

UNITÉ MODÈLE 1^{re} ANNÉE

LA TERRE

Sciences Naturelles

ÉLABORÉE PAR: SHELLEY SOLIE



1 9 9 5

P106.25

TEACHING MATERIALS
from the
STEWART RESOURCES CENTRE



Table des matières

Concepts et vocabulaire clés	3
Vue d'ensemble	4
Aperçu de l'unité modèle La Terre	6
Leçon 1	
Quelqu'en soit le nom, une sphère reste une sphère	7
Leçon 2	
Qu'est-ce que je représente?	8
Leçon 3	
La Terre, c'est une sphère!	9
Leçon 4	
Les terrains variés	14
Leçon 5	
Ma région	15
Ressources	16
Annexes	17

Unité modèle
1re année

La Terre



Concepts et vocabulaire clés:

- la Terre
- une forme
- une sphère
- un hémisphère
- un cube
- un cône
- le globe terrestre
- les océans
- les continents
- l'équateur
- un modèle
- les montagnes
- les plaines
- les déserts
- un terrain
- une carte

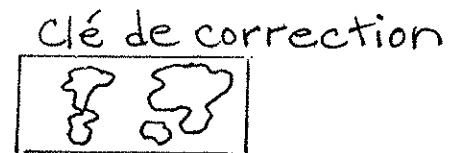
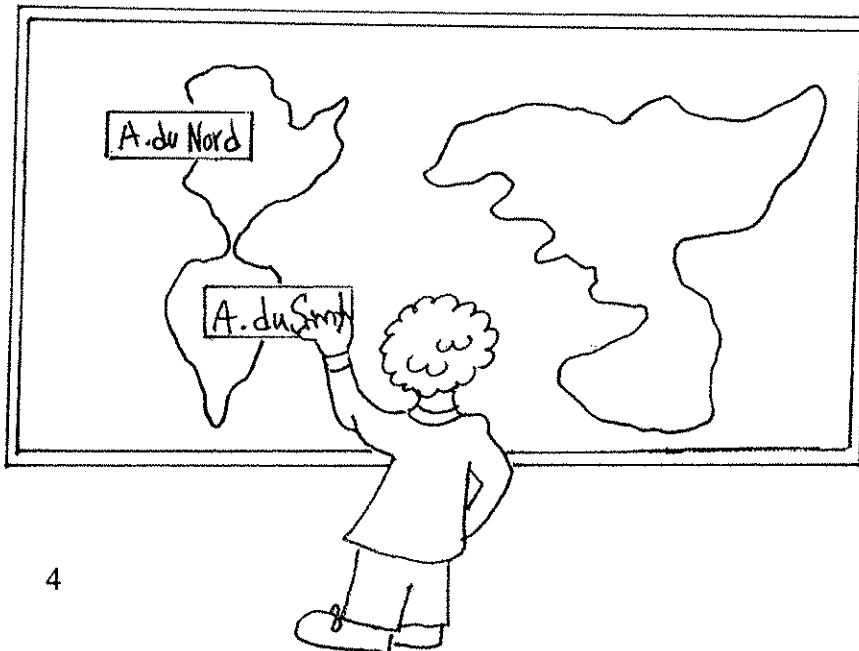
Vue d'ensemble

Ce document a été conçu dans le but d'être utilisé comme introduction au programme de sciences naturelles de la Saskatchewan pour les élèves de la première année. L'unité modèle «La Terre» se rapporte aux objectifs 1.1 à 1.3 du programme d'études de Sciences pour l'élémentaire du ministère de l'Éducation, de la Formation et de l'Emploi de la Saskatchewan. Les enseignants peuvent s'arrêter après avoir atteint ces objectifs, ou bien poursuivre avec les autres objectifs selon l'intérêt des élèves. Cette unité est très intéressante pour les jeunes élèves et se prête facilement à l'intégration des matières. Lorsque vous présentez «La Terre» lors de vos cours de sciences naturelles, il est conseillé d'étudier la géométrie dans l'espace (c'est-à-dire les solides géométriques) en mathématiques. En sciences humaines, une étude sur l'environnement correspondrait bien au thème de sciences naturelles. Il serait même bon de mettre sur pied un club sur l'environnement.

