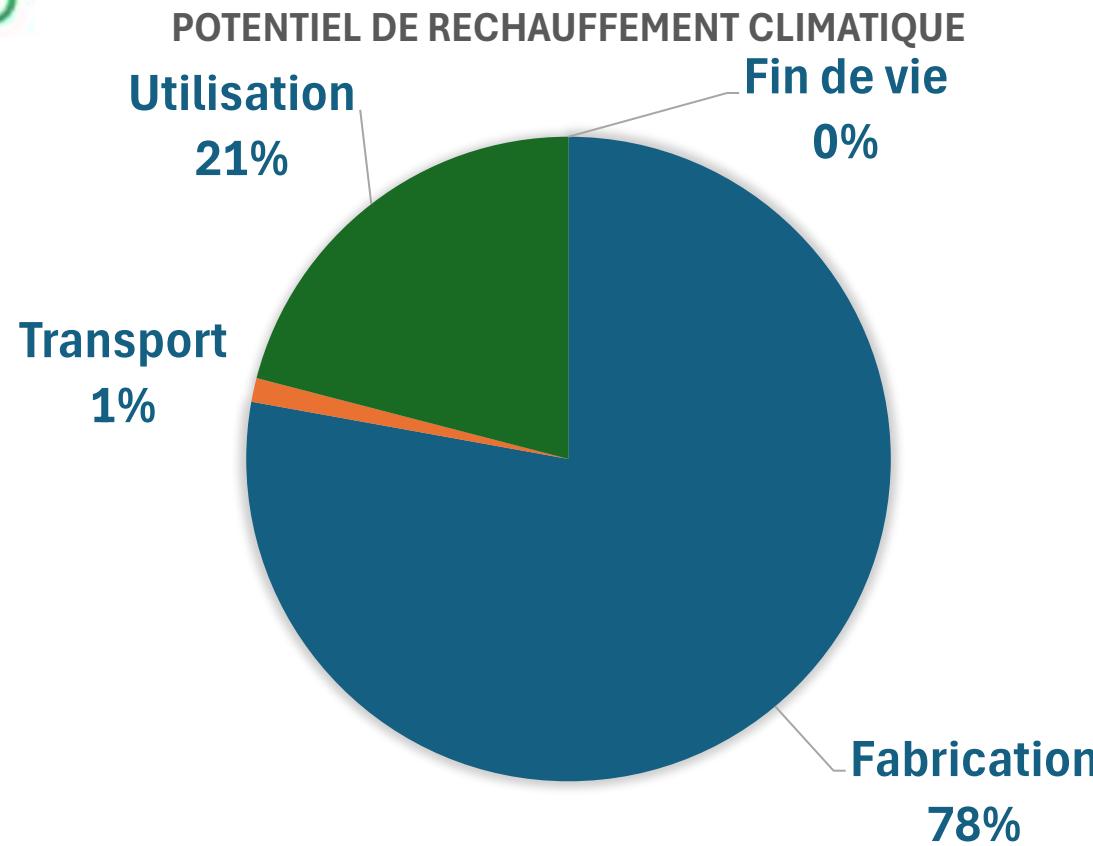


Constat au niveau France

Fabrication/Transport/Utilisation/Fin de vie

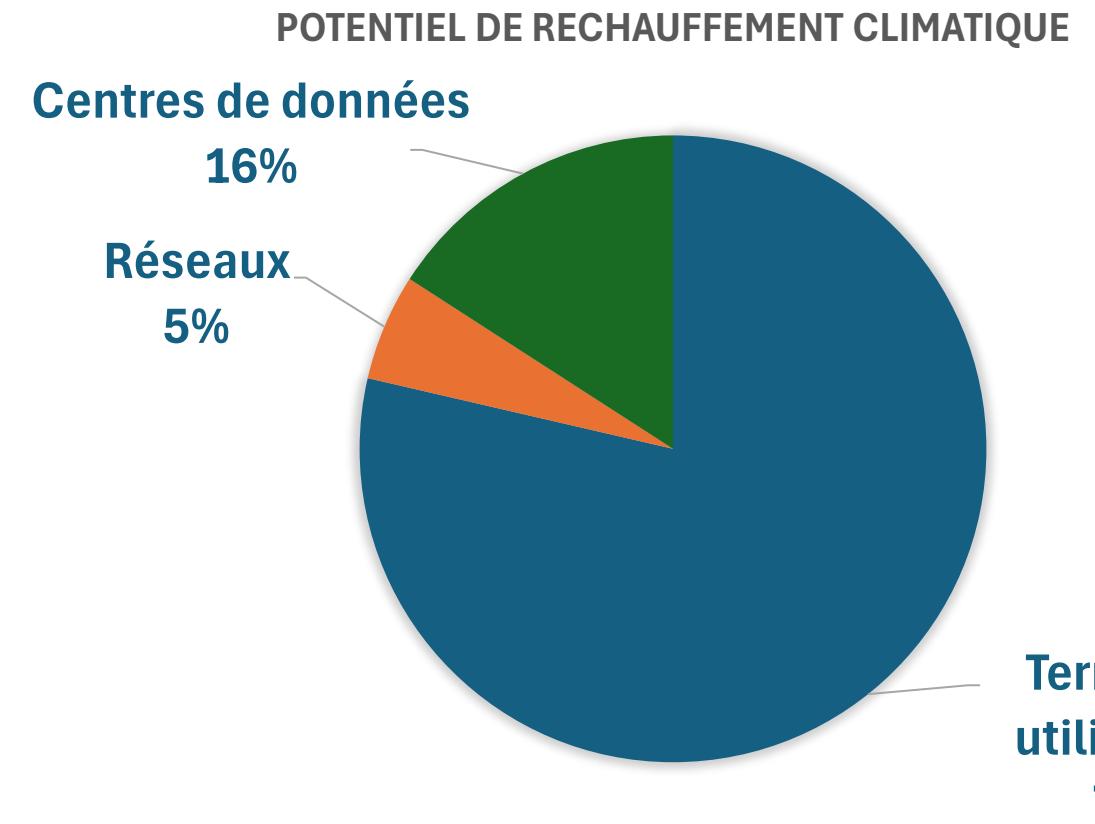
