle le long des pentes, une autre imprègne le sol et abreuve les plantes, une troisième s'enfonce dans les couches perméables. Rapidement si c'est du sable, moins vite si la terre est mi-sableuse, mi-argileuse. Au travers du calcaire, elle filtre lentement ou s'écoule entre les fissures.

Quand l'eau atteint une couche totalement imperméable, elle est retenue dans la couche susjacentes : une nappe phréatique vient à se former. Il peut aussi se former des lacs et rivières souterrains.

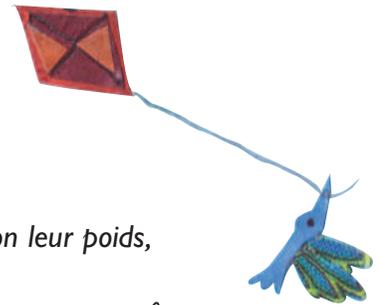
L'eau souterraine s'écoule jusqu'à la mer. Elle peut aussi jaillir en source et ruisseler.

L'eau de ruissellement se regroupe en ruisseaux, rivières, fleuves et s'écoule vers les océans.

Une partie de l'eau de mer et de l'eau douce s'évapore.

Les plantes enrichissent aussi l'air en vapeur d'eau par le phénomène de la transpiration végétale.

Quand l'eau se condense à nouveau, le ciel se couvre de nuages et il finit par pleuvoir.





*Nous venons de parcourir le cycle de l'eau ou cycle hydrologique.  
Pas une goutte d'eau ne se perd ni ne se crée : elle se transforme.*

*L'eau des océans est notre réservoir le plus important (97% de l'eau terrestre).  
Les calottes glaciaires, les glaciers et les nappes phréatiques viennent loin derrière (3%)  
mais ces dernières sont un réservoir stratégique pour nos besoins.  
70% de l'eau que consomment les hommes sont dédiés à la culture et à l'élevage.*

*On appelle "eau bleue" l'eau de ruissellement et l'eau souterraine.  
C'est elle qui est captée et distribuée dans nos canalisations.  
L'"eau verte" est celle qui imbibe les sols et reste disponible pour les plantes.  
60% des précipitations deviennent de l'eau verte.  
C'est une ressource majeure pour l'Humanité.*



## *Des mêmes auteurs*

Christelle Huet-Gomez :

*Première parution aux éditions du Ricochet*

Emmanuelle Houssais :

*Chaque la planète, avec Sandrine Dumas*

*La p'tite mer bleue, avec Olivier Bardoul*

*Où est donc ma maison ?, avec Françoise Laurent*



© Les Editions du Ricochet, 2014 (3e édition)

Lettrage de couverture Éric Veillé

Photogravure Mégapom à Nice

Achévé d'imprimer en février 2014 sur les presses de Papergraf en Italie.

Dépôt légal mars 2014.



## *Dans la même collection*

Les migrations : **À vol d'oiseau**

L'hibernation : **Comme des marmottes**

La chaîne alimentaire : **Le tigre mange-t-il de l'herbe?**

Les régimes alimentaires : **Bon appétit les animaux!**

La reproduction des plantes : **Le voyage du pollen**

Les plantes à fleurs : **Une belle plante**

Le cycle de l'eau : **À l'eau!**

Le système solaire : **Planètes en vue!**

Le volcanisme : **Chauds les volcans!**

La météorologie : **La pluie et le beau temps**

**Feuilletages sur notre site : [ricochet-livres-jeunesse.fr](http://ricochet-livres-jeunesse.fr)**