

# LES BUBULLES S'ACCUMULENT

## Pour aller plus loin

Sujets de discussion avec les enfants

### POUR PARLER DE MOTS

**1. *Les bulles s'accumulent*, c'est un titre amusant. Mais l'auteur avait songé à une autre option : *Les bulles pullulent*. Inviter les enfants à chercher la signification de ce mot.**

Pulluler : être en grand nombre, abonder, augmenter très vite...

Note : ça sonne un peu comme polluer... ce que font les bulles dans ce conte !

**2. « Bulles », ça sonne rigolo. Pourrait-on donner d'autres noms à ces bulles ou à la machine de Citronion ? Demander aux enfants s'ils ont des idées.**

L'auteur a d'abord pensé à « superbulles » ou « hyperbulles » ; pour les plus grosses, on pourrait dire « mégabulles » ou « gigabulles » ; ou même inventer un mot pour faire un lien avec la pollution comme « pollubulle »... Pour la machine, pourquoi pas une « bulleuse » ? Toutes les suggestions des enfants sont bienvenues !

### POUR PARLER DE POLLUTION ET DE CLIMAT

**3. Melone dit à la page 17 : « On se croirait dans une serre ! » Qu'est-ce que ça peut bien vouloir dire ? Discuter avec les enfants de l'effet de serre.**

Dans une serre, le verre transparent laisse entrer la lumière, mais retient la chaleur. Alors, quand la lumière du soleil réchauffe l'intérieur de la serre, il y fait plus chaud qu'à l'extérieur. Les bulles de l'histoire ont le même effet. En réalité, certains gaz présents dans l'air produisent aussi un effet de serre (GES = gaz à effet de serre).

**4. Clémentine imagine que les bulles font comme un grand couvercle dans le ciel. Discuter avec les enfants de l'accumulation du gaz carbonique dans l'atmosphère.**

L'un des gaz présents dans l'atmosphère se nomme gaz carbonique, aussi appelé dioxyde de carbone ou CO<sub>2</sub>. C'est le même gaz qu'on rejette en expirant. C'est aussi un résidu de la combustion des hydrocarbures fossiles (comme le pétrole) et de la décomposition. Les rejets de CO<sub>2</sub> ont beaucoup augmenté avec l'activité humaine : gaz d'échappement des autos, cheminées d'usines, chauffage à l'huile, déforestation (qui entraîne la combustion ou la décomposition du bois), etc. Le CO<sub>2</sub> est un gaz à effet de serre, son accumulation réchauffe le climat... un peu comme les bulles qui s'accumulent dans le ciel.

**5. « Ces bulles de malheur ont complètement détraqué la météo », se lamente Pépin à la page 19. Discuter des effets réels des changements climatiques.**

La hausse moyenne des températures sur Terre a plusieurs conséquences, par exemple :

- fonte des glaciers, augmentation du niveau des mers et inondation des régions côtières ;
- vagues de chaleur et sécheresses qui affectent les récoltes ou favorisent les feux de forêt ;
- tempêtes plus intenses, car le réchauffement des océans et la hausse de l'évaporation suscitent plus de conditions météorologiques extrêmes ;
- bouleversement des écosystèmes : migration ou extinction de plusieurs espèces qui n'ont pas le temps de s'adapter aux changements du climat.

**6. Heureusement, au royaume écomagique, le climat s'est rétabli rapidement. Que faut-il faire dans la vraie vie pour ralentir le réchauffement climatique ?**

Voici quelques pistes à explorer :

- Marcher, faire du vélo ou utiliser les transports publics quand on peut éviter de prendre la voiture.
- Prioriser l'électricité ou les sources d'énergie renouvelables, par exemple le vent et le soleil, plutôt que le pétrole.
- Acheter moins de choses superflues et produire moins de déchets.
- Planter plus d'arbres et manger moins de viande.

Pour plus d'information, on peut consulter un site du gouvernement du Québec destiné aux jeunes : « Le coin de Rafale » :

[https://www.environnement.gouv.qc.ca/jeunesse/sais\\_tu\\_que/2020/2003-effet-serre-5-8.htm](https://www.environnement.gouv.qc.ca/jeunesse/sais_tu_que/2020/2003-effet-serre-5-8.htm)

**7. Pépin pense jeter les machines à bulles inutiles au dépotoir. Mais Melone suggère autre chose. En quoi est-ce une bonne idée pour l'environnement ?**

Les machines à bulles sont transformées en boîtes à musique. C'est un exemple de **recyclage**. La **réutilisation** permet une **réduction** des déchets. C'est bon pour notre planète !