

|                                                                                                                                   |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Thème 1 : La planète Terre, l'environnement et l'action humaine<br><b>Ressources naturelles, écosystème et activités humaines</b> | <b>CYCLE 4</b> |
| <b>Activité 3 : pourquoi préserver les écosystèmes ?</b>                                                                          |                |
| D1C1.6 : communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix, en argumentant.                                               |                |

On parle de services écologiques pour définir l'ensemble des bienfaits apportés à l'humanité par les écosystèmes. Des scientifiques américains ont évalué la valeur de ces services à plus de 30 000 milliards d'euros par an.



**Rédiger un texte argumenté en faveur de la préservation des écosystèmes.**

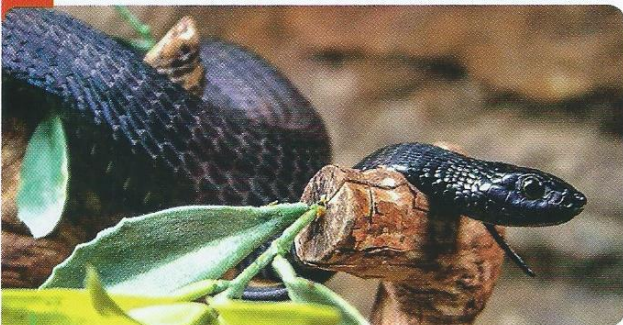
### 1 Lorsque les abeilles viennent à manquer...



En Chine, dans les vergers de la région du Sichuan, les abeilles, insectes pollinisateurs, ont quasiment disparu à cause de la pollution et des pesticides utilisés dans les champs. Les agriculteurs doivent polliniser manuellement les arbres fruitiers, fleur après fleur. Ce travail est long et épuisant.



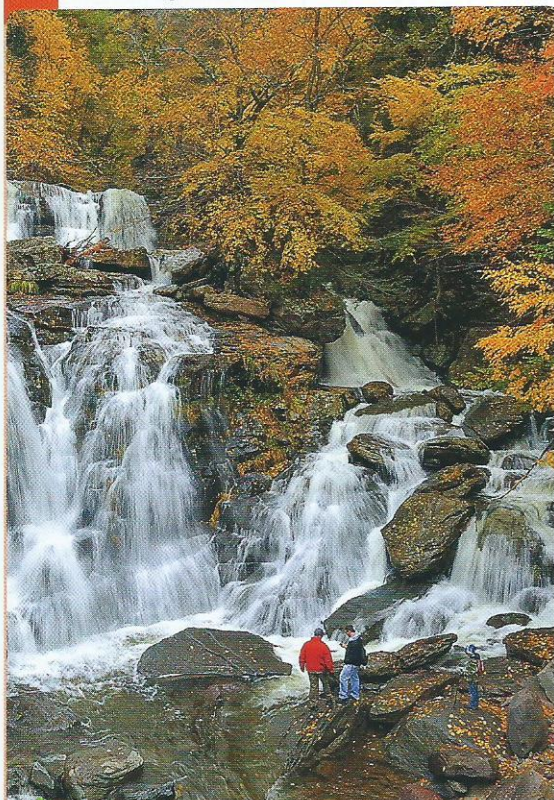
### 2 Des trésors pharmaceutiques insoupçonnés



Le venin du mamba noir, serpent venimeux d'Afrique, contient un antidouleur qui pourrait remplacer la morphine.

Aujourd'hui, on estime que plus de 50 % des médicaments proviennent de substances extraites d'un être vivant et des milliers de médicaments restent encore à découvrir dans la nature ! Les laboratoires pharmaceutiques l'ont bien compris et pratiquent la bioprospection, c'est-à-dire l'étude et l'exploration du vivant à la recherche de nouvelles molécules.

