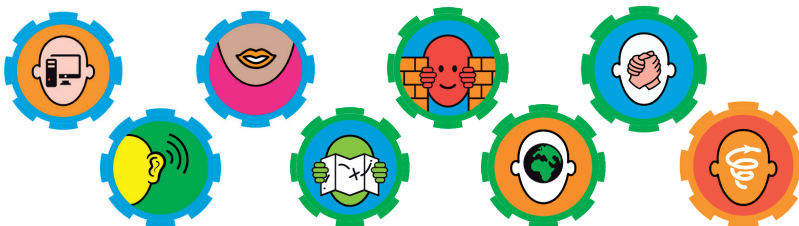




Scénario 9 : L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DU SMARTPHONE

Préambule



L'objet de cette démarche est de fournir des propositions de travail réfléchies et testées collectivement. Ce n'est pas un mode d'emploi strict.

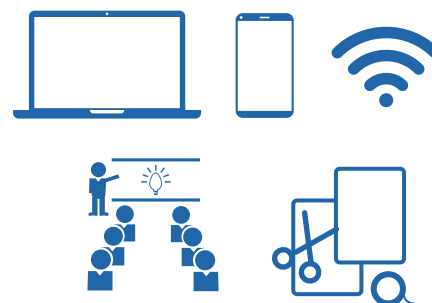
Dans cette perspective, l'absence de prérequis est intentionnelle. La démarche vise à être à votre service en tant que formatrice, offrant une flexibilité pour être adaptée aux groupes que vous animez, à leurs projets, ainsi qu'à leurs compétences en communication orale et écrite, en mathématiques. Il vous revient également d'organiser le temps en fonction des connaissances des participantes, de leur rythme d'apprentissage et des questions qui peuvent surgir.

Certains objectifs liés aux langages fondamentaux ont été mentionnés. Ils ne sont pas exhaustifs et dépendront de la manière dont chaque formatrice conçoit et mène l'animation en fonction des objectifs de formation de son groupe. Vous les repérez grâce aux pictogrammes correspondants et aux encadrés.

Ces démarches sont conçues en tenant compte de la vision de « Lire et Écrire » autour du numérique : face à une société hyper digitalisée, il est essentiel de nous outiller et de réfléchir à nos usages afin que cela ne devienne pas un obstacle à notre autonomie¹.

Matériel général

- Ordinateurs/téléphones portables (GSM)
- Rétroprojecteur
- Connexion Wifi
- Ruban adhésif pour fixer les images au tableau
- (Éventuellement : magazines, colle, ciseaux...)



Objectifs

- Comprendre les notions de pollution et de pollution numérique ;
- Se familiariser avec le vocabulaire fondamental de l'environnement et de la pollution ;
- Sensibiliser à l'impact environnemental de la fabrication et de l'utilisation d'un GSM et d'internet ;
- Découvrir des gestes simples pour protéger l'environnement ;
- Encourager une réflexion critique sur nos usages numériques.

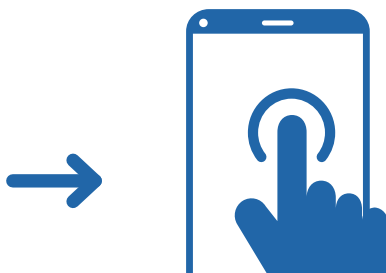


¹ Pour plus d'informations sur la vision de Lire et Écrire concernant le numérique, veuillez vous référer au Cadre de Référence des Compétences Numériques : (<https://lire-et-ecrire.be/Cadre-de-reference-des-competences-numeriques-de-Lire-et-Ecrire>)

Objectifs en lien avec les Savoirs de base

- Poser sa voix ;
- Prononcer correctement les mots ;
- Travailler l'intonation ;
- Varier le vocabulaire ;
- Lire et interpréter des pictogrammes, images et supports visuels ;
- Lire et comprendre des définitions collectives ;
- Lire et interpréter des tableaux statistiques ;
- Décrire et analyser l'évolution de données chiffrées ;
- Classer et organiser des données.

