

Fiche pédagogique

Du sang dans nos portables

Diffusion sur TSR 2
les 29 et 30 novembre 2009



Table des matières

Introduction générale :

pp. 1-3

Infos pratiques sur le film :

p. 2

Disciplines et thèmes concernés :

p. 3

Résumé du film :

p. 4

Commentaires :

p.5

Objectifs pédagogiques :

p. 5

Débat :

p. 6

Pistes pédagogiques

Secondaire 1 :

pp. 7-8

Pistes pédagogiques

Secondaire 2 :

pp. 9-10

La boîte à outils :

pp. 11-12

Introduction générale

En 2009, on dénombrait déjà 4 milliards de téléphones portables dans le monde.

Un téléphone portable compte jusqu'à 1500 pièces. De nombreux métaux extraits du coltan, de la cassitérite et de la wolframite entrent dans la fabrication de ces pièces. Celui qui nous intéresse plus particulièrement est le tantale, minerai issu du **coltan**, utilisé dans la fabrication des nombreux condensateurs présents dans le téléphone portable. Depuis plusieurs années, sa provenance pose de nombreuses questions éthiques. En effet, il est difficile de retracer son origine et, celui issu de République démocratique du Congo (RDC) est exploité dans des conditions souvent illégales puis vendu dans des filières contrôlées par des acteurs pas toujours très scrupuleux.

Qu'est-ce que le coltan ?

Le **coltan** (contraction de colombite-tantalite) est un minerai de couleur noire à partir duquel on extrait deux métaux rares : le tantale et le columbium souvent appelé niobium. Un kilo de coltan

contenant 30% de tantalite procure environ 200 g de tantale.

Pourquoi le coltan est-il si recherché ?

Le tantale et d'autres minéraux issus du coltan comme le niobium, sont utilisés principalement dans l'industrie électronique mais aussi dans des alliages que l'on retrouve dans des lames de turbines, des pièces de moteur d'avion, du matériel chirurgical, des filtres, des aimants, etc.

Le métal tantale est facile à manipuler, très résistant aux attaques chimiques, bon conducteur de chaleur et d'électricité et offre un point de fusion élevé. Son utilisation la plus importante est sous forme de poudre, principalement dans l'industrie électronique. Les condensateurs au tantale permettent la miniaturisation de tous les appareils électroniques et sont utilisés dans les téléphones portables mais aussi les caméras vidéo, les « playstations », les ordinateurs, les GPS, les systèmes anticollisions des voitures, etc.

D'où vient le coltan ?

La majorité du coltan provient d'Australie (60% de la production mondiale) et des mines de RDC

Titre original :

Du sang dans nos portables

Film documentaire, France, 2007.

Réalisation :

Patrick Forestier

Production :

TAC presse

Version française**Durée :**

54 minutes

Public concerné :

Secondaire I (8^{ème} et 9^{ème} année) et secondaire II

Visionner l'émission :

<https://vimeo.com/209079370>

(2% de la production mondiale) ainsi que du Brésil, du Canada, de Chine, Malaisie, Russie, Thaïlande, Arabie saoudite, Bolivie, Argentine...

Exploitation illégale des ressources minières

Divers rapports ont dénoncé l'exploitation illégale et incontrôlée des ressources minières de RDC depuis 1996. Selon un rapport des Nations Unies, « tirer le maximum d'avantages commerciaux et matériels » est devenu le « mobile principal » des pays et des armées engagés en Afrique centrale. L'analyse des Nations Unies montre que cette exploitation a été et est toujours faite avec la complicité des entreprises occidentales, des gouvernements, des institutions multilatérales et des diplomates. Ce rapport donne la liste de 35 entreprises important illégalement des minerais de l'est de la RDC, dont le coltan, vers des pays occidentaux tels que la Belgique, les USA, la Hollande, l'Allemagne, la Grande-Bretagne et la Suisse.

