



La Terre mise en scène

Objectif

- La pièce peut servir d'«évaluation des performances» et offrir aux élèves la possibilité de montrer de manière créative ce qu'ils ont appris sur la Terre en tant que système.

Vue d'ensemble

La classe va inventer, rédiger, créer et produire une pièce de théâtre dans laquelle les élèves montrent que tous les éléments du système terrestre sont liés entre eux. Cette pièce peut être basée sur le livret *Elementary GLOBE Tout sur la Terre: Notre monde mis en scène*.

Résultats didactiques

À travers cette activité, les élèves vont faire la démonstration de leurs connaissances des interactions entre l'hydrosphère, l'atmosphère, la lithosphère et la biosphère.

Science – Norme 1: La science comme investigation

- Compétences nécessaires à l'investigation scientifique

Sciences – Norme 3: Les sciences de la vie

- Les caractéristiques des organismes
- Organismes and environnements

Science – Norme 4: La Terre et le ciel

- Propriétés de matériaux terrestres

Durée

- 1^{ère} partie: une période de 30 à 45 minutes
- 2^e partie: plusieurs périodes de 30 minutes
- 3^e partie: une période de 30 minutes

Note aux enseignants: les durées indiquées sont de simples estimations. Les activités peuvent prendre plus de temps en fonction de l'engagement que vous et vos élèves investirez dans la pièce.

Niveau

Primaire (premier cycle)

Matériel

1^{ère} partie

- Livret *Elementary GLOBE Tout sur la Terre*
- Papier d'affichage
- Marqueurs

2^e partie

- Matériel divers pour créer des costumes, des accessoires et un décor

3^e partie

- Espace de spectacle



Préparation

1^{ère} partie

- Lire le livre *Tout sur la Terre* en classe ou le faire lire aux enfants. Les livres peuvent être téléchargés sur: www.globe.gov/elementaryglobe.

2^e partie

- Rassembler le matériel nécessaire pour créer des costumes, des accessoires et un décor.
- Copier le script et le distribuer à chacun des élèves de la classe.

3^e partie

- Créer le décor.
- Rassembler tous les accessoires.

Notes aux enseignants

La Terre présentée comme un système

Pour traiter le sujet de la Terre, les scientifiques structurent souvent leur description en cinq « sphères »: atmosphère, biosphère, hydrosphère, cryosphère et lithosphère. Ces sphères sont interconnectées par un ensemble complexe de nombreux processus. Au lieu de se focaliser sur les différents éléments de la Terre, les experts du système terrestre utilisent des méthodes chimiques, biologiques et physiques pour étudier les cycles par lesquels ces sphères sont liées entre elles et avec l'énergie du soleil, lequel génère en fait la presque totalité de ces processus. Le présent livret utilise une terminologie plus adaptée à des élèves de primaire – air, eau, sols, êtres vivants – et il amalgame la cryosphère (glace) et l'hydrosphère. Voir la figure 1 ci-dessous.