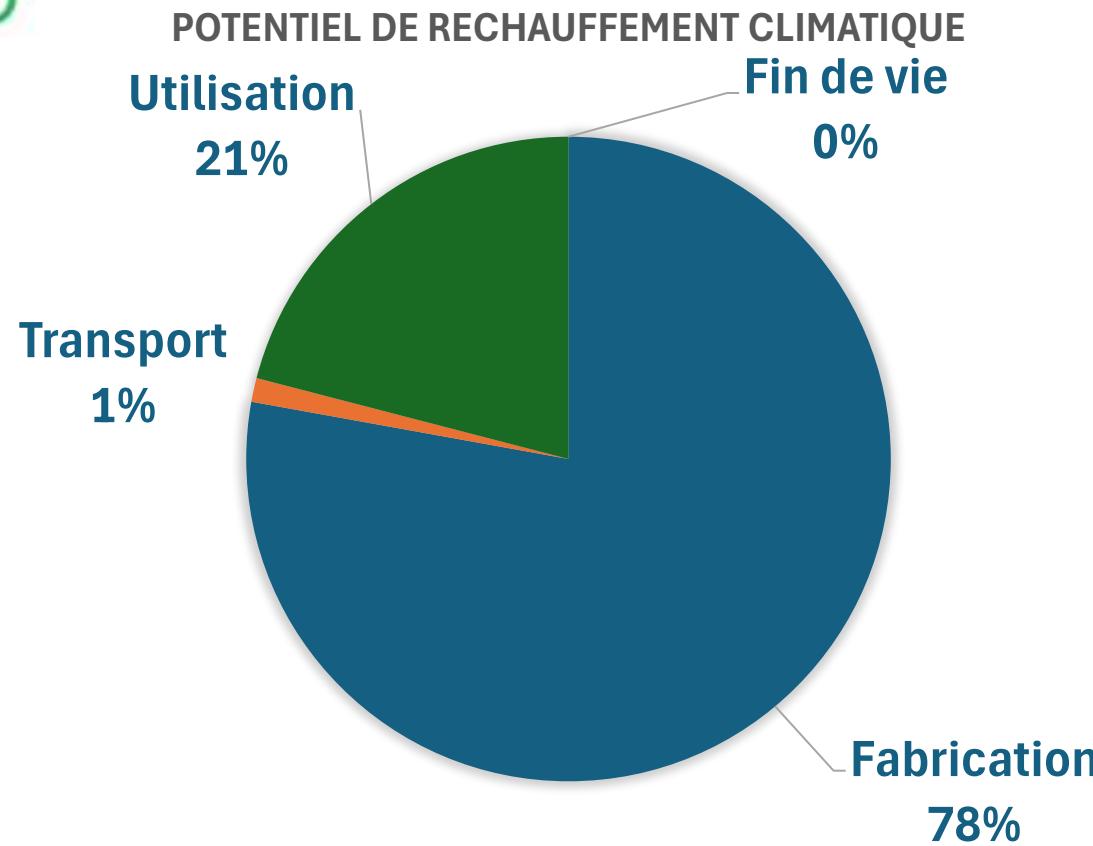
Etude Ademe – ARCEP – Evaluation de l'impact environnemental du numérique en France – 2022