**Quel est le travail d'un creuseur de coltan ?**

L'extraction du coltan en RDC ressemble à celle de l'or en Californie en 1800. Dans l'Est du pays, le coltan se trouve principalement dans le lit de ruisseaux. Les mineurs n'ont pas de connaissances géologiques et creusent avec des pelles et des pics pour retirer les graviers porteurs du minerai. Le mélange de graviers est ensuite concentré en le faisant passer dans un tamis, puis lavé dans un récipient jusqu'à ce que seules les particules lourdes

de coltan restent. Le produit concentré est habituellement transporté à pied. Dans certaines régions, de petits avions de négociants viennent récolter les sacs de coltan pour les amener à Goma et plus souvent à Bukavu.

La législation actuelle de la RDC stipule que l'exploitation minière artisanale est légale à condition que le mineur soit congolais et en possession d'une carte de mineur « creuseur ». Un ouvrier peut produire un kilo de coltan par jour et gagner entre 10 et \$50/semaine. En comparaison, le salaire moyen d'un Congolais est d'environ 10\$/mois.

Selon l'ONG Global Witness, les groupes rebelles et l'armée congolaise recourent à une main-d'œuvre forcée, commettent des actes d'extorsion systématique et imposent des « taxes » illégales à la population civile. Ils soumettent également à des actes de violence (tueries, viols) et d'intimidation les civils qui refusent de travailler pour eux ou de leur remettre les minerais qu'ils ont produits.

La filière du coltan

Des creuseurs à l'acheteur de condensateurs pour le nouveau téléphone portable en développement, en passant par les comptoirs d'achat, les services d'administration publique avant toute exportation à l'étranger, une foule d'intermédiaires tentent de gagner quelque argent sur le produit revendu.

Des milliers de creuseurs survivent, quelques négociants font fortune et des millions de dollars finissent dans les poches des bandes armées alors que le gouvernement n'en retire qu'une toute petite partie (1 mio \$ en 2007 alors que l'estimation des gains potentiels pour le coltan est chiffrée à 20 mio par mois !). Cet état de fait devrait changer

Disciplines et thèmes concernés : secondaire I et II

Education au développement durable :

La récupération des téléphones portables usagés.
Le traitement des déchets électroniques.

Géographie :

La filière du coltan.

Education numérique (Médias) :

Le reportage en terrain miné ou comment obtenir des informations dans des zones dangereuses.

Les possibilités offertes par la téléphonie mobile dans les pays en voie de développement.

Education aux citoyennetés :

Les droits de l'enfant

puisque l'ensemble des contrats miniers vient d'être renégocié par le gouvernement, comme nous le verrons plus loin.

Les acteurs les plus importants sont les acheteurs et négociants de minerais et métaux aussi bien au niveau local qu'international.

Au bout de la chaîne, les fabricants de pièces électroniques qui achètent du tantale et autres « métaux stratégiques »¹. Ces sociétés multinationales passent souvent à travers d'autres sociétés afin d'acheter le minerai.

Comment fixe-t-on le prix du coltan ?

Le coltan est vendu au prix de sa teneur en tantale ce qui rend le contrôle des prix difficile puisque cette concentration est d'abord estimée par l'acheteur avant d'être confirmée plus loin dans la filière par des laboratoires de fortune.

Que faire pour contrôler la filière ?

En juin 2001, une coalition d'ONG a lancé une campagne avec le slogan « Pas de sang sur mon portable ! Stop au pillage du Congo ! » pour exiger que le commerce des minerais congolais se fasse au bénéfice du peuple de la RDC. Depuis, certaines sociétés ont réagi sous la pression et annoncent publiquement qu'elles n'utilisent plus de composants dont les matériaux viendraient d'Afrique centrale. Elles disent se fournir en Australie mais arguent que la provenance des minerais est difficile à établir et que leur responsabilité éthique ne peut donc pas être mise en doute.