Cette unité inclut six leçons. Chaque leçon contient les objectifs, le matériel requis, les méthodes d'enseignement, l'évaluation, une amorce, le déroulement, la closure et les méthodes d'évaluation. Vous trouverez aussi des feuilles d'évaluation basées sur l'observation de l'élève. Ce genre d'évaluation correspond bien au niveau de l'élève et l'amène à tirer des conclusions de façon inductive.

Travail préparatoire:

L'enseignant pourrait faire une grande carte du monde en traçant les continents en vert, les océans en bleu et l'équateur en rouge. Sur des étiquettes, on pourrait écrire les noms des continents, des océans et de l'équateur de la même couleur que sur la grande carte. Les étiquettes devraient être détachables afin que les élèves puissent les placer eux-mêmes.



Un deuxième centre de travail pourrait inclure un bac à sable, l'élève pourrait ainsi se familiariser avec la texture du sable.

L'enseignant devrait aussi mettre à la disposition des élèves plusieurs atlas et globes terrestres.

Des échantillons de roches et de minéraux pourraient être réunis dans un centre d'activités où les élèves observeraient les composantes de la Terre. Vous pouvez obtenir gratuitement des échantillons auprès de:

Énergie, mines et ressources Canada
6e étage
580, rue Booth
Ottawa (Ontario)
K1A 0E4
Tél.: (613) 992-8468

Unité modèle - La Terre - 1re année

Objectifs	Activités	Matériel et ressources
<p>Leçon 1</p> <ul style="list-style-type: none"> •propriétés d'une sphère, d'un cône et d'un cube (COM/CRC) 	classification d'objets	objets divers trouvés à la maison
<p>Leçon 2</p> <ul style="list-style-type: none"> •identifier et nommer des modèles •reconnaître le globe comme modèle de la Terre (CRC/AUT) 	<p>observation de globes terrestres</p> <p>communication des observations</p>	<p>jouets</p> <p>globes terrestres</p>
<p>Leçon 3 et 3.1</p> <ul style="list-style-type: none"> •reconnaître un objet à partir d'indices •faire une reproduction de la Terre (CRC/AUT) 	<p>jeu «objet mystère»</p> <p>projet de papier mâché</p>	<p>globe terrestre</p> <p>ballon, colle pour papier peint, journaux</p>
<p>Leçon 3.2</p> <ul style="list-style-type: none"> •faire une reproduction de la Terre •identifier/reproduire une mélodie (COM/AUT) 	<p>suite du projet de papier mâché</p> <p>écouter une mélodie</p>	<p>globe terrestre</p> <p>cassette n° 2 de la trousse <i>Musique s'il vous plaît</i></p>
<p>Leçon 3.3 et 3.4</p> <ul style="list-style-type: none"> •faire une reproduction de la Terre •suivre des consignes orales pour situer les continents 	<p>situer les continents sur le globe terrestre</p>	<p>carte du monde</p> <p>globe en papier mâché</p>
<p>Leçon 4 et 5</p> <ul style="list-style-type: none"> •décrire son environnement •constater que dans le sud de la Saskatchewan on vit dans la plaine •comparer les différentes formes de terrain (AUT/CRC) 	<p>observer le terrain des alentours</p> <p>comparer des images de différentes formes de terrain</p>	<p>promenade à la campagne</p> <p>images de montagnes, de plaines et de déserts</p>

Leçon 1 — Quelqu'en soit le nom, une sphère reste une sphère

Objectifs:

1. Identifier et nommer des objets ayant la forme d'une sphère, d'un cube et d'un cône.
2. Distinguer les propriétés d'une sphère, d'un cône et d'un cube.
3. Classifier des formes géométriques.
4. Arriver à un consensus sur le choix du nom de son équipe.

Matériel:

des objets en forme de cône, de cube et de sphère, au moins un pour chaque élève,
(p. ex. balle de ping-pong, balle de tennis, bille, bloc, cube de sucre, boîte vide, cornet,
chapeau pointu, entonnoir, etc.)

trois morceaux de carton de couleurs différentes

Méthodes d'enseignement:

acquisition de concepts
discussion

Plan de leçon:

Amorce:

L'enseignant annonce aux élèves qu'ils vont former trois équipes dont ils auront à choisir le nom.