Constat au niveau France

Fabrication/Transport/Utilisation/Fin de vie

Etude Ademe – ARCEP – Evaluation de l'impact environnemental du numérique en France – 2022



Les pistes pour limiter les impacts du numérique

Détail de mon impact

En général, la majorité de votre empreinte numérique provient de la construction de vos appareils et pas de l'usage de ces derniers.

[Voir tous les appareils](#)

 1 an d'emails (5 252 emails)

 0,9 kg CO₂e

 1 an de visioconférence (468 heures)

 7 kg CO₂e

 1 an de streaming (312 heures)

 10 kg CO₂e

 Construction d'un ordinateur portable

 156 kg CO₂e

 Construction d'une télévision 40 - 49 pouces

 371 kg CO₂e

Mesurer
l'impact



<https://impactco2.fr/usagenumerique>

Vos usages émettent 0,4 kg CO₂e par semaine

Cette valeur comprend l'utilisation de vos appareils, la transmission de la donnée et la construction et l'usage des data-centers.
L'impact de la construction de vos appareils n'est pas inclus mais est abordée plus bas dans la page.

Soit 18 kg CO₂e par an

ce qui représente autant d'émissions que pour fabriquer, consommer ou parcourir :



83

km en voiture



2,8

t-shirts



2,5

repas avec du boeuf



CANOPÉ

TERRITOIRES NUMÉRIQUES ÉDUCATIFS

Escape Game "A la recherche du smartphone durable" – 18 novembre 2025 – Lyon

40

Leviers et pistes d'actions : les 5 R (adaptés au numérique)