Pour répondre à cette situation confuse, il s'agirait de créer une

instance de contrôle internationale et de traçabilité des minerais comme cela existe pour le diamant (processus de Kimberley). En attendant, l'Initiative sur la Transparence dans les Industries Extractives (ITIE) établit une norme mondiale incitant les entreprises du secteur extractif à publier ce qu'elles paient et les gouvernements à divulguer ce qu'ils reçoivent. Adoptée par la RDC, elle devrait permettre progressivement que les contrats miniers répondent à une éthique irréprochable.

Responsabilité du gouvernement de la RDC

Jusqu'en 2008, 80% des exportations échappaient au contrôle de l'Etat dans les Kivus !

Suite à des pressions américaines et européennes, un accord entre la RDC et le Rwanda a été passé dans le but de rétablir l'ordre dans l'Est de la RDC. L'armée congolaise, avec l'appui logistique de la MONUC (ONU), tente actuellement de démanteler et désarmer le FDLR (le Front de Libération du Rwanda) et les rebelles du CNDP (Congrès national pour la défense du peuple de Laurent Nkunda, aujourd'hui arrêté et en résidence surveillée) et d'autres milices. Cette vaste opération, appelée Kimia II, est compliquée, les enjeux importants et certains commandants de l'armée profitent encore au passage de mettre la main sur des ressources minières.

Parallèlement, sous la pression de la société civile et des Américains, le gouvernement congolais a lancé la renégociation des contrats miniers. Tous les contrats d'exploitation ont été rendus publics et rediscutés s'ils ne privilégiaient pas l'intérêt général et s'ils ne garantissaient pas une redistribution des richesses. Le processus s'est terminé en octobre 2009 et a permis au gouvernement de gagner 315 millions \$. La région reste instable et l'exploitation illégale du coltan persiste.

¹ Matières premières stratégiques: cuivre, cobalt, or, diamant, uranium, coltan, niobium... Elles sont considérées comme indispensables en temps de guerre comme en temps de paix

Résumé du film

Marc-Olivier Herman, responsable de l'association « Partage fraternel », entre dans un magasin de téléphonie mobile, saisit un cellulaire et explique face à la caméra que ce portable contient le sang des Congolais. Pourquoi ? Parce que son microprocesseur est fabriqué avec du coltan, minéral extrait au Congo dans des conditions effroyables.

Ce discours militant introduit les premières images d'une autre réalité, située au Sud-Kivu, dans les montagnes de l'est de la République démocratique du Congo. Les rebelles du FDLR (Forces démocratique de Libération du Rwanda) disputent cette région minière aux forces gouvernementales pour en exploiter les richesses. Dans cette zone instable et dangereuse, le reporter Patrick Forestier part à la recherche des mines de coltan, pour tenter d'en expliquer l'extraction et la commercialisation. Une rencontre avec les rebelles a lieu : poignées de mains en apparence décontractées, bon enfant, mais les guerilleros sont armés jusqu'aux dents et la plupart de leurs chefs sont recherchés pour crime de guerre par la justice internationale. Les rebelles en interdisant l'accès, l'équipe de Patrick Forestier ne pourra atteindre les mines par cette voie.

Un passage s'avère pourtant possible plus à l'est, dans une zone reconquise par le gouvernement. Dans la carrière, des adolescents creusent. Si le coltan ainsi extrait n'est pas volé par les rebelles du FDLR, il sera chauffé et tamisé, puis vendu à des marchands de brousse, au prix de 10 euros une petite boîte, le produit de plusieurs jours de travail. Sans que sa provenance soit consignée, le coltan est ensuite transporté par avion, faute de route, à Bukavu, capitale du Sud-Kivu.

Patrick Forestier profite d'y rencontrer plusieurs personnalités concernées par l'exploitation du coltan : des défenseurs des droits humains comme l'abbé Jean Bosco Bahala et la militante des droits des femmes Christine Deschryver Schuler ; il interroge aussi des revendeurs de coltan, ces derniers affirmant ignorer la provenance de la marchandise dont ils font le commerce et, de ce fait, ne pas savoir si et dans quelle mesure ce marché finance les rébellions armées.

