

Tronc commun – Sciences humaines
Situation d'apprentissage (S1)

Document pour les enseignants

Le recyclage des canettes



1. Contextualisation dans le parcours d'apprentissage :

Cette situation d'apprentissage pourra trouver sa place, par exemple, en début d'année lors de l'explication du tri des déchets en classe/à l'école. Elle pourra également s'inscrire dans un projet interdisciplinaire mêlant par exemple : les sciences, l'éducation physique, l'ECA, FMTTN ou encore le cours de religion.

Les canettes sont fabriquées en aluminium issu d'un minerai, la bauxite. L'exploitation de ce minerai est une des principales causes de la déforestation dans certaines zones géographiques du monde.

*Sur la base de la description de la répartition spatiale à l'échelle mondiale des espaces **déforestés**, l'élève pourra ensuite établir des liens avec celle des mines de bauxite. Mettre en évidence des effets positifs et/ou négatifs de l'occupation du sol sur l'environnement permettra à l'élève de faire des choix éclairés quant à l'importance du recyclage des canettes et plus largement du recyclage.*

Afin de ne pas induire chez l'élève que l'unique cause de la déforestation est l'exploitation de la bauxite ou l'extraction minière, l'enseignant veillera à aborder d'autres causes de la déforestation, et ce, sur la base d'apprentissages géographiques.

2. Attendus d'apprentissage mis en œuvre et à structurer dans le cours :



Approche critique de l'information	Se situer dans son environnement	Démarches d'investigation en sciences humaines	Usages numériques disciplinaires	Pratique(s) de terrain
------------------------------------	----------------------------------	--	----------------------------------	------------------------

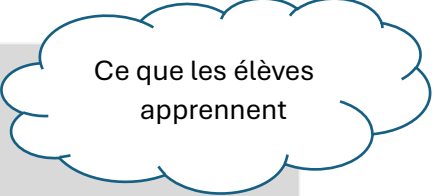
Attendus d'apprentissage liés à l'éducation à la philosophie et à la citoyenneté :

*Les compétences visées par l'EPC, ainsi que la volonté de privilégier leur apprentissage en commun, en construction collective, se prêtent davantage à l'évaluation formative.
Référentiel d'éducation à la philosophie et citoyenne, FWB, 2021, p.23.*

S'inscrire dans la vie sociale et politique :

- S'informer** pour questionner des sujets d'actualité et identifier des possibilités d'action.
- Esquisser** des perspectives d'amélioration de la société.

Attendus d'apprentissage de S1 : Axe 1



Ce que les élèves apprennent

Savoirs :

- Citer** des occupations du sol caractéristiques de chaque processus (*dans le cas présent, déforestation*) qui marque l'évolution de l'occupation des espaces.
- Nommer** les principales zones forestières. (axe 2)

Savoir-faire :

- Relever** une distance et une surface, à l'aide d'un portail numérique.

Compétences :

- Caractériser** l'occupation du sol d'un espace déforesté.
- Mettre en évidence** des effets positifs et négatifs de l'occupation/utilisation du sol sur l'environnement. (axe 3)

Dépassement :

- Relever** les coordonnées géographiques d'un lieu sur un géoportail (S2).

3. Consignes :

Note des concepteurs :

-La longueur des textes et le nombre de documents sont à adapter par l'enseignant en fonction de ses élèves.

-Les concepteurs se sont efforcés de joindre les détenteurs de droits des textes et des illustrations. Si malgré les recherches effectuées, un ayant droit n'avait pas été contacté, il est invité à s'adresser à nous.

Notes pour l'enseignant : *Préalablement à l'exercice, un projet Google Earth Online est créé et nommé « Mines de bauxite- Classe 1C... ».*

Les élèves travailleront en duo ou trio sur des lieux différents.

➤ ETAPE 1 : en duo ou trio

2 possibilités :

1) Soit un projet Google Earth est donné aux élèves avec des sites miniers déjà prédéfinis. Ceux-ci sont répartis entre les élèves de la classe. Si ce choix est fait, débiter à la consigne d.