Réutiliser



Recycler



Refuser



Réduire



Réparer

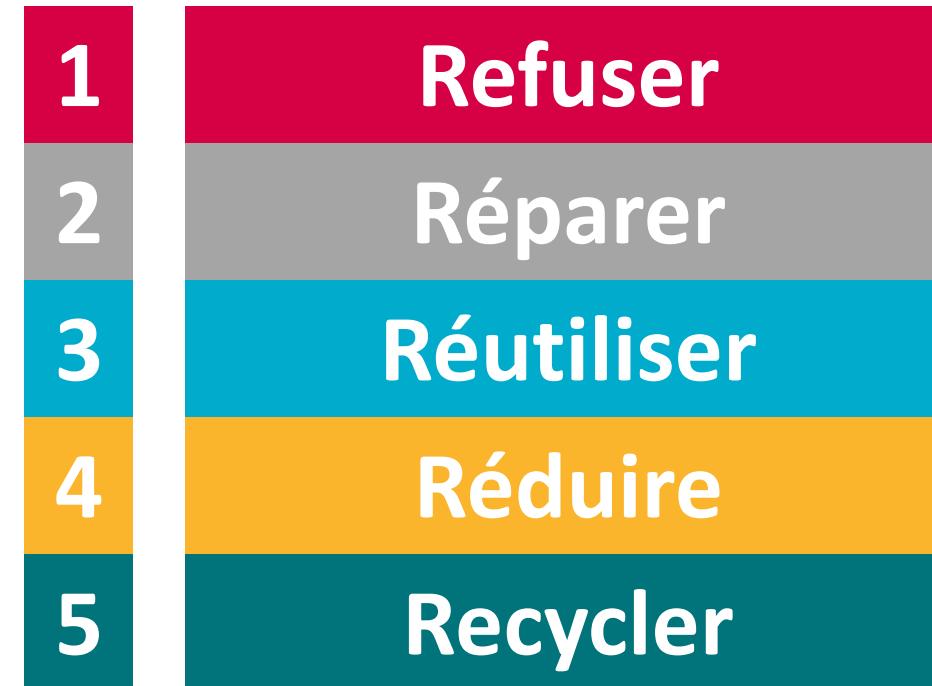


Attribuez des points aux différents critères des 5R correspondant à leur potentiel d'impact sur la réduction de l'empreinte du numérique. (100 points à répartir)



Leviers et pistes d'actions : les 5 R (adaptés au numérique)

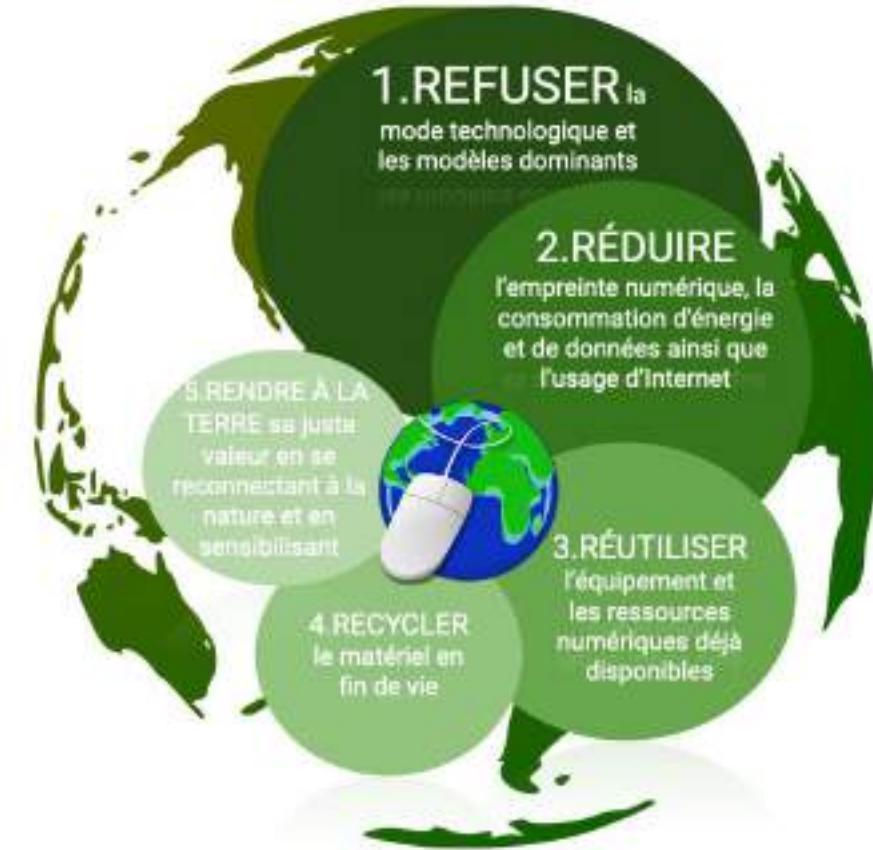
Comment les hiérarchiser ?



