

PARTIE A :

Objectif :

Les élèves étudient les préoccupations et possibilités sur les plans **social et environnemental** liées au secteur des produits électroniques, en particulier à l'étape « Fin de vie utile » du cycle de vie des produits.

Matériel :

- Accès Internet pour tous les élèves ou accès Internet avec projecteur à cristaux liquides pour visionnement par toute la classe (solution préférable).
- Matériel vidéo numéro 1 : « Paysages fabriqués » de Edward Burtynsky (version française de « Manufactured Landscapes », en anglais avec sous-titres français). Vous trouverez probablement ce film chez votre détaillant de matériel vidéo. L'extrait est accessible au repère chrono : 23:25-28:38.

- Matériel vidéo numéro 2 :

i. Élèves plus jeunes :

Accédez au site <http://edition.cnn.com/video/> et cherchez « Mining for Computer Gold » (en anglais).

ii. Élèves plus âgés :

Accédez au site <http://webcast.un.org/ramgen/specialevents/unu-e-waste.rm> (document en anglais) relatif à l'initiative mondiale visant la résolution du problème posé par les déchets électroniques « Solving the E-Waste Problem » (StEP) sous la direction de l'Université des Nations Unies (UNU). Commencez le film au repère chrono : 17 minutes.

Remarque : les accents des interlocuteurs peuvent rendre ce film quelque peu difficile à comprendre pour vos élèves. En conséquence, **avant** la projection :

- a. Regardez-le en solo.
- b. Expliquez à vos élèves la nature générale de la discussion.
- c. Enseignez le vocabulaire important, notamment : pays « occidentaux » (“western” countries), pays industrialisés (industrialized countries), parties prenantes multiples (multi-stakeholders), législation (legislation), réglementations (regulations), charge environnementale (environmental burden).
- d. Affichez les questions de réflexion de la partie II de la procédure ci-dessous.

- Questions de réflexion sur transparent ou tableau noir
- Les fiches Cycle de vie « remplies » de la leçon 3

Activité :

Partie I – Pour matériel vidéo numéro 1 :

1. Montrez aux élèves cet extrait (accessible au repère chrono : 23:25-28:38) du documentaire canadien « Paysages fabriqués » (version française de « Manufactured Landscapes », en anglais avec sous-titres français) portant sur l'industrie du démontage des produits électroniques dans des pays pauvres sur le plan financier.



2. Demandez aux élèves d'écrire et (ou) de dessiner une réponse aux points suivants :
 - a. Faites un remue-méninges en mots et images pour saisir vos premières impressions de cet extrait de film.
 - b. Pensez à votre ordinateur familial et les ordinateurs de l'école. Quels sont les avantages et les inconvénients du fait que vos ordinateurs finissent dans l'endroit montré dans l'extrait de film ?
 - c. Qu'aimeriez-vous qu'il adienne de votre équipement électronique une fois que vous avez cessé de l'utiliser ?
3. Demandez aux élèves d'ajouter à leur représentation schématique personnelle du cycle de vie des produits électroniques (**de la leçon 3**) des idées provenant de l'extrait du documentaire « Paysages fabriqués (Manufactured Landscapes) ». Invitez-les à ajouter un autre morceau de papier au graphique si besoin est.
4. Demandez aux élèves de discuter de leurs réponses avec un partenaire.

Partie II – Pour matériel vidéo numéro 2 :

(vidéo CNN ou initiative StEP des Nations Unies : voir la remarque dans la partie Matériel ci-dessus)

Matériel vidéo CNN (élèves plus jeunes)

1. Demandez aux élèves de constituer des groupes de trois à quatre personnes afin de discuter des questions suivantes :
 - a. Quels sont les deux différents types d'initiatives en matière de fin de vie utile décrits dans le document vidéo ?
 - b. Nommez certains aspects positifs de ces initiatives ?
 - c. Nommez certains problèmes potentiels de ces initiatives?
2. Passez en revue les discussions des groupes au niveau de la classe entière.