Voici un exemple de projet GE

2) Soit les élèves créent le projet GE à partir d'une chasse au trésor. Pour cela, suivre les étapes à partir de la consigne a.

a) « Chasse aux trésors » :

Par deux, à l'aide de la carte des [données spatiales sur les ressources minérales de l'USGS](#)/ document 1, **choisir** un lieu d'extraction d'aluminium (il faut activer la couche « principaux gisements minéraux du monde »).


Remarque : *le lieu est plus facile à choisir en se rendant sur le géoportail.*

b) **Zoomer** sur la mine choisie et identifier des points de repères afin de la retrouver dans Google Earth Online.

Remarque : *si le zoom est suffisamment important, les élèves découvriront qu'en double cliquant sur le triangle, ils obtiendront les coordonnées géographiques approximatives (à 1km près) de la mine qu'ils pourront ensuite insérer dans Google Earth Online.*

c) **Ouvrir** Google Earth Online et **retrouver** la mine.

d) **Nommer** la vignette par le pays et vos deux noms.

e) A l'aide de l'outil adéquat dans Google Earth Online , **calculer** la superficie approximative de la mine et la noter dans le descriptif de votre vignette.

f) Dans la description de la vignette, **rédigier** 2-3 lignes afin de situer la mine à l'aide de 4 repères spatiaux pertinents : pays, localisation à l'aide des points cardinaux dans le pays, villes, éléments structurants (route, cours d'eau, ...) ...

g) **Placer** sur la carte mondiale des forêts votre mine et **compléter** la légende.

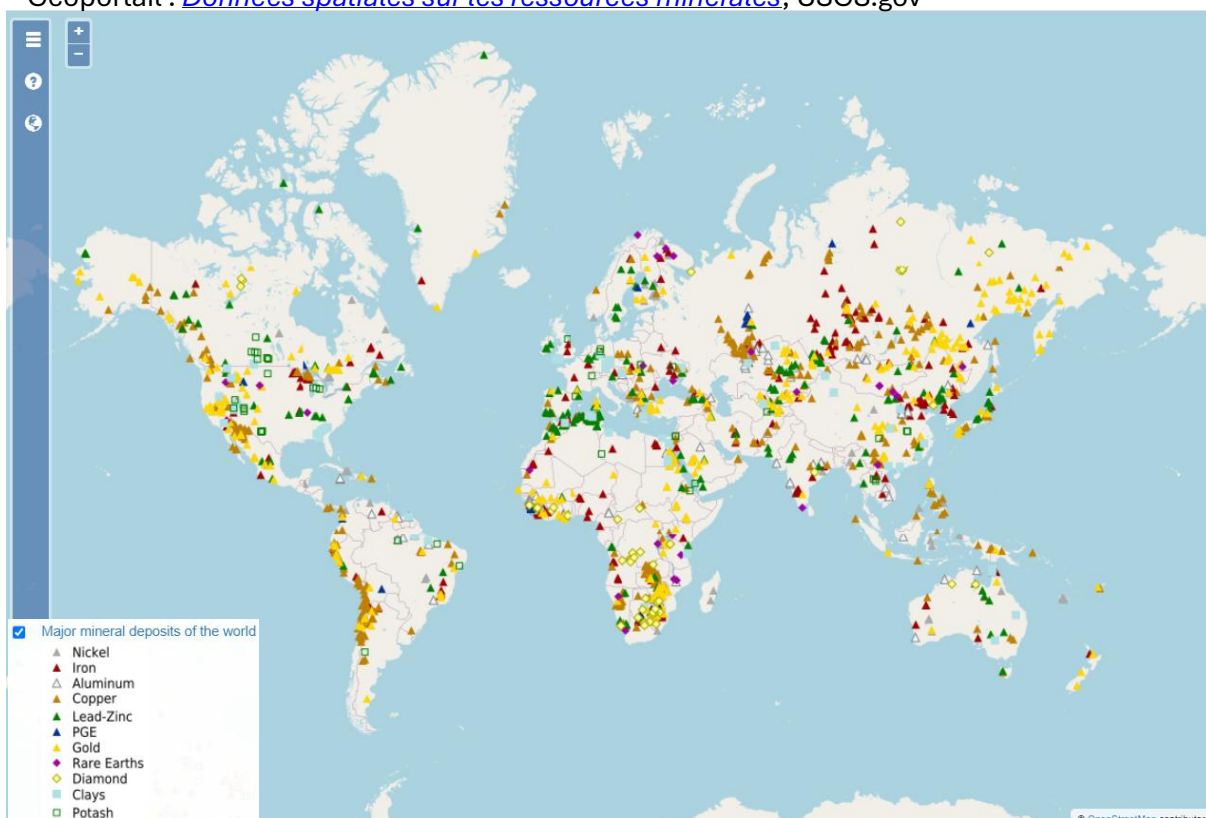
➤ ETAPE 2 : en groupe classe – correction du travail de duo