Déroulement:

L'enseignant demande aux élèves, à tour de rôle, de choisir un objet. L'élève montre l'objet aux autres, le nomme et le décrit en donnant une ou deux caractéristiques. Après avoir choisi son objet, l'élève choisit une des trois équipes en fonction de ses caractéristiques (les équipes sont désignées par des cartons de couleurs différentes). Lorsqu'un élève choisit son équipe, il doit justifier son choix en citant les caractéristiques. Quand tous les élèves ont eu l'occasion de choisir une équipe, l'enseignant donne les noms de à chacune des formes: cube, sphère, cône.

Closure:

Les élèves choisissent eux-mêmes le nom de leur équipe. Le nom doit refléter la forme associée à leur groupe.

L'enseignant peut utiliser les équipes formées lors de l'activité précédente lorsqu'il donne des responsabilités ou des privilèges. Par exemple:

- les cubes peuvent partir les premiers;
- les sphères rangent la salle de classe;
- les cônes distribuent le matériel.

Méthodes d'évaluation:

1. Devoirs (voir l'annexe 1): Les élèves cherchent à la maison des objets ayant la forme de sphère, de cône et de cube.
2. Présentations orales: L'enseignant désigne un jour où les élèves doivent apporter un objet de forme géométrique à l'école. L'élève présente son objet au groupe et relève les propriétés qui le distinguent.

Leçon 2 — Qu'est-ce que je représente?

Objectifs:

1. Identifier des modèles dans la vie quotidienne de l'enfant.
2. Reconnaître le globe terrestre comme modèle de la Terre.
3. Observer le globe terrestre.

Matériel:

des jouets tels que voitures miniatures, poupées et animaux miniatures
un ballon ou une sphère quelconque
plusieurs globes terrestres

Méthodes d'enseignement:

acquisition de concepts
apprentissage coopératif

Plan de leçon:

Amorce:

L'enseignant montre plusieurs jouets aux élèves et leur demande de les identifier.
Pourquoi est-il préférable d'avoir des objets miniatures plutôt que de vrais objets?

Déroulement:

L'enseignant montre un ballon ou une sphère quelconque aux élèves et leur demande ce qu'il pourrait représenter. (Comment peut-on utiliser une sphère comme modèle). Après quelques suggestions, l'enseignant montre un globe terrestre et demande aux élèves s'ils savent ce qu'il représente. L'enseignant met à la disposition des élèves plusieurs globes pour qu'ils puissent les manipuler et les observer en petits groupes. Laisser environ 10 à 20 minutes pour que les élèves puissent observer les formes, les couleurs, les textures, les lignes etc., du globe terrestre.

Closure:

Rassembler tous les élèves afin de compiler les observations. Faire noter les observations sur de grandes feuilles de papier (tableau à feuilles mobiles), au tableau ou sur le babillard. Puis, l'enseignant introduit les concepts d'océan, de continent et d'équateur.

Méthodes d'évaluation:

1. Feuille de travail (voir l'annexe 2): Distribuer une carte du monde aux élèves. Leur demander de colorier de couleurs différentes les continents, les océans et l'équateur. L'enseignant peut voir si les concepts sont acquis en observant le travail. L'élève aura besoin d'un modèle afin de distinguer les continents. La grande carte qui a été faite au début de l'unité servira à cet effet. L'enseignant devrait aussi mettre plusieurs atlas à la disposition des élèves. Ils peuvent les consulter lorsqu'ils ont des moments libres.
2. Grille d'observation: L'enseignant demande aux élèves, à tour de rôle, de montrer un continent, un océan et l'équateur.

Leçon 3 — La Terre, c'est une sphère!