(Bordage, 2019 ; Courboulay, 2021)

Leviers et pistes d'actions : les 5 R (adaptés au numérique)

- | | | |
|----------|-------------------|--|
| 1 | Refuser | |
| 2 | Réduire | |
| 3 | Réparer | |
| 4 | Réutiliser | |
| 5 | Recycler | |



(Bordage, 2019 ; Courboulay, 2021)



L'achat le plus sobre... c'est celui qu'on ne fait pas !

La méthode BISOU

Cette méthode créée par Marie Duboin Lefèvre et Herveline Verdeken est un moyen facile et rapide de me poser les bonnes questions avant d'acheter :



(non) Achat responsable de matériel numérique



Comme Besoin

A quel besoin cet achat répond-il chez moi ? Si c'est un besoin de réconfort, de changement, de reconnaissance, l'achat d'un objet n'est sans doute pas la meilleure façon de le combler.



Comme Immédiat

En ai-je besoin immédiatement ? Si non j'attends quelques jours avant de me décider.



Comme Semblable

Aurais-je déjà quelque chose de semblable ? Si oui, ça pourrait faire parfaitement l'affaire.



Comme Origine

Quelle est l'origine du produit ? Je vérifie s'il a été fabriqué de manière responsable.



Comme Utile

Ce produit va-t-il vraiment m'être utile ? Si non alors je peux certainement m'en passer..

<https://epargnonsnosressources.gouv.fr/>



L'achat le plus sobre... c'est celui qu'on ne fait pas !

(non) Achat
responsable
de matériel
numérique

- Des alternatives à l'achat : emprunt, location, ou mutualisation du matériel



Fairphone
LES SMARTPHONES
ÉCOCONÇUS ET ÉTHIQUES

[LOUEZ UN FAIRPHONE](#)

[EN AI-JE BESOIN ?](#)

[POUR LES PROS](#)

À partir de 17.80 € / mois





Entretenir le matériel

- protéger les appareils
- anticiper les chocs
- gare aux surchauffes
- batterie entre 20 et 80 %
- nettoyer son ordinateur

PLUS DE **80 %** DES RÉPARATIONS
DE SMARTPHONES CONCERNENT
DES ÉCRANS BRISÉS

40 % DES PANNES ÉVITÉES
QUAND UN SMARTPHONE
EST BIEN ENTRETIENU



Les pistes pour limiter les impacts du numérique :

Réparer



L'indice de réparabilité

Rouge :
0 à 1,9



Orange :
2 à 3,9



Jaune :
4 à 5,9



Vert clair :
6 à 7,9



Vert foncé :
8 à 10



Source [indice de réparabilité](#)

Source [des visuels](#)

Achat responsable de matériel numérique

L'INDICE DE RÉPARABILITÉ

Une **NOTE SUR 10** en cours de déploiement depuis le **1ER JANVIER 2021**

Un outil visible sur **5 CATEGORIES** de produits, en magasin et sur internet :

ORDINATEUR PORTABLE, TONDEUSE À GAZON ÉLECTRIQUE, LAVE-VAISSELLE, ASPIRATEUR ET NETTOYEUR HAUTE-PRESSION

Une **MESURE DE LA LOI ANTI-GASPILLAGE** pour une **ÉCONOMIE CIRCULAIRE**

Grâce à plusieurs critères, notamment :

La **DÉMONTABILITÉ** du produit

La **DISPONIBILITÉ DES CONSEILS** d'utilisation et d'entretien

La disponibilité et les prix des **PIÈCES DÉTACHÉES**

L'objectif ?

LUTTER CONTRE L'OBSCÉNCE (programmée ou non)

ÉVITER LE GASPILLAGE des ressources

Icon illustrating various household and electronic items like a washing machine, vacuum cleaner, and computer.