Nouvelle piste à suivre : l'équipe du reporter part pour Goma, capitale du Nord-Kivu à la rencontre du chef rebelle du CNDP (Congrès national pour la défense des peuples) et criminel de guerre Laurent Nkunda. Il se présente comme un prophète, libérateur intègre de son peuple, et déclare ne pas se livrer au commerce du coltan pour nourrir et armer ses 6000 hommes. Ce n'est pourtant pas ce qu'a établi l'ONU en 2003 dans un rapport ², qui dit que le trafic des métaux sert bel et bien à financer les guerres de la région.

De retour en Europe, l'enquêteur s'intéresse aux derniers maillons de la chaîne du trafic du coltan : les acheteurs. Depuis Bruxelles, une demi douzaine d'intermédiaires expédie le coltan dans le monde, notamment en Chine, d'où provient la moitié des téléphones portables fabriqués sur la planète. La majorité des traders déclinent l'invitation à une rencontre. Sentant leur image et leurs valeurs menacées, les sociétés de téléphones mobiles ont publiquement affirmé que le coltan utilisé dans la fabrication de leurs appareils ne provenait pas de mines illégales du Congo. Pour Marc-Olivier Herman, il reste maintenant à en apporter la preuve.

² *Nouveau Rapport du Groupe d'experts sur l'exploitation illégale des ressources naturelles et autres richesses de la RDC*



Commentaires

La situation a quelque peu changé depuis ce reportage datant de 2007, avec entre autres, l'arrestation de Laurent Nkunda (ci-contre, au centre) et sa mise en résidence surveillée, le début du processus de renégociation des contrats miniers, et surtout la crise économique qui a fait chuter la demande en minerais. Les données utilisées par le reporter sont parfois anciennes (2001 à 2003), les informations chiffrées qu'il obtient ne peuvent pas être vérifiées, la filière du coltan est mouvante et un journaliste étranger ne connaîtra jamais la vérité.

Reste que Patrick Forestier réalise avec ce reportage engagé une enquête admirable, prenant sur le terrain des risques considérables afin de faire connaître les implications et les victimes de l'exploitation du coltan. Les témoignages furtifs d'une population qui craint pour sa vie en en disant trop sont saisissants. Comme le dit dans le reportage Mudekereza Namegabe, PDG d'un des plus gros comptoirs de minerai de Bukavu, l'insécurité est grande dans les zones mi-

nières, signifiant à demi-mot que lui-même ne s'y risquerait pas. Lors de rencontres avec les chefs rebelles ou des commerçants douteux, la tension crève l'écran. L'entretien avec Laurent Nkunda impressionne : illuminé, Nkunda explique posément être chargé d'une mission divine. On se dit à ce moment que la vie du reporter ne tient qu'à un fil. Les micros et les caméras restent souvent cachés, ces images sont donc rares et précieuses.

Qui est responsable de cette situation insupportable? Cette question jalonne le reportage. Les rebelles? Le gouvernement congolais? Les étrangers du Rwanda? Les revendeurs? Les acheteurs? En choisissant d'introduire son film par une visite dans un magasin de téléphones portables, Patrick Forestier pointe certainement du doigt les consommateurs occidentaux ainsi que les compagnies de télécommunications, responsables d'acheter ou non du coltan congolais. Les dernières images sont quant à elles réservées aux enfants travailleurs des mines, images qui devront durablement marquer et sensibiliser le spectateur.

Objectifs

- **Comprendre les différentes étapes de la production et de la commercialisation du coltan**
 - **Prendre la mesure des violations actuelles des droits de l'enfant en RDC**
 - **Saisir la difficulté d'obtenir des informations pour le journaliste dans des zones dangereuses**
 - **Prendre la mesure des changements engendrés par la présence des téléphones portables dans les pays en développement et en Afrique**
 - **Saisir la problématique transfrontalière de la gestion des déchets électroniques**
-

Le débat

Les portables sont devenus un bien incontournable de notre vie. Tout le monde en a un, voire plusieurs et chacun profite régulièrement des offres des différents opérateurs téléphoniques. Or, cette consommation de téléphones portables et d'autres joujoux électroniques n'est pas sans conséquences. Le documentaire fait surgir plusieurs interrogations. Questionner sa propre consommation, ses implications et ses conséquences reste central.