Objectifs:

1. Fabriquer un modèle de la Terre.
2. Comparer les différentes formes de terrains et leur représentation sur un globe.

Matériel:

globe terrestre
carte du monde
ballons ronds ou ovales
journaux découpés en carré (il semble que les carrés soient plus faciles à manipuler par les jeunes enfants)
colle pour papier peint ou de la farine
eau tiède (il est plus agréable de plonger les mains dans de l'eau tiède que dans de l'eau froide)
quelques sacs à ordures
gouache de couleur bleue
pinceaux
trombones (un pour chaque élève)
laine rouge, ruban rouge ou crayon-feutre rouge
colle blanche
seaux de crème glacée vides, et couvercle

Méthodes d'enseignement:

démonstrations

Plan de la leçon 3.1 — Papier mâché

Amorce:

«Sac à surprise» - L'enseignant cache un globe terrestre dans un sac ou une boîte. Les élèves posent des questions à tour de rôle afin de découvrir l'objet caché. Les questions devraient être formulées de telle façon que l'enseignant ne puisse répondre que par oui ou par non. Le jeu continue jusqu'à ce que les élèves trouvent l'objet caché. À ce moment, l'enseignant peut réviser les caractéristiques du globe et montrer la représentation des montagnes, des plaines et des déserts.

Déroulement:

L'enseignant annonce que chaque élève va faire son propre modèle de la Terre.

Disposition de la salle de classe:

À l'avance, l'enseignant découpe des sacs à ordures de façon à former une grande nappe. (Le nombre de postes de travail dépend du nombre d'élèves: environ 4 à 6 élèves par poste.) Chaque poste devrait être muni d'un seau de crème glacée vide et de papier journal découpé en carrés.

- Donner à chaque élève un ballon. L'élève doit le gonfler jusqu'à ce qu'il forme une sphère, c'est-à-dire gonflé au 2/3. (Si le ballon n'est pas une sphère parfaite, l'enseignant peut expliquer que la Terre, elle non plus, n'est pas une sphère parfaite.)
- Les élèves mélangent la pâte que l'enseignant a mise à leur disposition (consistance de soupe épaisse). L'enseignant circule en ajoutant plus d'eau ou plus de farine pour obtenir un bon mélange.
- Les élèves font tremper les journaux dans la pâte en enlevant l'excès. Ils recouvrent le ballon d'une seule couche.
- Laisser sécher les ballons pendant 1 ou 2 jours.
- Remettre les couvercles sur les seaux pour que la pâte ne sèche pas.

Plan de la leçon 3.2 — Papier mâché

Matériel:

cassette n° 2 de *Musique s'il vous plaît*
matériel décrit à la leçon 3

Amorce:

L'enseignant demande aux élèves de l'écouter fredonner un air et de l'arrêter lorsqu'ils reconnaissent la mélodie. Par la suite, l'enseignant chante «Notre monde est si petit» (It's a Small World).

Déroulement:

Les élèves mettent une deuxième couche de papier mâché sur leur globe terrestre en utilisant la même méthode qu'à la leçon précédente. Il est conseillé de remplacer le papier journal par des essuie-tout pour la couche finale. Les essuie-tout ne contiennent pas d'encre, il est donc plus facile de les couvrir de peinture (on évite ainsi les tâches noires sur la peinture, causées par le papier journal).

Closure:

Chanter une deuxième fois «Notre monde est si petit». L'enseignant donne des tâches spécifiques aux équipes qui ont été formées lors de la Leçon 2.

Par exemple:

- les cônes battent des mains
- les cubes claquent des doigts
- les sphères tapent sur leurs genoux, etc.

Notre monde est si petit

C'est un monde de joies et un monde de pleurs,
C'est un monde d'espoirs et un monde de peur.
Il y a tant à partager, c'est le temps d'y penser,
Notre monde est si petit.

refrain

Notre monde est tout petit.
Notre monde est tout petit.
Notre monde est tout petit.
Il est si petit.

Il y'a qu'une seule lune, qu'un soleil doré,
Et partout le sourire signe l'amitié.
Malgré les océans, les montagnes qui séparent,
Notre monde est si petit.

refrain

Plan de leçon 3.3 — Peindre les océans

Matériel:

matériel décrit à la leçon 3
globes terrestres

Amorce:

L'enseignant révise le vocabulaire:

- continent
- océan
- équateur

L'enseignant vérifie que les élèves connaissent bien le vocabulaire permettant de situer des objets dans l'espace:

- en haut
- en bas
- à gauche
- à droite
- à côté

Il peut s'en assurer en faisant un jeu de devinettes du style «Qui suis-je?» (par exemple, le jeu «I Spy With my Little Eye»). Le meneur de ce jeu donne plusieurs indices au groupe afin d'identifier un objet (par exemple, l'objet est sur le bureau et à droite du taille-crayon).