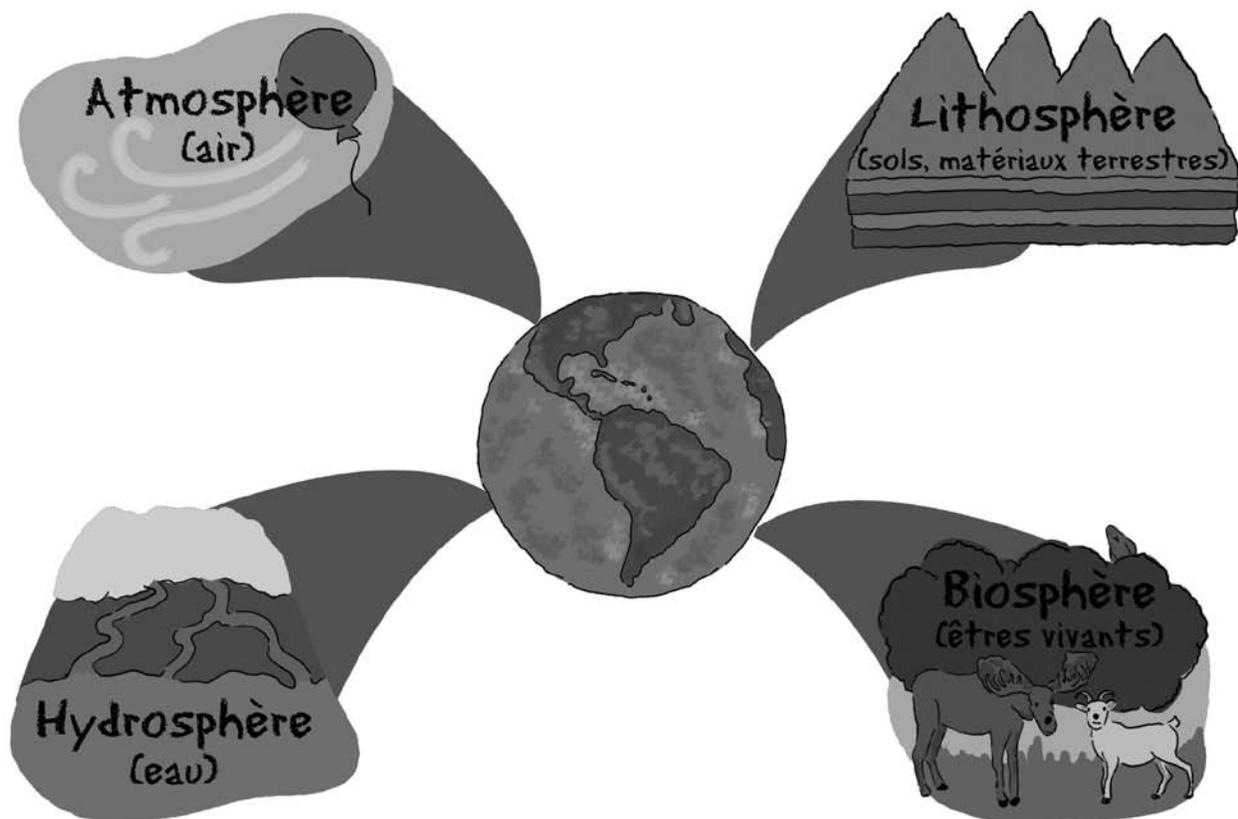


Figure 1 : Système terrestre.



Atmosphère (air)

L'atmosphère est constituée des gaz et des particules en suspension dans l'air. Elle fournit l'oxygène que les animaux respirent et évacue les dioxydes de carbone qu'ils expirent. L'atmosphère filtre la majeure partie du rayonnement solaire nuisible et conserve la chaleur de la surface de la Terre. L'atmosphère transporte l'énergie de l'équateur vers les pôles, ce qui favorise la vie sur l'ensemble de la planète. Elle restitue également l'humidité évaporée par les lacs et les océans sous différentes formes de précipitations.

Hydrosphère (eau)

Les océans, les plans d'eau intérieurs, les eaux souterraines et les inlandsis (cryosphère) forment l'hydrosphère (*Tout sur la Terre* n'aborde pas la cryosphère en elle-même – la « glace » y est incluse dans les discussions sur l'eau).

L'hydrosphère est l'eau située à la surface ou à proximité de la surface de la Terre. Cela comprend l'eau des océans, des mers et des lacs, les cours d'eau, les étangs, les eaux souterraines, les inlandsis, les glaciers, les icebergs, la neige, la grêle, les nuages et le brouillard. L'eau circule en permanence entre la surface de la Terre et l'atmosphère par ce qu'on appelle le cycle hydrologique ou cycle de l'eau.

Lithosphère (sols et autres matériaux terrestres)

La lithosphère comprend tous les éléments de la surface solide de la Terre: sols, pierres, sable, fonds des océans et continents. Le sol est une précieuse ressource naturelle qui exerce une profonde influence sur chacun des écosystèmes – on en parle souvent comme d'un « grand intégrateur ». Le sol renferme des substances nutritives et de l'eau pour les plantes et les animaux. Il filtre et purifie l'eau qui le traverse. Il peut modifier la composition chimique de l'eau et affecter les quantités d'eau qui alimentent les eaux souterraines ou qui retournent à l'atmosphère pour y former des précipitations. Les aliments et les matériaux utilisés pour produire du papier, des bâtiments ou des vêtements dépendent du sol. Le sol joue un rôle important dans les quantités et les types de gaz de l'atmosphère. Il stocke et transfère la chaleur, influence la température de l'atmosphère et détermine les activités des plantes et des autres organismes vivant dans le sol.

Biosphère (êtres vivants)

La biosphère comprend l'ensemble des êtres vivants sur Terre – plantes, animaux et microorganismes.

Pour plus d'informations à ce sujet, consulter le *GLOBE Teacher's Guide* (www.globe.gov).

Que faire et comment procéder

1^{ère} partie : débat et brainstorming

1. Après la lecture du livret *Elementary GLOBE Tout sur la Terre*, annoncer aux élèves qu'ils vont monter un spectacle, tout comme les enfants du livre. Expliquer qu'ils vont réfléchir ensemble et créer un script montrant comment les différents éléments du système terrestre interagissent et pourquoi ils sont tous importants.
2. Réaliser un brainstorming sur tous les éléments du système terrestre que les élèves proposent de faire figurer dans la pièce.
3. Demander des volontaires pour jouer chacun des éléments ou distribuer des rôles aux élèves. Voir plus bas (2^e partie, chiffre 2) pour des idées et des moyens d'impliquer tous les élèves dans la pièce, bien que le livre se concentre sur cinq élèves.

