



ACADÉMIE  
DE TOULOUSE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

JEU SÉRIEUX

“GAGNE TON E-PHONE 5R”

LIVRET PÉDAGOGIQUE



# RESSOURCES

---

- Livret pédagogique
- Fiche élève
- Fiches challenge
- Fichiers pour l'impression du smartphone
- Ressources pour aller plus loin



<https://dgxy.link/e-phone-5R>

# PRÉSENTATION

---

## Intérêts et objectifs pédagogiques

Le jeu sérieux « GAGNE TON e-PHONE 5R » a pour but de sensibiliser et d'éduquer les élèves à la notion de numérique responsable.

Aborder la question de façon ludique « favorise certains apprentissages en créant un contexte propice à l'acquisition de certaines compétences. L'engagement actif et la motivation de l'élève, deux processus clés pour l'acquisition de nouvelles compétences et pour l'apprentissage, sont maximisés quand l'élève s'engage dans une activité ludique » (Les neurosciences cognitives dans la classe (Berthier, Borst, Desnos et Guilleray — 2018).

Le jeu « GAGNE TON e-PHONE 5R » joue sur les 4 leviers nécessaires pour favoriser l'apprentissage de l'élève : l'attention, l'engagement actif, le feedback et la consolidation.

## Compétences développées

### Compétences psychosociales

---

- Connaissance de soi : forces, limites, buts, valeurs...
- Savoir penser de façon critique
- Capacité d'attention à soi
- Capacité à faire des choix responsables
- Capacité à résoudre des problèmes de façon créative
- Collaboration, coopération, acceptation, entraide

## **Compétences EDD**

---

- Domaine 1 - S'ouvrir à la complexité des thématiques de développement durable
- Compétence : Comprendre les répercussions des activités humaines et les effets des solutions d'amélioration, d'atténuation, d'adaptation ou de contournement envisagées pour y remédier
- Domaine 2 - Faire preuve d'esprit critique pour appréhender les problématiques de développement durable
- Compétence : Discerner les informations fiables et distinguer faits, opinions et croyances, en se fondant sur un socle de connaissances reconnues et acceptées en l'état actuel des savoirs.
- Domaine 3 - Adopter un comportement éthique et responsable vis-à-vis de l'environnement et des sociétés humaines
- Domaine 4 : Agir individuellement et collectivement pour construire un monde durable.

## **Compétences CRCN & Pix**

---

- Compétences 4.3 : Protéger la santé, le bien-être et l'environnement

# LE JEU "GAGNE TON E-PHONE 5R"

---

## Mécanique du jeu

Le but du jeu est de gagner 4 parties d'un smartphone en relevant 4 challenges :

- Le challenge "électronique" amène à prendre conscience que la fabrication des smartphones consomme une ressource précieuse, l'eau.
- Le challenge "batterie" amène à réfléchir sur les impacts environnementaux en fonction du cycle de vie du smartphone.
- Le challenge "caméra" aborde la question des troubles liés aux usages du smartphone et en particulier l'utilisation abusive des filtres proposés par certains réseaux sociaux.
- Le challenge "écran et applications" qui aborde la question de la captologie et l'IT for green, c'est-à-dire le numérique au service des ODD.

## Mise en place

### Temps nécessaire

---

Pour la mise en place : 30 minutes (hors fabrication du smartphone)

Pour le jeu (4 challenges) : 1h à 1h30 selon le niveau des élèves

Pour le débriefing : 30 minutes

**Il est donc nécessaire de prévoir une séance de 2h.**

### Nombre de joueurs

---

Équipe de 4 joueurs maximum.

L'enseignant peut décider que chaque équipe travaille sur 1 challenge, et que la collaboration des différentes équipes permettra de reconstituer le smartphone en entier ;

OU

Chaque équipe réalise l'ensemble des challenges qui deviennent alors tournants, et chaque équipe devra reconstituer son smartphone en entier. Dans ce cas-là, prévoir autant de smartphones à reconstituer que d'équipes.

## **Matériel**

---

Pour les élèves: stylos et support pour écrire, marqueurs pour tableaux blancs.