Déroulement:

Les élèves peignent les globes en bleu. On peut rendre la peinture plus épaisse et plus collante en y ajoutant de la colle pour papier peint. Il faut vérifier que la surface du globe est entièrement recouverte.

Closure:

Les élèves font le ménage dans la classe. L'enseignant désigne certaines tâches aux équipes formées lors de la deuxième leçon.

Plan de leçon 3.4 — Situer les continents

Matériel:

images des continents (voir l'annexe 3, ces images peuvent être agrandies ou rapetissées selon la taille du globe)
ruban rouge (ou bout de laine rouge)
colle blanche

Méthodes d'enseignement:

élaboration de modèles
démonstration

Amorce:

L'enseignant relève le fait que la Terre tourne sur elle-même et que l'équateur est une ligne imaginaire qui coupe la Terre en deux et qui est le lieu le plus près du Soleil.

Déroulement:

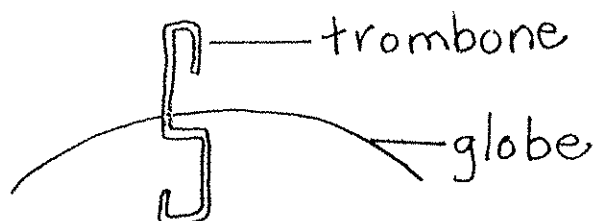
Avec de la colle blanche, les élèves fixent le ruban rouge sur leur globe terrestre à l'emplacement de l'équateur. Ensuite, ils colorent, découpent, situent et collent les continents sur les globes. La situation des continents peut se faire de différentes façons selon les habiletés des élèves.

1. L'enseignant accompagne les élèves étape par étape lors du collage des continents en renforçant le vocabulaire. L'équateur (en rouge) sert de point de référence pour situer les continents.
2. L'enseignant fournit plusieurs modèles de la Terre et demande aux élèves de situer les continents.

N.B. Ajouter de l'eau à la colle blanche pour obtenir une texture assez liquide. Vous pouvez recouvrir les continents avec ce mélange pour qu'ils restent bien en place sans que des petits bouts se soulèvent.

Closure:

Suspendre les globes au plafond de la salle de classe à l'aide d'un crochet (trombone déplié).



Leçon 4 — Les terrains variés

Objectifs:

1. Comparer différents types de terrains.
2. Identifier certaines caractéristiques des plaines, des montagnes et des déserts.

Matériel:

trois grandes feuilles de carton
colle blanche
ciseaux
revues
cactus

Méthodes d'enseignement:

discussion

Amorce:

Apporter un cactus en classe. Demander aux élèves s'ils ont déjà vu ce genre de plante. Leur demander s'ils savent où les cactus poussent. Les élèves noteront les différents mécanismes d'adaptation des plantes et plus particulièrement celui du cactus. Dire aux élèves que les terrains sur la Terre varient beaucoup et qu'ils auront à trouver des images de la Terre.

Déroulement:

Les élèves trouvent et découpent plusieurs paysages dans des revues. Toute la classe classifie ces images en trois groupes: les montagnes, les déserts et les plaines. L'enseignant guide les élèves dans la classification d'après les ressemblances et les différences des terrains. Ils collent les images sur les trois grandes feuilles de carton. Le produit final consiste en trois collages des différents types de terrains.

Closure:

Toute la classe observe les collages et relève des caractéristiques de chaque type de terrain.

Évaluation:

L'enseignant vérifie le travail en groupe. L'enseignant observe les collages afin de vérifier que les images correspondent bien aux trois types de terrains.

Leçon 5 — Ma région

Objectifs:

1. L'élève s'identifie comme habitant des plaines.
2. L'élève dessine des caractéristiques des plaines.

Matériel:

planchette à pinces ou surface rigide
crayons
papier à dessin

Méthodes d'enseignement:

excursions
visualisation

Amorce:

Demander aux élèves de fermer les yeux et d'imaginer qu'ils sont dans un champ. Leur demander de parler des choses qu'ils voient, par exemple, des végétaux, des animaux, le ciel, le sol, etc.