Scénario 9 : DÉROULEMENT



ÉTAPE 1 : Mes usages du téléphone

Objectifs

- Réfléchir à la place du téléphone portable dans la vie quotidienne ;
- Identifier et classer collectivement les différents usages du téléphone ;
- Se familiariser avec le vocabulaire lié aux usages numériques ;
- Créer une trace visuelle des usages, qui servira de repère pour les étapes suivantes.

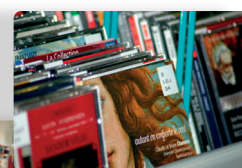
Matériel (fourni) et (à se procurer)

- Photolangage « Vie Quotidienne » sans les images liées à la pollution qui seront utilisées par la suite (<https://lire-et-ecrire.be/Vie-quotidienne>) ;



BIENVENUE EN BELGIQUE

VIE QUOTIDIENNE



- Autre possibilité : Photolangage « Utilisation du GSM » présenté à l'étape 1 et 2 dans le scénario 2 de la **Box Numérique pour l'Alpha** « L'appareil photo du GSM comme moyen d'expression ». Les icônes « Utilisation du GSM » peuvent également soutenir les échanges ;
- Ruban adhésif. Éventuellement : magazines, colle, ciseaux, pour compléter les images.



La formatrice dispose sur la table les images du photolangage « **Vie Quotidienne** » et invite les participantes à parcourir les images pour en choisir deux ou trois qui représentent leurs usages personnels du téléphone.

Pour quoi utilisez-vous votre téléphone chaque jour ?

Quels usages du téléphone vous semblent les plus importants ?

→ Ensuite, les participantes se regroupent par petits groupes afin de partager leurs choix et d'expliquer pourquoi elles ont sélectionné ces images.

Est-ce que vous avez les mêmes usages ? Qu'est-ce qui est différent ?

→ Les petits groupes classent ensuite les images par thématique et choisissent une image représentative pour chacune.



Proposition pour les groupes non francophones :



Les thématiques peuvent être représentées par des pictogrammes afin de faciliter la compréhension. Une banque de pictogrammes Facile à Lire et à Comprendre (FALC) est disponible et peut être utilisée comme support <https://kiosque.communication.gouv.fr/documentation/banque-de-pictogrammes-facile-lire-et-comprendre-falc?tca=8uwjAYyR6HE9Fqj3abVSqaLaXJWIRxEyCKeAL5Q7rs0>



En grand groupe, les images sont affichées au mur avec le ruban adhésif. La formatrice invite les participantes à commenter le classement et à proposer des ajustements.

Faut-il ajouter une image ? Déplacer une image dans une autre thématique ? Pourquoi ?

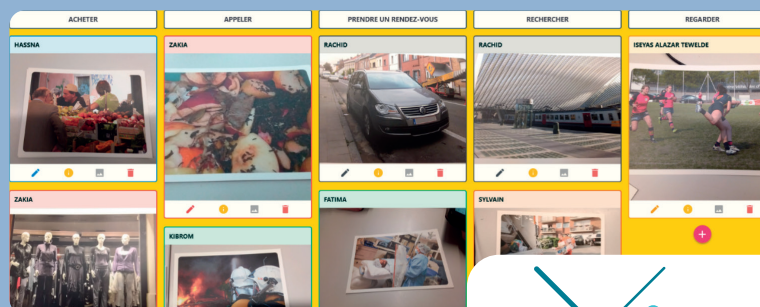
Cette discussion collective permet de créer une trace visuelle partagée qui servira de point de départ pour aborder la pollution numérique lors des étapes suivantes.

Pour aller plus loin :



Cette activité offre l'opportunité de découvrir l'outil **Digipad**, un mur collaboratif numérique, pour ajouter et organiser les images selon les thématiques définies par le groupe.