CANOPÉ

TERRITOIRES NUMÉRIQUES ÉDUCATIFS

Les pistes pour limiter les impacts du numérique :

Réparer



L'indice de durabilité



Source [indice de durabilité](#)

Source [des visuels](#)

Achat responsable de matériel numérique



L'INDICE DE DURABILITÉ

Une **NOTE SUR 10** qui sera déployée à partir de **2025**

Un outil visible sur **2 CATEGORIES** de produits, en magasin et sur internet :

TELEVISEUR ET LAVE-LINGE

Une **MESURE DE LA LOI ANTI-GASPILLAGE** pour une **ÉCONOMIE CIRCULAIRE**

Grâce à plusieurs critères, notamment :

- La **DISPONIBILITÉ ET LES PRIX** des pièces détachées
- La **DÉMONTABILITÉ** du produit
- La **MAINTENANCE** et de **L'ENTRETIEN**
- La **RÉSISTANCE** aux contraintes et à l'usure

L'objectif ?

- LUTTER CONTRE L'OBSCÉNCE** (programmée ou non)
- EVITER LE GASPILLAGE** des ressources





CANOPÉ

TERRITOIRES NUMÉRIQUES ÉDUCATIFS

Les pistes pour limiter les impacts du numérique : **Réutiliser**



Réparer

Vendre

Donner

Recycler



JUSQU' À **113 MILLIONS**
DE SMARTPHONES
DORMIRAIENT DANS
NOS TIROIRS

MOINS DE **5%**
SONT COLLECTÉS
POUR RECYCLAGE

**Une seconde
vie pour nos
appareils**



Les pistes pour limiter les impacts du numérique :

Réutiliser



Dans l'enveloppe et hop !

Une seconde
vie pour nos
appareils



<https://epargnonsnosressources.gouv.fr/>



CANOPÉ

TERRITOIRES NUMÉRIQUES ÉDUCATIFS

Escape Game "A la recherche du smartphone durable" – 18 novembre 2025 – Lyon

Les pistes pour limiter les impacts du numérique : Réutiliser



Privilégier
le libre



[Site dédié](#)



Les pistes pour limiter les impacts du numérique : **Réutiliser**



Privilégier
le libre



- **Prolongation de la durée de vie des équipements.**

Des ordinateurs obsolètes avec Windows peuvent souvent fonctionner avec un système d'exploitation libre.

Cas récent de la fin du support de Windows 10 le 14 octobre 2025.

- **S'affranchir des logiques de l'économie de l'attention**

Se réapproprier les outils, devenir acteur.