Déroulement:

Amener les élèves dans un champ ou dans la cour d'école. Demander-leur de faire une esquisse du terrain. Rappelez aux élèves d'inclure l'aspect du terrain, les végétaux, les êtres vivants, le ciel. Faire remarquer aux élèves l'étendue du ciel en Saskatchewan. En effet, les touristes le remarquent souvent et les élèves devraient en être conscients.

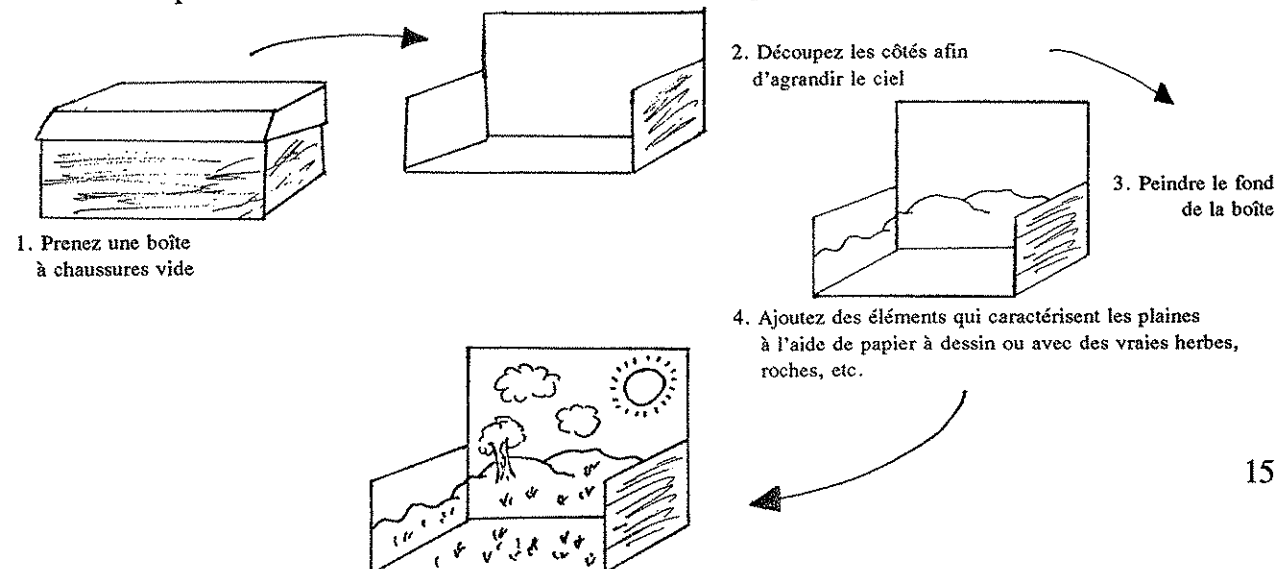
Closure:

Monter un babillard ou un genre de livre collectif avec les travaux des élèves.

N.B. Au lieu d'un dessin, les élèves peuvent créer un diorama des plaines.

Évaluation:

Est-ce que l'élève a réussi à inclure des éléments qui caractérisent les plaines?