Pour en savoir plus sur l'utilisation de Digipad, vous pouvez consulter la « **Fiche de soutien technique aux formateurs** ».



ÉTAPE 2 : Émergence de la notion de pollution

Objectifs

- Introduire le concept de pollution et identifier les principales formes de pollution ;
- Prendre conscience des impacts des actions humaines sur l'environnement ;
- Faire le lien entre les usages numériques et leur impact environnemental ;
- Encourager la réflexion individuelle et collective sur les problèmes environnementaux liés aux téléphones et à internet ;
- Développer le vocabulaire de base lié à l'environnement et à la pollution.

Matériel (fourni)

Plusieurs photolangages peuvent être utilisés :

- Photolangage **“Vie Quotidienne”** (les images liées à la pollution) : (<https://lire-et-ecrire.be/Vie-quotidienne>) ;



- Photolangage **“Pollution”**.



La formatrice expose les images sur la pollution et lance la discussion.

Qu'est-ce que vous voyez ici ? C'est quoi, la « pollution » ?

Quels mots peut-on utiliser pour l'expliquer ?

Quelles actions des humains provoquent ces problèmes ?



Le groupe collecte des traces de leurs réflexions : elles peuvent écrire, dessiner, coller ou enregistrer une définition collective. Cette étape permet également d'explorer une application de dessin, par exemple **Sketchbook**.

Pour en savoir plus sur l'utilisation de **Sketchbook**, vous pouvez consulter la « **Fiche de soutien technique aux formateurs** ».

La formatrice relie ensuite les images de pollution aux usages numériques.

Qu'est-ce que l'utilisation de mon GSM ou d'internet peut provoquer comme problème pour la planète ?

→ Chaque participante choisit une ou plusieurs images illustrant ces problèmes. Un temps de réflexion individuelle suit, puis un temps collectif permet de partager les choix et d'expliquer les raisons.

Pourquoi avez-vous choisi cette image ? Quel problème représente-t-elle ? Quelles conséquences cela a-t-il pour notre vie quotidienne et pour la Terre ? Comment appelle-t-on ces problèmes en français ?



La formatrice peut également afficher le tableau des usages numériques créé à l'étape 1, et inviter les participantes à coller les images choisies à côté des usages concernés. Cette démarche permet de visualiser le lien entre comportements quotidiens et impact environnemental.

Il est intéressant de prendre un temps pour identifier les différents types de pollution afin de construire une représentation partagée par le groupe et avec un langage commun.

Opportunité de travailler les mathématiques à partir de la lecture de tableaux statistiques.



La formatrice présente plusieurs graphiques statistiques pour travailler la lecture de données visuelles tout en approfondissant la réflexion sur la pollution numérique.

Par exemple :

- un graphique sur l'utilisation d'internet
<https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/IT.NET.USER.ZS>



- sur le nombre de téléphones dans le monde
<https://fr.statista.com/infographie/29769/evolution-nombre-abonnements-telephonie-mobile-et-population-mondiale/>



- le temps moyen passé sur Internet dans le monde
<https://fr.statista.com/statistiques/571416/heures-moyennes-en-ligne-par-utilisateur-par-age-et-sexe/>



Que voyez-vous sur ce graphique ?

Le nombre d'utilisateurs d'internet augmente-t-il ou diminue-t-il ?

Après cette première analyse, la discussion peut être approfondie avec des questions ouvertes.

Pourquoi, selon vous, de plus en plus de gens utilisent internet ?

Est-ce que vous trouvez ces chiffres normaux ou étonnants ? Pourquoi ?