Pour mener un débat avec ses élèves, il faut :

- Gérer le temps
- Garantir une certaine impartialité
- Animer le débat
- Prévenir les « combats »

La jeunesse débat propose une méthodologie minutée et ludique, qui implique activement les élèves. Un module de 8 leçons de préparation est proposé. Il approfondit les trois étapes du débat tel qu'il est proposé: l'ouverture, la discussion libre, la clôture. A ces étapes s'ajoute l'évaluation, partie intégrante de l'exercice.

L'enseignant-e a, lors du débat même, le rôle d'observateur. Il intervient dans la préparation du débat en classe (8 leçons) et lors de l'évaluation de l'exercice. Les thèmes du débat selon *La jeunesse débat* sont laissés au libre choix de l'enseignant-e et/ou des participant-es. La méthodologie peut constituer un outil pour les enseignant-es de français, d'histoire, de géographie, de sciences des religions, d'éducation aux médias et à la citoyenneté et de philosophie.

<https://yes.swiss/fr/programmes/la-jeunesse-debat>

Dans le cadre de cette fiche pédagogique sur le thème des téléphones portables, nous vous proposons la question de débat suivante :

Faut-il interdire les téléphones portables dans l'enceinte des écoles ?

La méthodologie *La jeunesse débat* peut être commandée sur <https://yes.swiss/fr/programmes/la-jeunesse-debat> ou sur <https://www.globaleducation.ch/fr>

En collaboration avec la Fondation Education et Développement, des fiches argumentaires sur différents sujets de débat ont été développées et une formation commune est proposée aux enseignant-es.

Pistes pédagogiques Secondaire I



1. En regardant le film noter tous les noms de lieux. Puis, localiser la République Démocratique du Congo (RDC), Bukavu, sur une carte de la RDC, Google Earth ou les cartes du Kivu de [IPIS](#). Repérer si possible d'autres lieux cités dans le film et des zones minières.

2. Après avoir visionné le film, identifier les principales questions économiques, sociales, environnementales mises en évidence. Ensuite, pour chaque problématique chercher des solutions. Confronter les idées avec les informations que l'on peut trouver dans l'introduction ou dans d'autres sources.

3. Expliquer et illustrer les expressions utilisées dans le film : « le coltan du sang », « du sang dans nos portables », les « maisons coltan » ?

4. Lire dans l'introduction, le paragraphe sur le travail du creuseur. Visionner les séquences d'extraction du coltan (10'34 – 11'38). Puis, discuter en sous-groupe des conditions de travail en faisant le lien avec les droits de l'enfant (travail, santé...).

5. Visionner la séquence de 7'48 à 8'49

Qui sont les porteurs de minerais ? Comment transportent-ils le minerai ? Pourquoi sont-ils rackettés ?

6. A partir du film, identifier un maximum d'acteurs de la filière du coltan et établir un schéma heuristique.

Ensuite marquer les acteurs qui semblent agir le plus éthiquement et ceux qui ne le font pas. Discuter les choix.

8. Calculer le prix du kg de coltan à partir des informations du film : à l'époque du tournage (2006), une petite boîte de conserve (70g lorsqu'il s'agit de purée de tomate mais estimé à 300g pour le coltan) était vendue 10 euros. Plus loin, 829 kg de coltan est chargé dans l'avion et cela représente 60 000 euros. Comment expliquer cette différence ?

9. Visionner les deux extraits à 19'49 et 37'44.

En se référant aux textes de la [Déclaration des droits de l'homme](#) et la [Convention des droits de l'enfant](#), déterminer les violations de ces droits commis en RDC.

10. Repérer sur les sites d'[Apple](#), [Samsung](#) et autres fabricants de téléphones portables, les déclarations sur la provenance des métaux utilisés dans leurs téléphones. Comment peuvent-ils contrôler ce qu'ils déclarent ?