2^e partie : préparation de la pièce

1. Comment monter la pièce :

L'idéal est que vous et vos élèves créiez ensemble tous les éléments de la pièce. Mais voici tout de même quelques propositions pour démarrer le projet. Vous et vos élèves pourrez certainement en élaborer de nombreuses autres !

- (a) Les élèves miment les paroles de la chanson de la Terre pendant que celle-ci est chantée par un chœur de camarades de classe.
- (b) De même que dans le livret *Tout sur la Terre* (p. 25–26) Anita, Ono et leurs amis argumentent pour déterminer quel est l'élément le plus important du système terrestre, vos élèves peuvent débattre de leur importance dans le déroulement de la pièce. Ils peuvent reprendre la réplique finale du livre : « Nous sommes l'air,



l'eau, le sol, les plantes, les animaux et le soleil. Nous avons tous besoin les uns des autres. Ensemble, nous formons un système appelé la Terre!» Et les élèves peuvent terminer la pièce en chantant la chanson tous ensemble.

- (c) Les élèves miment leur rôle tandis que vous lisez le script, en qualité de narrateur. Les élèves peuvent avoir quelques brèves répliques à divers points de la pièce.
- (d) Les éléments du système terrestre occupent le centre de la scène et les élèves qui incarnent des parties des éléments miment les interactions en question (le lapin mange de l'herbe, le sol soutient les fleurs, l'écureuil boit de l'eau, la pluie tombe sur le sol...). Il est possible aussi de mimer la pluie en imitant l'arrosage avec les mains, de disperser des poignées de feuilles de papier, ou de pousser comme une plante depuis une position accroupie.

2. Quels sont les personnages ?

Air
Eau
Sol
Soleil
Plantes
Animaux

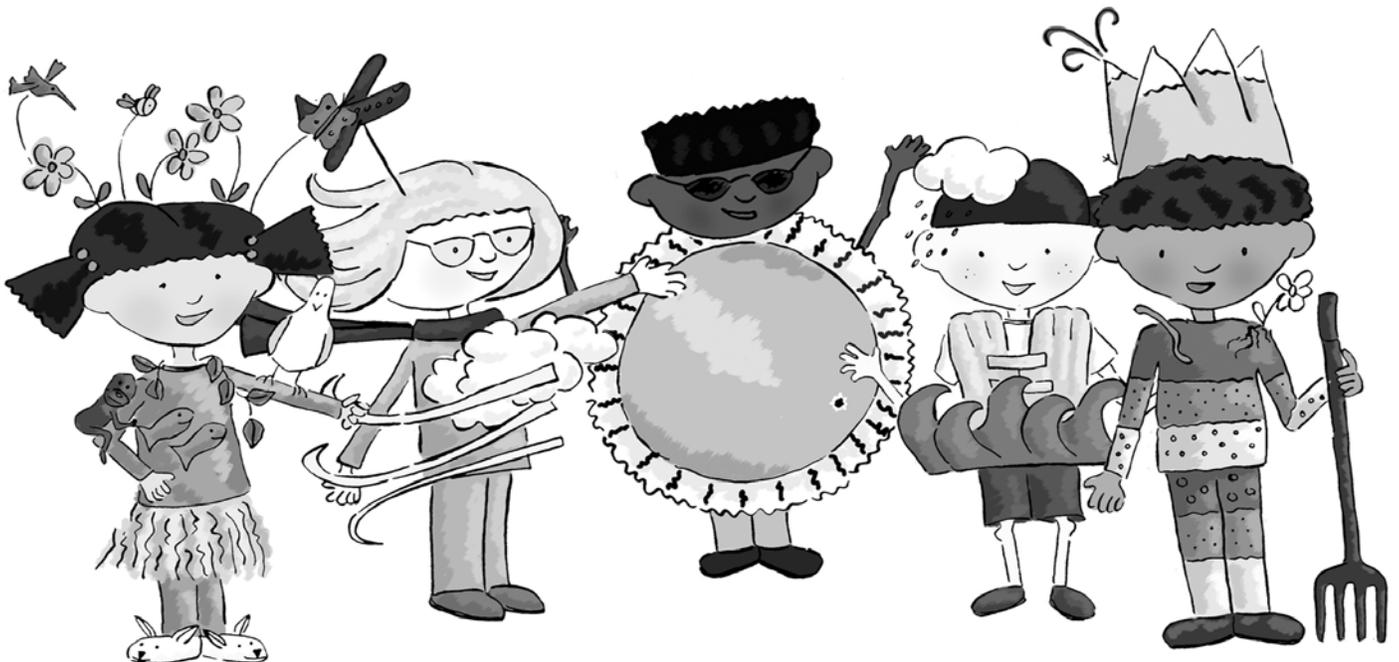
On peut aussi prévoir des porteurs de flèches (qui illustrent les liens entre les éléments du système terrestre) et un choeur, pour chanter la chanson. Certains élèves n'auront peut-être pas envie de jouer un rôle de comédien et préféreront assumer de telles tâches. D'autres élèves pourraient créer des accessoires et des éléments de décor.