ÉTAPE 3 : Le cycle de vie d'un téléphone

Objectifs

- Comprendre le parcours complet d'un téléphone, de sa fabrication à sa fin de vie.
- Identifier les sources de pollution associées à chaque étape du cycle de vie.
- Relier les usages numériques quotidiens à l'impact environnemental des appareils connectés.
- Développer le vocabulaire lié à la fabrication, à l'utilisation et au recyclage des téléphones

Matériel (fourni)

Illustrations « Cycle de vie »

https://drive.google.com/file/d/1USawuy-7w5e18VV9d4RZibMo6qT71AtW/view?usp=drive_link



Photolangage « Pollution »

https://drive.google.com/drive/folders/1HN2pEYfK9eZn8HVktjFqNpk05dlnO9ZD?usp=drive_link

Vidéo Pollution Numérique

<https://youtu.be/64KZlsPOTBo?si=BDzfQIAPm62C3vuf>



Captures d'écran de la vidéo Pollution Numérique

https://drive.google.com/drive/folders/1C4v6-QfQi4Vz9SC42ufJ5qFIbjIVZ3BX?usp=drive_link

La formatrice invite le groupe à observer attentivement les illustrations représentant les étapes du cycle de vie d'un téléphone disposées sur la table.

*Qu'observez-vous sur les photos ? Quelles sont les actions représentées ?
Est-ce qu'il y a des actions qui se passent avant d'autres ?*

Quel(s) problème(s) voyez-vous ici ?

→ La formatrice attire l'attention du groupe sur les images de pollution observées précédemment.

*Ces actions ont-elles un impact sur l'environnement ?
La vie des populations locales ?*



Ensuite, le groupe explore collectivement les différentes phases du cycle de vie d'un téléphone :

- Fabrication et extraction des matières premières : pollution des sols, travail des enfants ;
- Transport du smartphone vers le consommateur, conception et vente ;
- Utilisation : consommation d'énergie, rôle des data centers, fréquence d'usage, navigation et stockage. ;
- Fin de vie : que deviennent les anciens téléphones ? Stockage, mise au rebut, don ou recyclage.



Pour nourrir et approfondir la réflexion, la formatrice demande au groupe d'observer la vidéo sur la pollution numérique projetée sans le son.

*Où cela se passe-t-il ? Que font les personnes ?
Que peut-on faire pour améliorer cela ?*

Les captures d'écran des moments clés de la vidéo servent à travailler le vocabulaire et faciliter la compréhension.

ÉTAPE 4 : Réfléchir à notre consommation numérique



Objectifs

- Encourager une réflexion personnelle et collective sur les pratiques numériques ;
- Identifier les gestes concrets pour réduire l'impact écologique de ses appareils ;
- Comprendre l'obsolescence programmée et ses effets sur la consommation et l'environnement ;
- Développer le vocabulaire lié à la consommation responsable et aux bons gestes numériques ;
- Créer un inventaire des appareils connectés présents à la maison et de ceux inutilisés ou stockés.



La formatrice lance une discussion pour réfléchir à la consommation numérique individuelle.

*Quel âge ont vos téléphones ? Pourquoi les avez-vous changés ?
Que faites-vous de vos anciens téléphones ?*

→ À partir de ce partage, le groupe dresse un inventaire collectif des équipements numériques présents à la maison.



→ Un tableau à double entrée permet de visualiser ceux qui sont utilisés régulièrement et ceux qui restent inutilisés ou stockés.

		
Prénom	Téléphone, tablette, console	Téléphone dans les tiroirs
Fatimah	4	2
Gayim	9	0
Hassna	5	1
Iseyas	3	0
Khalid	6	0
Kibrom	2	0
Rachid	10	
Said	11	2
Sylvain	7	1
Zakia	4	5

Cette discussion permet d'aborder les notions d'obsolescence programmée et de consommation responsable. La formatrice invite le groupe à réfléchir.

Quels gestes pouvez-vous adopter pour prolonger la durée de vie de vos appareils ? Comment pouvez-vous les réparer, les réutiliser ou les recycler ?

