

Vérifiez votre compréhension



1 Nous avons montré que la hausse des températures affectait la croissance des conifères. Quels autres facteurs associés aux changements climatiques pourraient affecter les arbres?

2 Vous pouvez lire dans l'article que les forêts nous fournissent des biens écosystémiques (bois, papier) et des services (stockage de CO₂). D'après vous, existe-t-il d'autres moyens de tirer profit des forêts?

3 Les animaux (et les humains) peuvent migrer vers différents climats si les températures deviennent trop chaudes. Qu'en est-il des arbres? Sont-ils complètement fixes?

4 Nous avons choisi une expérience de plants de semences pour découvrir comment les plantes (dans notre cas : les conifères) réagissent aux changements climatiques. Avez-vous d'autres idées d'expérience traitant de la même question de manière différente?

5 Proposez différents moyens grâce auxquels votre vie pourrait être affectée par les changements climatiques mondiaux.

1 Plus ou moins de précipitations (sècheresses), plus de CO₂ dans l'atmosphère, des températures plus froides (dans certaines régions), une météo plus extrême, plus d'insectes nuisibles comme les coléoptères qui se reproduisent plus vite quand les températures augmentent.

2 Les forêts fournissent de la nourriture, des médicaments et des loisirs. Elles purifient également l'air et produisent l'oxygène que nous respirons. Les racines des arbres maintiennent le sol en place et l'empêchent de s'éroder, protégeant ainsi nos rivières de sédiments.



Les arbres nordiques sont-ils en froid avec les changements climatiques?

RESSOURCE DE L'ENSEIGNANT

3

Vous serez sûrement surpris d'entendre cela, mais les arbres aussi peuvent migrer. Ils le font simplement à un rythme plus lent que les animaux. Et généralement, il ne s'agit pas d'un processus actif, comme déplacer ses branches (ou racines), mais plutôt en dispersant leurs semences. Les arbres ont donc besoin d'une génération entière pour chaque étape de leur périple. Mais ce processus permet tout de même de déplacer des populations entières plus au nord (ou sud), et même jusqu'aux montagnes! Certains arbres dispersent leurs semences avec le vent, et le vent les porte sur de longues distances. De nombreuses semences sont déplacées par des animaux qui les portent sans le savoir, attachées à leurs fourrures, ou les mangent pour les « libérer » à nouveau via leurs déjections dans une autre région. Alors cette migration peut être lente, mais peut tout de même atteindre les 62 milles en un siècle!

Pour comprendre comment les forêts réagissent au changement climatique, la grande question est de savoir si les arbres peuvent migrer plus vite lorsque le climat change...

Voici un article intéressant décrivant la migration des arbres :

<http://news.nationalgeographic.com/news/2009/02/090209-trees-migrating-north.html>

4

Certaines expériences placent des plantes (plus petites, pas forcément de grands arbres) sous des lampes chauffantes pour altérer à titre expérimental leur climat. Certaines poussent sous des maisons de verre où divers paramètres climatiques (chaleur ou concentrations en CO₂) peuvent être modifiés.

3

Si vous vivez près de la côte, l'élévation du niveau des eaux pourrait causer de nombreuses inondations, car la hausse des températures fait fondre les glaciers situés aux pôles. L'eau provenant de cette glace fondue s'écoule dans les océans et fait augmenter leur niveau. Où peut-être que vos étés seront plus chauds qu'ils ne le sont déjà. De nombreuses personnes sont déjà affectées par les vagues de chaleur, et les 3 dernières années étaient les plus chaudes enregistrées. Si vous vivez près des forêts dans des régions plus sèches, le risque que vous deviez quitter votre domicile en raison d'un potentiel feu de forêt pourrait augmenter. (Les changements climatiques rendront les feux de forêts plus fréquents et plus graves.) Ou bien vos aliments préférés deviendront plus chers, car les plantes agricoles seront également touchées par les changements climatiques, et de nombreux signes portent à croire que les cultures agricoles seront affectées négativement par la hausse des températures.