Pour la version connectée :

- 1 grande table par atelier
- 1 table pour l'enseignant
- 1 terminal pour chaque challenge (ordinateurs, tablettes, smartphones...) connecté à internet

Pour la version déconnectée

- 1 grande table par activité
- 2 ordinateurs portables ou tablettes pour visionner des vidéos.
- 1 table pour l'enseignant

Matériel fourni avec le jeu :

- la fiche à remplir par les élèves
- les éléments de chaque atelier en mode connecté ou déconnecté  
remarque : il n'existe pas de version déconnectée pour le challenge caméra
- les fichiers pour réaliser le smartphone avec le Charlyrobot (découpe bois) ou une imprimante 3D
- le schéma du smartphone et ses éléments format papier à coller sur les découpes bois ou sur du carton.

# DÉBRIEFING

---

Cette proposition de débriefing peut être effectuée entièrement ou partiellement. Vous êtes libre d'adapter les activités selon vos objectifs pédagogiques.

Il est conseillé de procéder en 2 étapes :

- Lors de la première étape, il est nécessaire de faire un retour sur les différentes phases du jeu pour apporter des précisions de correction et apporter des compléments d'informations afin de mieux comprendre les objectifs de chaque atelier.
- La deuxième partie permet de prolonger la réflexion sur le numérique responsable, en développant l'esprit critique des élèves.

## Première partie : les challenges

Le débriefing immédiat du jeu permet aux élèves de se recentrer et d'ancrer dans leur mémoire ce qu'ils ont vu lors du jeu.

Voici des exemples de questions générales à leur poser :

- Quels ont été vos points forts pour relever les challenges ?
- Quelles difficultés avez-vous rencontrées ?
- Qu'est-ce qui vous a marqué ?

## Éléments de correction pour les challenges

---

### Le challenge électronique

La première et la deuxième activité permettent de se rendre compte que la fabrication d'un téléphone portable demande un apport d'eau douce considérable. Il n'a été abordé que la partie « extraction » des minerais nécessaires à la production de la partie électronique du smartphone, mais il faut aussi penser à la fabrication de toutes les pièces, leur assemblage, leur transport etc...

Il est également important de faire comprendre aux élèves que l'eau nécessaire à la fabrication d'un smartphone est de l'eau douce, qui est un matériau réparti inégalement sur la planète, et que sa quantité va probablement devenir moins importante avec le réchauffement global.

L'activité 3 montre que d'autres activités humaines nécessitent de l'eau douce, notamment celles qui sont vitales pour nous : se nourrir, se défendre contre les microorganismes.

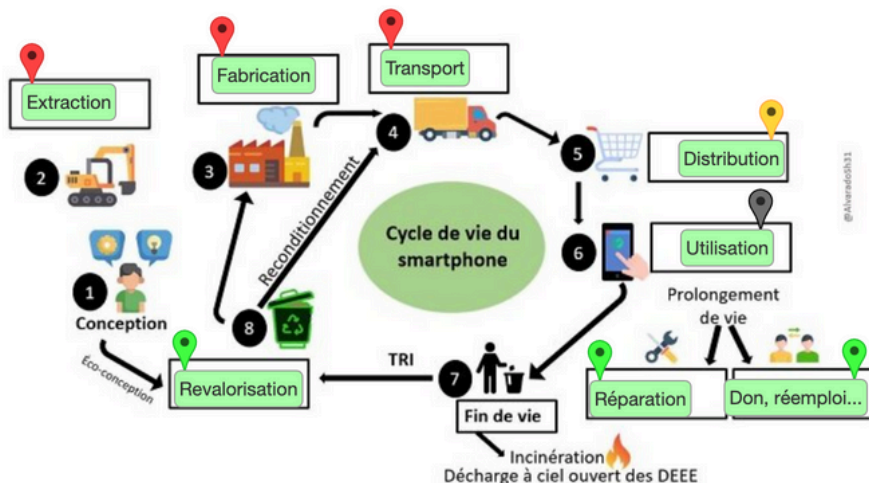
Ainsi il serait utile de développer la notion de « Compétition » entre les différentes activités humaines, pour l'eau douce. Les éléments de réflexions développeront ce point-là. Le mot-clé à trouver est REPARER.