11. Le coltan n'est qu'un des minerais exploités en RDC. L'étain (obtenu à partir de la cassitérite) est également très prisé. Dans l'extrait de film (41' – 41'50), voit-on le raffinage de coltan ou de cassitérite ? Par groupe, trouver une manière de pouvoir identifier le métal que l'on voit dans le film. Chaque groupe propose sa solution à un autre groupe qui la teste.

12. Parmi les dégâts environnementaux provoqués par l'extraction du coltan en RDC,

lesquels semblent les plus graves ? Pourquoi ? Quelles en sont les conséquences sur les populations de la région ? Quelles mesures peuvent être prises pour améliorer la situation ?

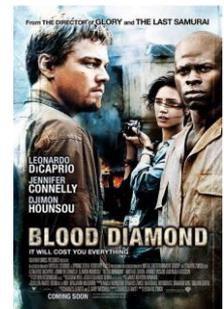
- Les terres ayant servi à l'exploitation du coltan sont perdues pour l'agriculture et l'élevage.
- Dégradation des forêts : pour extraire le coltan, de vastes zones de forêt ont été rasées pour faire place à des mines ou pour fournir du bois de chauffe aux mineurs ;
- Destruction de la faune : éléphants et gorilles et autres animaux sauvages ont été braconnés pour nourrir les mineurs et leurs familles, venus en masse dans les parcs nationaux afin d'extraire le coltan.
- Pollution des eaux : afin d'évacuer les matériaux stériles, on canalise l'eau. Elle passe ensuite par une rigole de bois ou de tôle ondulée pour vérifier si elle contient du coltan. Cela provoque une intense pollution des cours d'eau lourdement chargés de sédiments.

13. A partir du document résumant l'[Initiative sur la Transparence dans les Industries Extractives](#) (ITIE), expliquer les avantages pour une entreprise minière et pour le gouvernement de RDC d'adhérer à cette initiative.

14. « Votre hypothèse selon laquelle nous devrions vérifier l'origine exacte de chaque kilo de matière exportée est inappropriée dans le contexte congolais actuel. » - Courrier adressé à Global Witness par F. Muylaert

de la société belge Trademet, 22 janvier 2009 (Ce personnage apparaît également dans le film). Cette réponse semble-t-elle fondée ? Que répondriez-vous à ce courrier si vous étiez membre de l'ONG [Global Witness](#) ?

15. Regarder le film « Blood Diamond » ([notre fiche pédagogique](#)) et comparer la filière du diamant à celle du coltan.



Pistes pédagogiques Secondaire II

Avant la découverte du reportage

1. Chercher par groupes des informations sur Internet pour présenter brièvement les concepts, personnalités, groupements suivants (dont il sera question dans le film) :

- FDLR
- CNDP
- La théologie de la libération
- Laurent Nkunda
- Interahamwe

Confronter au moins deux sources pour chaque sujet abordé.

Découverte du reportage :

2. De 10'30 à 11'22 : images des adolescents creusant la carrière de 10'30 à 11'22.

Relever, dans le texte de la [Convention des droits de l'enfant](#), quels articles ne sont pas respectés dans les exploitations minières.

Suite du visionnement jusqu'à la fin.

3. Dire à qui appartient quelle déclaration puis répondre aux questions relatives à chacune d'elles.



1. Joseph-Biamungu, maire de N'Zebira

2. William Swing, représentant spécial du secrétaire général de l'ONU

3. Laurent Nkunda, général rebelle

4. L'abbé Jean-Bosco Bahala

5. Marc-Olivier Herman, militant pour les droits humains

A. « Les zones dans lesquelles ont retrouvé cette matière sont souvent occupées par les étrangers. Ça leur sert de financement. » Qui sont les étrangers? A quoi sert ce financement ?

B. « Vous devez prendre vos responsabilités. Tant qu'il y a ce conflit à l'Est et que vous n'avez pas toutes les garanties que ce que vous transportez ne contribue pas à financer ce conflit, vous devez suspendre vos activités. » Qui représente le «vous» dans cet énoncé ? Les élèves partagent-ils l'avis de son auteur ?