- a) **Compléter** la carte mondiale des forêts avec l'ensemble des mines identifiées dans la classe.
- b) **Annoter** la carte avec le nom des principales zones forestières (forêts tropicale, boréale et tempérée).
- c) **Rédiger** un court commentaire afin de **caractériser** l'occupation du sol liée à l'exploitation minière (superficie, forêt, bassin de rétention de résidus miniers ...)
- d) Sur la base des observations des élèves, **faire émerger** deux impacts positifs et/ou négatifs possibles sur l'environnement de l'exploitation minière.
- e) **Vérifier** ces hypothèses sur la base du document 3.

4. Documents :

1

Géoportail : [Données spatiales sur les ressources minérales](https://www.usgs.gov/data/data-repository/minerals-data), USGS.gov



2

[Carte des forêts dans le monde de Global forest watch](#)

3

Paragraphe « conséquences » et « solution » de l'article [Aluminium – un métal léger aux lourdes conséquences pour la nature](#), de Sauvonslaforêt.org, consulté le 22 avril 2024.

Pour information, « Sauvons la forêt » est une association à but non lucratif basée en Allemagne, qui agit depuis 34 ans à la protection de la forêt tropicale. Financée presque exclusivement par des dons de particuliers, elle est indépendante des gouvernements et des partis politiques.

5. Exemple(s) de production(s) attendue(s) :

Etape 1 :

- [Projet google earth](#)

Etape 2 :

- [Carte des forêts dans le monde](#) de la FAO (!! ne pas distinguer la forêt sous-tropicale de la forêt tropicale)
- L'enseignant fera la synthèse des caractéristiques communes des occupations du sol identifiées par les différents duos.
- impacts (positifs et/ou) négatifs possibles sur l'environnement de l'exploitation minière.
 - Déforestation de la forêt tropicale, perte de la biodiversité.
 - Le processus d'extraction provoque des boues rouges nocives stockées dans des bassins. Avec ou sans accident des bassins de rétention, des substances toxiques pénètrent dans l'eau, l'air et le sol engendrant pollutions et maladies.
 - Forte consommation d'énergie pour l'extraction.

6. Structuration des apprentissages :

EPC

Lors de la structuration des apprentissages, notamment concernant les effets positifs et négatifs de l'évolution des espaces sur l'environnement, il sera intéressant, afin de ne pas rester au simple constat, d'identifier les possibilités d'action en vue d'esquisser des perspectives d'amélioration de la société en lien avec les interactions hommes-espace.

7. Exemple de grille d'évaluation des acquis d'apprentissages :

	Critères de qualité		Je m'évalue	Evaluation de mon professeur
Savoir-faire	Manipuler un géoportail	La superficie approximative de l'exploitation minière est correctement évaluée.		0-1-2
		La localisation de la mine à l'aide de <u>4</u> repères spatiaux <u>pertinents</u> est correcte.		0-1-2-3-4 (x2)
Savoir	Nommer les zones forestières	Les 3 zones forestières sont correctement nommées et identifiées sur la carte.		0-1-2-3 0-1-2-3
	Identifier des impacts environnementaux	Deux impacts sont nommés.		0-1-2
Compétences	Caractériser l'occupation du sol	Le court commentaire contient trois caractéristiques pertinentes de l'occupation du sol.		0-1-2-3

8. Pour aller plus loin :

- [Les forêts dans le monde, des milieux anthropisés](#)
- [Cerro de Pasco ou le prix démesuré de l'exploitation minière, Justice et paix, décembre 2018.](#)
- ...