### Le challenge batterie

Les activités du challenge batterie amènent les élèves à travailler sur le cycle de vie des équipements et sur l'impact environnemental et social, de l'extraction, du transport des matières premières nécessaires à la fabrication du smartphone. Ils travaillent en particulier sur le lithium et le cobalt. L'activité 1 consiste à replacer les différentes étapes du cycle de vie d'un équipement sur une infographie. L'activité 2 consiste à répondre à des questions sur la base d'une vidéo sur l'extraction du cobalt en RDC. L'activité 3 permet de replacer les lieux d'extraction du lithium et du cobalt sur un planisphère et ainsi de prendre conscience des enjeux géopolitiques entre pays producteurs et pays en demande.



## Correction activité 1



Les deux mots mystères sont RÉUTILISER et RECYCLER.

### Le challenge caméra

Le challenge caméra aborde la question du bien-être numérique. L'utilisation effrénée du smartphone et les activités sur les réseaux sociaux engendrent des troubles physiques et psychologiques. L'activité 1 propose aux élèves de relier des troubles à des usages quotidiens, comme la nomophobie ou la dysmorphie. L'activité 2 fait un focus sur les enjeux psychologiques de l'utilisation des filtres qui transforment les visages. Ils sont ainsi normés pour les faire rentrer dans des critères de beauté imposés par les réseaux. La pression devient parfois ingérable pour les utilisateurs et utilisatrices, du fait de la distorsion entre la réalité et la photo transformée.

Le mot mystère est REFUSER

# Le challenge écran et applications

Ce challenge amène les élèves à travailler sur deux notions :

## 1 - La captologie

Les plateformes marchandes ou les réseaux sociaux mettent en place des fonctionnalités qui manipulent le comportement des utilisateurs et les maintiennent sur les sites ou les applications le plus longtemps possible. Ils collectent ainsi un maximum de données personnelles.

Les deux premières activités permettent de repérer et comprendre ces fonctionnalités :

### Correction activité 1

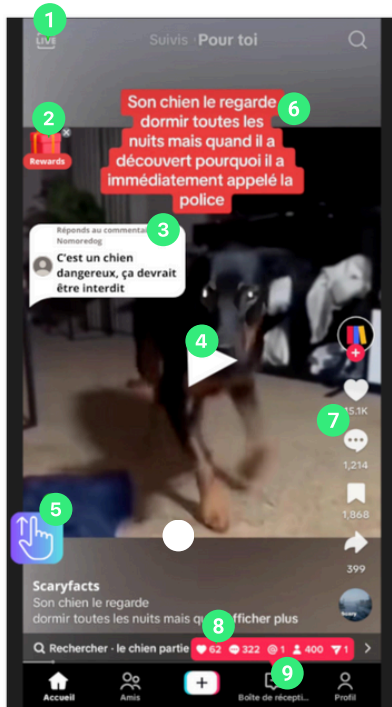
1 Les LIVE : des contenus toujours nouveaux.

2 Les RÉCOMPENSES : accumulation de traces des activités sur le réseau.

3 L'INCITATION : accroche pour interagir en direct.

4 L'AUTOPLAY : lancement automatique des vidéos.

5 le SCROLL INFINI : défilement des posts à l'infini.