OU Matériel vidéo initiative StEP des Nations Unies (élèves plus âgés)

1. Toute la classe discute des questions suivantes pour vérifier la compréhension :
 - a. Quels sont les objectifs de l'initiative StEP ?
 - b. Selon Klaus, qu'est-ce que les Nations Unies peuvent offrir à cette initiative ?
 - c. Christian déclare que nous devons tenir compte simultanément de trois aspects différents du problème des déchets électroniques. L'un de ces aspects étant la dimension sociale, quels sont les deux autres ?
 - d. Klaus explique qu'un programme de recyclage en Sierra Leone peut grandement différer d'un programme en Allemagne. Pourquoi ?
2. Demandez aux élèves de constituer des groupes de trois à quatre personnes pour :
 - a. Faire un remue-méninges sur tout ce qu'ils ont appris à partir de ce document vidéo.
 - b. Discuter des aspects positifs de cette initiative.
 - c. Discuter des problèmes potentiels posés par cette initiative.
3. Passez en revue les discussions des groupes au niveau de la classe entière.

Partie III :

Demandez aux élèves d'ajouter à leur représentation schématique personnelle du cycle de vie des produits électroniques (de la leçon 3) des idées provenant des deux films vidéo. Invitez-les à ajouter un autre morceau de papier au graphique si besoin est.

PARTIE B :

Objectif :

Les élèves font le point sur ce qu'ils ont appris à propos des étapes du cycle de vie d'un produit électronique et acquièrent des aptitudes en collaboration, pratique comprise.

Matériel :

- Chevalet, papier cartographique déjà utilisé d'un côté et marqueurs pour jeu à l'extérieur (de préférence). Craie/tableau noir pour jeu à l'intérieur.
- La présente trousse, pages marquées par des « notes adhésives » afin de pouvoir se reporter rapidement au matériel pour les questions du jeu.

Activité :

1. Divisez les élèves en équipes de niveaux mixtes comptant quatre personnes.
2. Expliquez les règles et dirigez les élèves au fil du jeu-questionnaire style « Jeopardy! » décrit ci-dessous :

Règles du jeu

- Dans le jeu en question (**à la différence** du jeu télévisé), il est posé une QUESTION aux élèves et l'on attend d'eux une RÉPONSE.
- L'enseignant(e) joue le rôle d'animateur(trice).
- L'enseignant(e) envisage d'accorder aux élèves le droit d'avoir leurs notes sous les yeux.
- Il est inutile d'afficher les catégories et les questions. Il suffit de poser simplement les questions oralement.
- La première question est posée à l'équipe 1, qui donne sa réponse. Si la réponse de l'équipe 1 est incorrecte, la question est posée à chaque équipe jusqu'à obtention de la réponse juste. Indifféremment de l'équipe ayant répondu correctement à la première question, la deuxième question est posée d'abord à l'équipe 2, qui y répond. Si la réponse de l'équipe 2 est incorrecte, la question est posée à chaque équipe jusqu'à obtention de la réponse juste. Indifféremment de l'équipe ayant répondu correctement à la deuxième question, la troisième question est posée d'abord à l'équipe 3, qui y répond, etc.
- Les équipes discutent de la réponse correcte et s'entraident à se préparer à répondre (discutez et montrez comment cela se présente avant le début du jeu). Facultatif : l'enseignant(e) choisit le membre de l'équipe devant donner la réponse finalement retenue.
- La classe fredonne une chanson (peut-être plusieurs fois) pour chronométrer la durée de réflexion collective de l'équipe en jeu. Il convient de mettre l'accent sur des réponses réfléchies, plutôt que sur la rapidité.

Résultats

- Chaque équipe a la possibilité de remporter 20 points par question : dix points pour la réponse juste et dix pour une bonne collaboration.
- La décision d'attribuer ou non les points de collaboration est INDÉPENDANTE de la justesse ou non de la réponse donnée.

Pendant le jeu, servez-vous de la présente trousse pour :

- Générer des questions en demandant aux élèves de donner un ou deux exemples relatifs à différentes combinaisons des aspects suivants du cycle de vie des produits électroniques :

- Avantages/inconvénients
- Environnement naturel/communauté humaine
- Les différentes étapes du cycle de vie des produits
- Accent sur la proximité et (ou) l'éloignement
- Accent sur le présent ou sur le futur

Par exemple, demandez aux élèves de nommer deux inconvénients de l'étape de fin de vie utile des ordinateurs sur les communautés éloignées.

- Les thèmes relatifs à l'efficacité énergétique qui tissent l'ensemble du guide.
- Les questions « Et alors ? ». Référez-vous aux graphiques des élèves affichés dans la salle de classe. Demandez-leur de répondre de manière personnalisée pourquoi ils se soucient de _____?
- Les données provenant des casse-têtes.
- Le contenu des encadrés suivants :
 - La hiérarchie des 4R (page 13)
 - La nécessité de créer un marché aux matériaux recyclés (page 29)