→ En fonction des réponses du groupes, la formatrice peut aborder la **méthodologie des 5R** pour réduire l'impact environnemental lié à la consommation des téléphones portables :

- **Refuser** : Dire non aux produits dont on n'a pas réellement besoin ;
- **Réduire** : Diminuer sa consommation en privilégiant la qualité à la quantité. Explorer les moyens de prolonger la durée de vie des téléphones (ex : utilisation de coques de protection, entretien régulier) ;
- **Réparer** plutôt que jeter ;
- **Réutiliser** : Donner une seconde vie aux objets en les réemployant ;
- **Recycler** : Points de collecte et les filières de recyclage des déchets électroniques.

Pour garder une trace de ce travail collectif, le groupe crée une charte ou une affiche des bons gestes numériques, illustrée ou symbolisée par les participantes. Cet outil servira de repère au quotidien et pourra encourager l'adoption progressive de pratiques plus responsables.

ÉTAPE 5 : Évaluation formative

Objectifs

- Expérimenter un outil d'auto-évaluation comme moyen de situer les apprentissages ;
- Encourager les apprenantes à faire un exercice de réflexion et d'analyse autour des apprentissages acquis.

Pour cette démarche, l'évaluation proposée s'appuie sur **l'affiche ou la charte des bons gestes numériques** réalisée par le groupe.

Elle devient un support **d'autoévaluation** :
le groupe décide ensemble des délais (par exemple après un mois, puis deux mois) et de la manière dont il souhaite faire le suivi.
Il peut choisir de partager en commun les progrès et les difficultés rencontrées, ou bien que chacun garde sa réflexion pour soi.
Ce retour régulier permet de constater quels gestes ont été intégrés, lesquels restent à travailler, et d'ajuster les pratiques au fil du temps.

Activités complémentaires.

Travail autour de la vidéo *Les bons gestes numériques* :

Les participantes identifient et nomment les gestes.

<https://youtu.be/gniiWB2upQU?si=f2vdE-ss3bVYBfRm>



Introduction d'une activité ludique :



Un memory sur le vocabulaire des bons gestes est proposé.
Chaque participante retourne une carte, explique ce qu'elle représente et le geste associé, puis tente de retrouver sa carte duo.
https://drive.google.com/drive/folders/1qidnOAFc2kzajwawbG1XuN-Llaf8E3H7?usp=drive_link

Création d'un glossaire collaboratif, « Mon dictionnaire écologique » :

Pour approfondir le vocabulaire et renforcer l'appropriation des gestes, en utilisant éventuellement **Learning Apps** avec des cartes mot-image et la fonction texte-à-voix.

Projet de sensibilisation à la pollution numérique et création des ressources pour sensibiliser d'autres – un exemple avec les apprenants de Lire et Ecrire CMB :



Les apprenants de Lire et Écrire CMB se sont intéressés aux impacts liés à la fabrication, à l'utilisation et aux déchets des smartphones, ainsi qu'aux alternatives possibles. Ce travail collectif a abouti à la création d'activités interactives (quiz, associations, etc.) pour sensibiliser et partager de bonnes pratiques.

https://drive.google.com/drive/folders/1CPux8KV3IKD20IYlx1MN7WHhjEyy9umA?usp=drive_link

Prolongements possibles

Le thème de la pollution numérique est vaste et offre de nombreuses pistes pour aller plus loin. Selon les besoins et les compétences du groupe, il peut être intéressant de prolonger le travail sous différents angles :

- Découvrir l'atelier : « La Fresque du numérique junior ».

Avec des groupes plus avancés, cette activité permet de comprendre de manière collective et ludique les enjeux environnementaux du numérique.