Dans le livre, la pièce n'a que cinq personnages, ce qui est insuffisant pour une classe de primaire typique, où la plupart des enfants voudront sans doute participer. Voici quelques idées pour créer des rôles supplémentaires:

L'eau peut être divisée en ses différentes formes (pluie, neige, glace, nuages), de même que le sol (sable, terre, gravier, pierres), les animaux (oiseau, cerf, lynx, souris, renard, loup, lapin, écureuil, blaireau), les plantes (herbe, fleur, arbuste, arbre) et les autres êtres vivants (champignons, bactéries).

3. Costumes et accessoires

Les costumes peuvent être simples ou complexes selon le temps et l'argent à disposition et les exigences du programme scolaire. Les élèves peuvent mettre leurs vêtements usuels, mais d'une couleur appropriée à leur rôle (blanc pour l'air,





bleu pour l'eau, vert pour les plantes, brun pour le sol); ils peuvent confectionner de simples tuniques dans ces couleurs, porter des bandeaux en papier de bricolage ou encore utiliser des costumes qui représentent certains personnages, notamment les animaux. Enfin, les élèves peuvent aussi simplement porter des signes indiquant quel élément du système terrestre ils incarnent.

La création de masques, d'accessoires et de décors peut constituer de magnifiques activités. Les jeunes élèves adorent porter des masques, surtout ceux qu'ils ont créés et décorés eux-mêmes. Les enfants peuvent faire leurs propres masques pour leur costume si cela convient aux règles scolaires.

Les accessoires peuvent consister en des feuilles, des gouttes de pluie, des nuages, etc. Le décor peut représenter le biome dans lequel se situe l'école ou être constitué d'une grande image de la Terre. La réalisation du décor peut faire l'objet d'un projet de classe qui sera exposé ensuite dans la salle de classe. Si l'école a un professeur d'arts visuels, cette activité lui permettrait d'intégrer des classes d'activités artistiques.

Se rappeler de demander aux élèves de créer de grandes flèches pour représenter les flux ou les liens entre les éléments du système terrestre. Les flèches reliant le soleil au système terrestre pourraient être monodirectionnelles, car le soleil n'est affecté par la Terre d'aucune manière notable; les autres flèches doivent être bidirectionnelles. Voir les illustrations du livret *Tout sur la Terre* pour des exemples d'utilisation des différentes flèches.

3^e partie : Lever de rideau !

Une fois que les costumes, le décor et les accessoires sont prêts, que les élèves ont appris leurs répliques et que la mise en scène de base a été assimilée, il est temps de préparer le spectacle. Les élèves peuvent alors annoncer leur spectacle dans l'école (penser à respecter les règles de l'école) et à préparer un dépliant à envoyer à d'autres classes et/ou aux familles. Il peut être judicieux de réserver un temps de parole lors d'une réunion d'école.

Adaptations en fonction de l'âge des élèves

Les suggestions présentées au chapitre «Que faire et comment procéder» proposent des idées plus appropriées selon l'âge des élèves. Par ailleurs, les élèves plus âgés voudront peut-être organiser le spectacle pour les plus jeunes. Ces derniers pourraient interpréter une version simplifiée de la pièce ou seulement en chanter la chanson si le spectacle représente trop de travail.

Activités complémentaires

- **Prolonger la chanson du système terrestre:** Les élèves peuvent écrire des versets supplémentaires de leur cru pour la chanson.
- **Les devinettes du système terrestre:** Séparer les élèves en cinq groupes (par exemple en désignant les personnages du spectacle comme chefs de groupe). Dire à chacun des groupes quel rôle il a, mais sans le faire savoir aux autres groupes. Ensuite, les élèves préparent une devinette décrivant leur élément du système terrestre et l'écrivent sur du papier d'affichage. Alors, la classe peut tenter de deviner ce que le groupe représente. Par exemple, une devinette sur l'eau pourrait être: «Je me montre sous différentes formes. J'aide les plantes et les animaux à vivre. Ma forme change selon ma température. Que suis-je?»
- **Écrire/monter d'autres spectacles:** Lire d'autres ouvrages de vulgarisation consacrés à des sphères spécifiques (le cycle de l'eau, la lithosphère, etc.) avec la classe. Puis écrire un nouveau spectacle basé sur une sphère spécifique.

L'activité «La Terre mise en scène» a été élaborée en collaboration avec Harold McWilliams et Gillian Puttick, du TERC, Cambridge, MA.