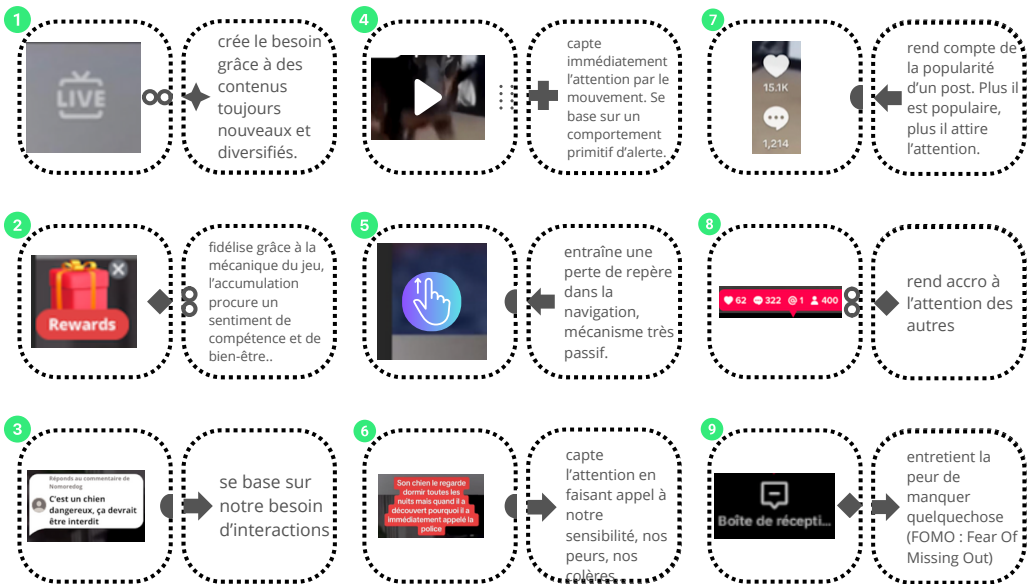
6 L'ÉMOTION : les peurs, les colères, la surprise, l'agressivité.

7 les ACTIVITÉS : témoins de la popularité d'un post.

8 les LIKES, followers, ... : les interactions sociales.

9 les NOTIFICATIONS : enregistrement des activités du réseau de l'utilisateur.

## Correction activité 2



## 2 - I'IT FOR GREEN

Le numérique est aussi au service du développement durable ou de la transition écologique. Il permet entre autre de développer des modèles climatiques pour prévoir le changement climatique selon différents scénari. Certaines applications permettent de mesurer son impact carbone, étape nécessaire à la prise de conscience et à la nécessité d'adopter de nouveaux comportements. D'autres sont au service d'une consommation responsable, en facilitant le don, la seconde main ou la mutualisation. Enfin, le numérique permet une éducation de qualité, avec de nombreuses ressources ou plateforme qui favorisent les apprentissages et une meilleure santé avec la mesure, la centralisation et le suivi de données physiologiques personnelles.

## Correction activité 3



Le mot mystère du challenge est RÉDUIRE.

## Seconde partie : le numérique responsable

### Définir la notion de numérique responsable

---

Pour mettre en place la notion de numérique responsable, vous disposez d'un diaporama clé en main accessible au lien ci-dessous :

- Accéder au diaporama  
"Le numérique responsable" en téléchargement  
(taille 0,9 Mo)  
<https://nuage03.apps.education.fr/index.php/s/XXJ7W7ygTmyyBMP>

### Réfléchir à l'estime de soi (challenge caméra)

---

Quelles conséquences de l'utilisation abusive  
du smartphone et/ou des filtres ?

Pour approfondir cette question vous disposez de 2 diaporamas  
clé en main

- Accéder au diaporama  
"l'image de soi au travers du smartphone" en téléchargement  
(taille 1,9 Mo)  
<https://nuage03.apps.education.fr/index.php/s/SbfeFQBwawSW6gx>

- Accéder au diaporama  
"de l'usage du smartphone, exemple de la nomophobie"  
(taille 2,4 Mo )  
<https://nuage03.apps.education.fr/index.php/s/rYi5HBq6zd8cbJn>

Ces ressources clé en main abordent le thème de la dysmorphie liée à l'utilisation du filtre "Bold glamour", et de la nomophobie, le trouble lié au manque de smartphone. Elles ont été créées et testées en classe par Françoise Fauche-Gros, enseignante de Philosophie au Lycée Saint Sernin de Toulouse.

## Réfléchir à la ressource en eau (challenge électronique)

---

Deux notions peuvent être développer :

1 - l'eau douce est une ressource fragile, qui se raréfie et qui est distribuée de façon inégale dans le monde :

- Ressources pour le premier degré : Un jour, une question, FranceTV, 6 mai 2019, « Pourquoi n'y a-t-il pas assez d'eau potable dans le monde », épisode 706.

<https://www.youtube.com/watch?v=QtFEvWNFv98>

Même série, « Pourquoi l'eau est-elle payante » épisode 608.