<https://www.fresquedunumerique.org/>



- Découvrir l'infographie interactive :
« Comment devenir plus malin avec son smartphone ? »



Nous sommes probablement toutes nomophobes ! Nomo-quoi ? La nomophobie, c'est la peur d'être séparé-e de son smartphone.
<https://www.qqf.fr/infographie/comment-etre-plus-malin-que-son-telephone/>

- Découvrir l'infographie interactive :
« Les métaux et minerais, des ressources qui pourraient manquer ? »

Batteries, puces, smartphones, éoliennes, les métaux sont partout autour de nous. Ces ressources minérales ne sont pas renouvelables. Risquons-nous la pénurie ? Quels problèmes posent leur extraction ?

<https://www.qqf.fr/infographie/les-metaux-et-minerais-des-ressources-qui-pourraient-manquer/>



- S'appuyer sur le guide pédagogique : EducoNetImpact.



EducoNetImpact est un guide conçu pour éduquer à la sobriété numérique et à l'impact du numérique sur l'environnement, proposant un parcours d'auto-formation, des séquences d'apprentissage prêtes à l'emploi, des fiches-questionnement, une ludothèque, ainsi qu'un référentiel de savoirs et savoir-faire.

<https://www.educonetimpact.com/accueil>

- **Relier la thématique aux Objectifs de Développement Durable (ODD).**
 - Les ODD en version FALC :
<https://cap2030.be/les-17-objectifs-de-developpement-durable/>
 - Outil pédagogique pour travailler les ODD à partir d'une question ou d'un projet
<https://cap2030.be/wp-content/uploads/2024/01/CAP-2030-METIER-Annexe-Mon-projet-au-centre-de-la-roue-des-ODD-2.pdf>



- **Mise en place d'une ligne du temps**
Au fil du scénario, construire avec le groupe une frise chronologique retraçant les étapes et les discussions marquantes. Celle-ci peut rester affichée dans le local comme trace du cheminement collectif.
- **Ouverture vers l'extérieur**
Organiser une visite dans un lieu local engagé dans la réduction des déchets ou la seconde vie des objets. La formatrice est invitée à consulter également le scénario « L'appareil photo du GSM comme moyen d'expression », pour voir si certains éléments pourraient enrichir ou compléter le travail mené.



Ressources en soutien à la formatrice pour alimenter ses connaissances :



Vers une éducation à la sobriété numérique. Humanités Numériques :
<https://journals.openedition.org/revuehn/2858>

Les 5R de la sobriété numérique. Profs en Transition :
<https://profsentransition.com/sobriete-numerique/>

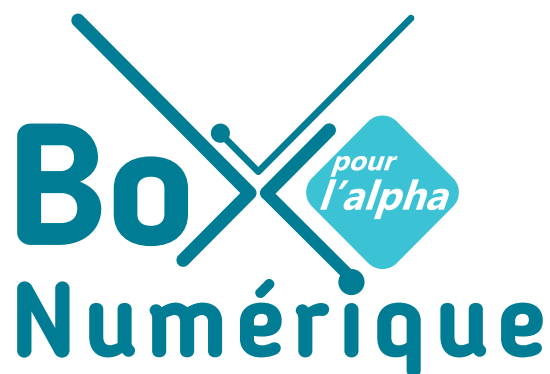


Quelle pollution le numérique entraîne-t-il sur l'environnement ? :
<https://www.ecoconso.be/fr/content/quelle-pollution-le-numerique-entraîne-t-il-sur-l'environnement>

Carnet 11 - L'impact environnemental de nos usages numériques
Carnet de la collection Repères du CSEM qui propose des pistes concrètes pour sensibiliser les jeunes à l'impact environnemental qu'ont leurs usages numériques. https://www.csem.be/sites/default/files/2023-05/FWB-Brochure%20Reperes-Impact%20environnemental%20usages%20nume%CC%81riques_DEF.pdf



Plusieurs publications pertinentes chez :
<https://librairie.ademe.fr/2906-consommer-autrement>



Projet réalisé avec
le soutien du Fonds ING pour une société plus digitale, géré par la Fondation Roi Baudouin,
et le soutien de la Fédération Wallonie-Bruxelles