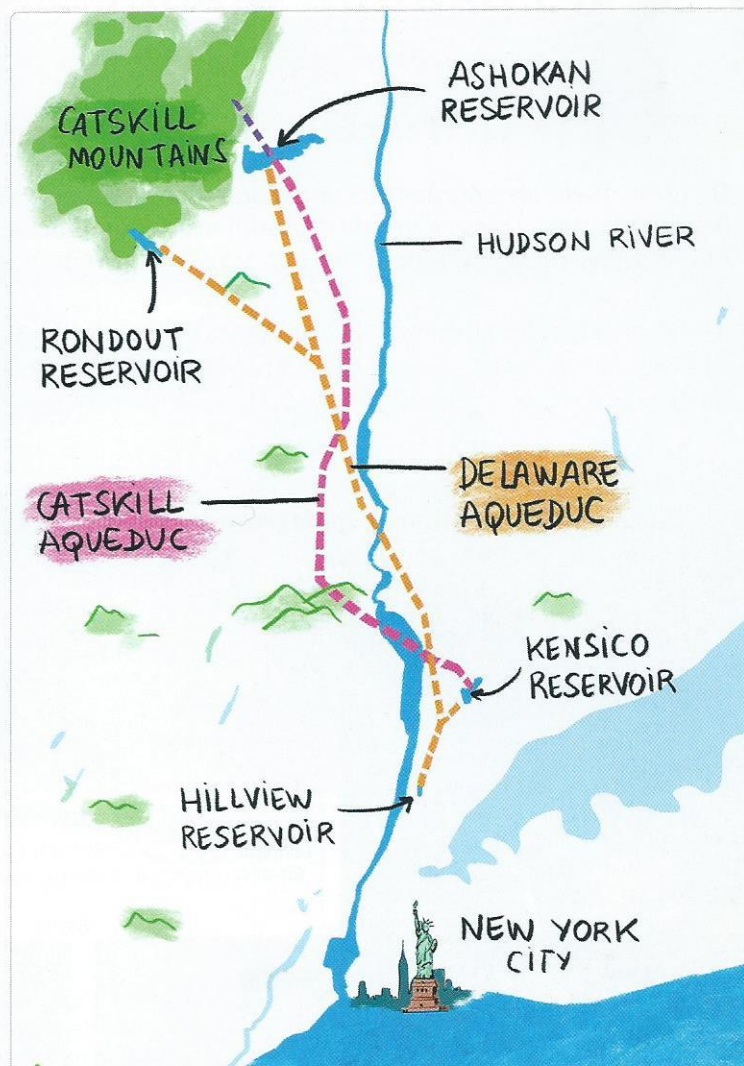
La bioprospection.



Catskill cascade.

New York City water is world-renowned for its quality. Each day, more than 1 billion gallons of fresh, clean water is delivered from Monts Catskill large upstate reservoirs. The ecosystem of mounts Catskill acts like a real natural filter. New York City invested 1,5 billion dollars to protect the forest, and to allow local farmers to convert their exploitations and make them less polluting. A regular water treatment station would have cost between 6 and 8 billions dollars, and 300 and 500 millions of dollars a year for the maintenance.

New York City water.



Upstate reservoir.

### Help !

Allow (to): permettre.

Billion: milliards.

Fit out: aménager.

Gallons: environ 3,8 L.

The maintenance: l'entretien.

World-renowned: reconnue mondialement.

### VOCABULAIRE

**Pesticides** : composés chimiques utilisés pour lutter contre les ravageurs des cultures.

**Pollinisation** : dépôt des grains de pollen sur les organes femelles de la fleur.

### Coups de pouce :

#### Pistes pour réussir

##### Extraire des informations

- Quelles seraient les conséquences mondiales d'une disparition totale des abeilles (**Doc 1**) ?
- Expliquer le lien entre conservation des écosystèmes et santé humaine (**Doc 2**).
- Démontrer que les 1,5 milliards de dollars dépensés par la ville de New York ne constituent pas une perte d'argent (**Doc 3**).

**Prenez le temps de comparer cette correction avec votre production et corriger si nécessaire :**

**Exemple de réponse à la consigne :**

Les écosystèmes sont fragiles et doivent être préservés ! Les écosystèmes apportent à l'humanité un ensemble de bienfaits appelés services écologiques. Des scientifiques américains ont évalué la valeur de ces services à plus de 30 000 milliards d'euros par an !

Malheureusement, nous savons que certaines des activités humaines perturbent les écosystèmes et peuvent mener à leur effondrement, entraînant l'extinction des espèces qui en faisaient partie ! Par exemple, la pollution et l'utilisation massive de pesticides peuvent mener à la disparition des abeilles, comme c'est le cas dans la région du Sichuan, en Chine (Doc. 1). Or, ces abeilles assuraient la pollinisation des espèces cultivées par l'Homme ! Sans abeille, c'est l'Homme qui doit prendre le relais en effectuant manuellement la pollinisation, travail long et épuisant ! À l'échelle mondiale, la disparition des abeilles serait une catastrophe pour l'humanité.

Une grande partie des substances utilisées dans les médicaments provient d'espèces d'animaux et de végétaux prélevées dans la nature (Doc. 2). Un écosystème qui s'effondre, c'est autant d'espèces potentiellement intéressantes pour la santé humaine qui disparaissent !

Certains écosystèmes (Doc. 3) fournissent des services dont dépendent directement les populations humaines. C'est le cas de l'écosystème des monts Catskill, au nordouest de New-York, qui agit comme un filtre naturel et abreuve en eau potable les millions d'habitants de la ville, le tout à moindre prix.

La préservation des écosystèmes est donc indispensable. En effet, les services qu'ils rendent sont très précieux et ne pourraient que très difficilement être réalisés par l'Homme.