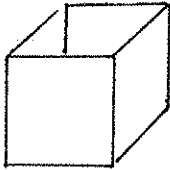


Ressources

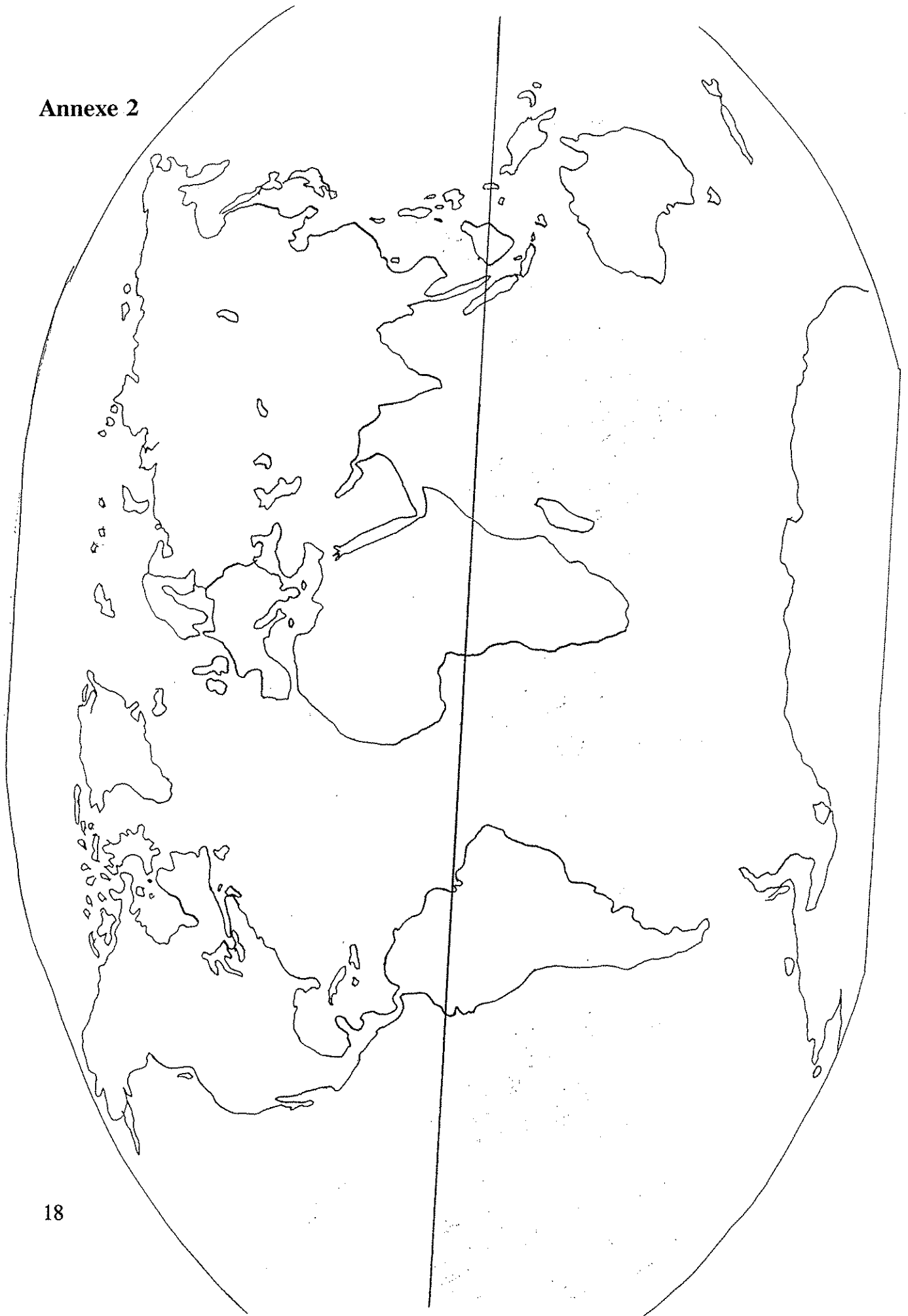
Arts Education Integrated Unit; Kindergarten/Grade 1 — Earth; Educational Services Department, Saskatoon Board of Education; January 1992; pages 122-125

Notre monde est si petit [chanson], *Musique s'il vous plaît*; 1989; Berandel Music Ltd.; ISBN 0-888-810318