<https://www.youtube.com/watch?v=QsqtLqb1WtU>

- Ressource pour lycéens : France Culture, 18 janvier 2018 « Pourquoi l'eau est-elle devenue un or bleu ? »

<https://www.youtube.com/watch?v=E894IUSvf7I>

#datagueule 67, 19 décembre 2016, « Eau rage, eau des espoirs »

<https://www.youtube.com/watch?v=wH9dMnWjL2s&t=42s>

Citizenpress, 7 juillet 2023,

« L'eau douce une ressource sous pression »

<https://www.youtube.com/watch?v=XVEwBoxbs6A>

- Ressources pour les collégiens :

Lumni, 30 décembre 2018, « L'eau face à ses défis »

<https://www.youtube.com/watch?v=sEmChB0neGs>

FranceTV éducation, 20 août 2017 « Est-ce que l'on va manquer d'eau douce sur la Terre ? »

<https://www.youtube.com/watch?v=rRNny6rWxFA&t=2s>

2 - Un choix est nécessaire pour utiliser intelligemment l'eau, des décisions s'imposent, et chacun peut agir :

- Ressources lycée :
- Brut, 18 décembre 2017, « Ce qui se cache derrière la fabrication des smartphones »  
<https://www.youtube.com/watch?v=wUGBTGfvrV0&t=1s>
- ADEME, La minute pratique « Quels sont les impacts environnementaux de la fabrication d'un smartphone »  
[https://www.youtube.com/watch?v=05uWBh\\_HZ4s](https://www.youtube.com/watch?v=05uWBh_HZ4s)
- Ressources collège :
- Génération énergie « L'impact du numérique sur l'environnement » 15 septembre 2021.  
<https://www.youtube.com/watch?v=iUDSCHARyVE>

## Réfléchir à la notion de captologie (challenge écran et applications)

Source : magazine La Croix

- article "Comment les écrans captent notre attention ?"

<https://nuage03.apps.education.fr/index.php/s/nrmSJmsAJXgMGNF>

Source Lumni

- Décod'actu : Réseaux sociaux, tous accros ?  
[https://youtu.be/ltTHAE\\_C-XI](https://youtu.be/ltTHAE_C-XI)

## Réfléchir à l'impact de l'extraction des matières premières (challenge batterie)

Source de l'Ademe

- Les métaux : des ressources qui pourraient manquer ?
  - <https://multimedia.ademe.fr/infographies/infographie-terres-rares-ademe/>
- Garder son smartphone le plus longtemps possible (16 janvier 2023)
  - <https://agirpourlatransition.ademe.fr/particuliers/conso/garder-smartphone-plus-longtemps-possible>

Source Ecosystème,

- recycler c'est protéger
  - <https://www.ecosystem.eco/donner-recycler/equipement/telephone-portable>

Mediachimie.org de la Fondation de la Maison de la Chimie

- Pourquoi ne faut-il pas jeter son smartphone hors d'usage? (Jeudi 04 janvier 2024)
  - <https://www.mediachimie.org/actualite/pourquoi-ne-faut-il-pas-jeter-son-smartphone-hors-d%E2%80%99usage>

Amnesty international

- Alimenter le changement ou le statu quo? (12 septembre 2023)
  - <https://www.amnesty.org/fr/latest/news/2023/09/drc-cobalt-and-copper-mining-for-batteries-leading-to-human-rights-abuses/>

The Conversation

- Impact environnemental du numérique l'inquiétant boom à venir (06 février 2025)

<https://theconversation.com/impact-environnemental-du-numerique-linquiétant-boom-a-venir-247118>



Le jeu "Gagne ton e-phone 5R" a été produit par

Shirley Alvarado - Professeure documentaliste -  
Shirley.Alvarado@ac-toulouse.fr

Hélène Casaux - Professeure de SVT -  
Helene.Casaux@ac-toulouse.fr

Françoise Fauche-Gros - Professeure de Philosophie -  
Francoise.Gros@ac-toulouse.fr

Géraldine Riandière-Salva - Professeure de SVT -  
Geraldine.Salva@ac-toulouse.fr

dans le cadre du groupe de production de ressources  
de la mission EDD de l'académie de Toulouse  
edd@ac-toulouse.fr

sous licence CC BY-NC-SA