C. « On était réuni ici dans la salle, et l'Eternel nous a envoyé un message disant : il faut que nous prenions la décision de changer les choses [...] Le maquis ne m'empêche pas de continuer cette mission ecclésiastique. » De quelle mission s'agit-il exactement ? Que ressentent les élèves face à cette déclaration ?

D. « C'est comme si le Seigneur nous avait piégé en nous donnant ces ressources. » Relever et commenter la contradiction contenue dans cette phrase.

E. « Il faut d'abord finir le programme de formation de l'armée congolaise. Petit à petit on y arrive, mais entre temps il y a beaucoup de souffrances, je suis d'accord avec vous. » Les élèves trouvent-ils ces déclarations appropriées ? raisonnables ? choquantes ?

4. Etablir une liste de raisons pour lesquelles le contrôle de la provenance du coltan est difficile.

5. Aux yeux des élèves, qui, parmi ces acteurs de la filière du coltan, est responsable des exactions commises, et dans quelle mesure : la communauté internationale - l'ONU - les possesseurs de téléphones portables – les porteurs de coltan – les hommes en armes - les revendeurs et intermédiaires congolais- les fabricants chinois - le gouvernement de la RDC ? Argumenter.

6. A quelles difficultés journalistiques Patrick Forestier est-il confronté ? Commenter par exemple le rôle de Joseph-Biamungu ainsi que les réactions provoquées par la présence de micros et de caméras tout au long du reportage. Faire à nouveau voir les passages de 5'45 à 6'30.

Analyser le comportement du reporter ainsi que celui des personnes interrogées lors des interviews. Conclure qu'en tant que journaliste et étranger, il est difficile à Patrick Forestier d'obtenir des informations.

7. Commenter le titre du film «Du sang dans nos portables». Le titre est-il bien trouvé ? Pourquoi ?

8. Rendre les élèves sensibles au fait que le reportage de Patrick Forestier date de 2007 et

que la situation politique en RDC a évolué depuis.

Pour aller plus loin :

9. Présenter des aspects positifs de la téléphonie mobile dans les pays en voie de développement, notamment en Afrique, grâce et à cet article et ce podcast:

<https://education21.ch/fr/oui-allo/numerisation>

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/culturesmonde/la-fabrique-de-l-innovation-un-monde-en-mutation-4-4-le-telephone-portable-support-du-developpement-en-afrique-8201283>

11. Faire connaître le travail réalisé par Solidarcomm, <http://www.solidarcomm.ch/>, qui s'engage pour la collecte et la récupération de téléphones portables tout en finançant des projets de développement en Afrique, Amérique latine et Asie.

Lire certains articles de loi de la Convention de Bâle, qui touche à l'exportation des déchets. Débattre: le projet Solidarcomm fournit-il de réelles réponses aux problèmes de recyclage et d'élimination des déchets électroniques ?

<https://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/text/ConventionText-f.pdf>

La boîte à outils

- **Articles**

[SMS devenus une source de mobilisation dans le monde entier](#), Amnesty no 59 (mai 2009)

[Kinshasa menacé par la poudrière du Kivu](#), Mwayila Tshiyembe, Le Monde diplomatique, décembre 2008

- **Documents**

[Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination](#), 22 mars 1989

[La RDC](#), notice Wikipédia

[Allo ? des minéraux dans nos portables !](#), Musée de la minéralogie, Paris

Myriam Bouverat, Fondation Education et Développement (FED)

Christine Progin, rédactrice e-media

Alliance Sud, Documentation

Fondation Education et Développement – www.globaleducation.ch

Films pour un seul monde - www.filmeeinewelt.ch/

La jeunesse débat - www.lajeunessedebat.ch/

Avec le soutien du Fonds de projets Nord-Sud et d'Alliance Sud Education

Lausanne, novembre 2009. Actualisé par Christian Georges (CIIP), en mai 2024.

