



LES 5 CONTINENTS : ENQUÊTE SUR NOS SMARTPHONES

- **Public :** 10-15 ans, en famille.
- **Durée :** 1 heure.
- **Matériel :** fonds de cartes imprimés, crayons, vidéoprojecteur.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- **Prendre conscience** de l'abondance des matières premières utilisées dans la conception d'un smartphone et connaître leurs origines géographiques.
- **Comprendre** le parcours d'un smartphone, de sa fabrication jusqu'aux consommateurs.

LES RESSOURCES

Fonds de cartes :

⊕ d-maps.com/index.php?lang=fr

Le Dessous des cartes « Un monde de déchets » :

⊕ arte.tv/fr/videos/108458-022-A/le-dessous-des-cartes

« Traque au GPS, que deviennent nos déchets électroniques ? » :

⊕ audioblog.arteradio.com/blog/191250/podcast/191251-traque-au-gps-que-deviennent-nos-dechets-electroniques.

Ingénieurs sans frontières :

⊕ systext.org/sites/all/animationreveal/mtxsmpl/#/

Recyclage Ecosystem :

⊕ ecosystem.eco

DÉROULÉ DE L'ATELIER

1 Vidéo - 10 min

Pour commencer votre voyage, vous pouvez visionner l'émission **Le Dessous des cartes** (épisode « Un monde de déchets ») ou écouter le podcast recommandé par Chut ! Explore : « **Traque au GPS, que deviennent nos déchets ?** ».

→ Cette première accroche permet de se rendre compte que votre enquête sur la pollution numérique sera mondiale et qu'elle peut vous entraîner sur les cinq continents !

2 Dans la machine - 20 min

Une fois que chaque participant et participante a recensé le nombre de smartphones, tablettes, ordinateurs présents dans sa famille, commencez votre voyage en essayant de **comprendre de quoi se compose un smartphone (ou une tablette)**. Quels sont les éléments visibles ? Invisibles ? Les élèves savent-ils les nommer (coque, châssis, vitre de protection, écran, composants, circuits imprimés, boutons, haut-parleurs...) ? Savent-ils à quoi ils servent (protection, batterie..) ? Dans certains téléphones, il y a plusieurs centaines de composants.

→ Nous vous proposons, ici, de simplement travailler à partir de quatre types d'éléments : le plastique, le fer, le verre et les minerais ou terres rares.

Une fois ces éléments identifiés, vous pouvez expliquer ce qu'est un DEEE ou D3E (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques) et comment ces éléments sont recyclés.

3 Des terres rares - 15 min

Dans un deuxième temps, vous allez vous intéresser aux minerais ou terres rares. En vous rendant sur le **site d'Ingénieurs sans Frontières**, vous entamez le processus pour voyager à l'intérieur de votre smartphone.

→ D'un simple clic, vous ouvrez votre smartphone et identifiez ses différents composants. Vous pouvez également utiliser un schéma de smartphone à remplir avec les éléments les plus connus.

4 Cycle et parcours - 10 min

L'ultime étape de ce voyage doit permettre de **compléter le document représentant une carte du monde**. Souvent conçus aux États-Unis, les smartphones utilisent des matières premières de tous les continents avant d'être fabriqués en Asie, en Europe ou aux États-Unis, d'être assemblés en Asie du Sud-Est puis distribués dans le monde entier par avion. Un parcours polluant que, seul ou à deux, les participants pourront faire figurer sur leur carte.