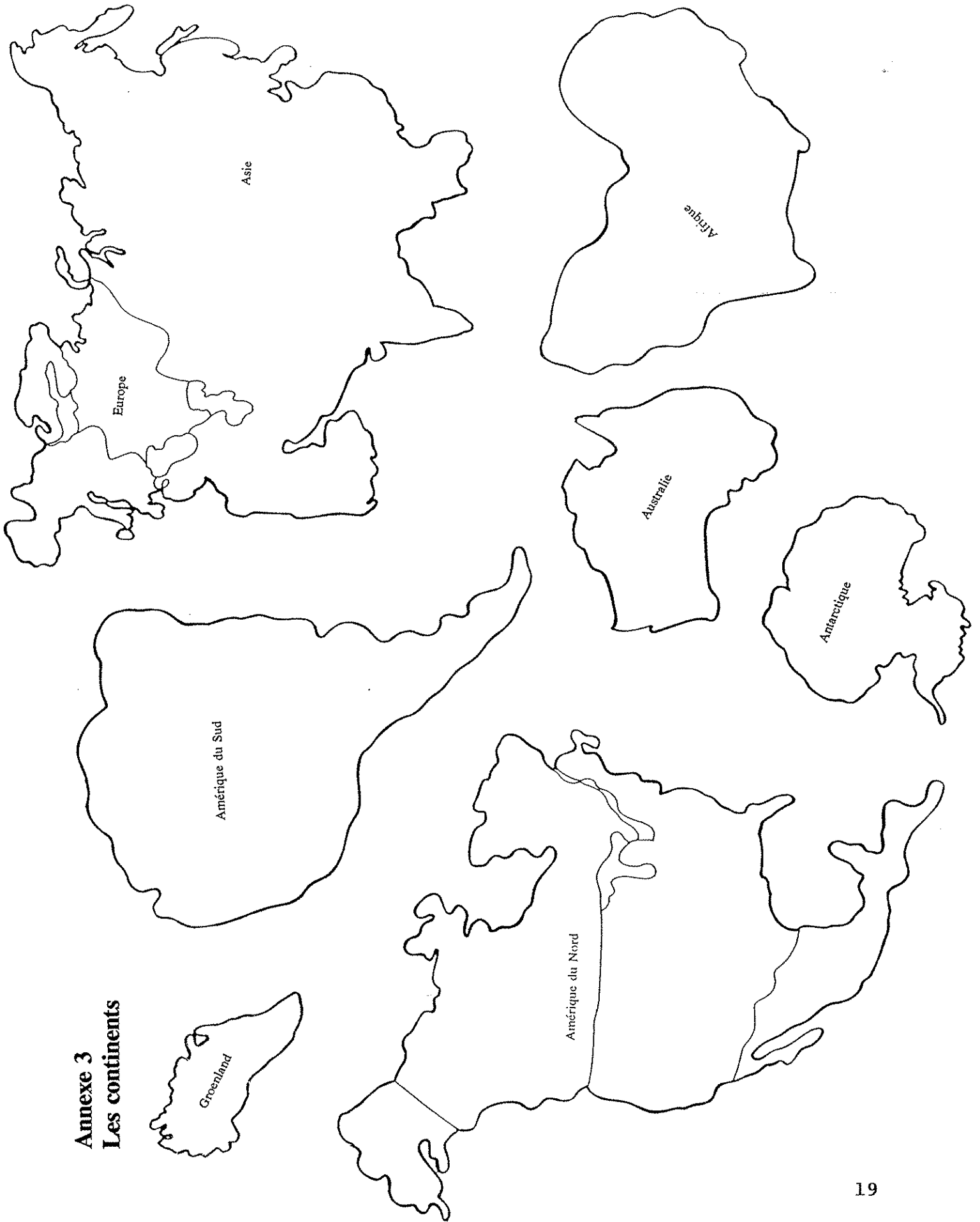
Annexe 1
Feuille de travail

Je trouve des objets en forme de ...		
 <p>sphère</p>	 <p>cône</p>	 <p>cube</p>

Annexe 2



Annexe 3
Les continents



Échelle d'appréciation pour le travail en petits groupes

Nom de l'élève: _____

Échelle: T = toujours / 3
 S = souvent / 2
 P = parfois / 1
 J = jamais / 0

Critères	Nom de l'élève				
L'élève a aidé les membres de son groupe.					
L'élève a fait sa part de travail.					
L'élève a demandé de l'aide quand c'était nécessaire.					
L'élève a participé aux discussions de son groupe.					
L'élève a été à l'aise avec les membres du groupe.					

Échelle d'appréciation pour une activité de classification

Échelle: 4 = excellent 3 = bien 2 = moyen 1 = non satisfaisant

Nom de l'élève	Fait preuve de logique dans sa classification	Fait preuve d'initiative en essayant de faire sa classification	Est prêt.e à modifier son point de vue	Suggère différentes façons de faire sa classification	Total: _____ / 16

Unité: _____

Classe: _____

Fiche anecdotique — aperçu global					

Unité: _____ Classe: _____

Fiche anecdotique — aperçu global		
Nom de l'élève: _____		
Activité et date de l'observation	Comportement observé	Inférences/interprétations et plans d'action
1re		
2e		
3e		
4e		