Les pistes pour limiter les impacts du numérique : **Réutiliser**



S'appuyer sur les labels pour acheter

Achat responsable de matériel numérique

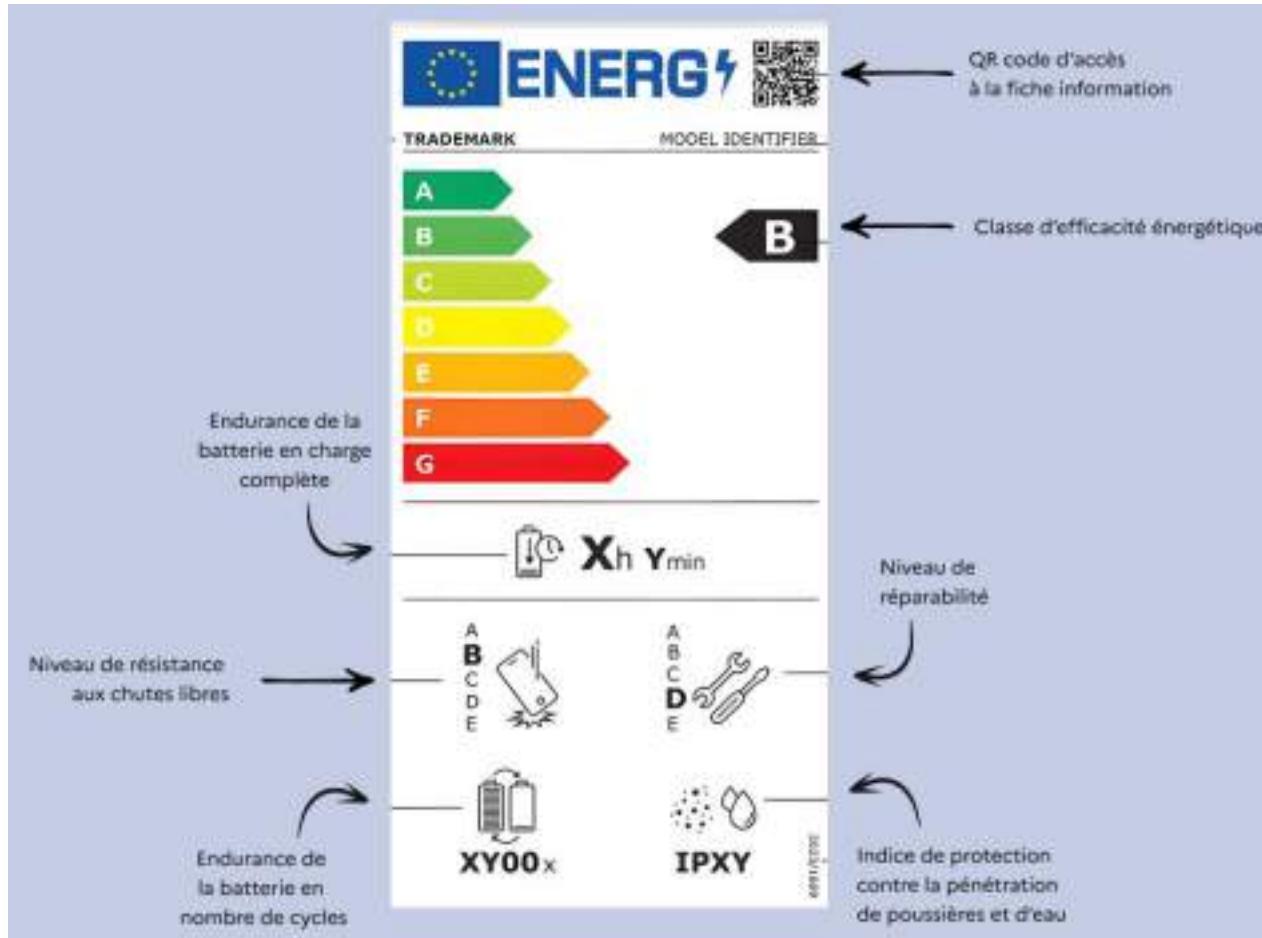


Le Label RECQ délivré par RCube et vérifié par DEKRA CERTIFICATION est le 1er label européen qui concerne des produits d'occasion reconditionné et garantit leur qualité.

Le label RECQ, **REConditionnement de Qualité est une Marque de certification européenne déposée et protégée juridiquement sous le n°018442159.**

Lien vers [une page de l'Ademe sur les labels](#)

Les pistes pour limiter les impacts du numérique : Réduire



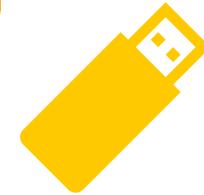
Achat responsable de matériel numérique

Depuis le 20 juin 2025 :

- les smartphones
- les tablettes

<https://epargnonsnosressources.gouv.fr/actualites/etiquette-energie/>

Les pistes pour limiter les impacts du numérique : Réduire



Limiter le poids et le parcours des données

Mollo sur la vidéo

CHAQUE FRANÇAIS REGARDE
5 A 10h DE VIDÉOS ET FILMS
SUR INTERNET PAR SEMAINE /
14h PAR SEMAINE POUR LES JEUNES

Parce qu'elle représente pas moins de 61% du trafic Internet, quelques bons réflexes s'imposent!

Télécharger plutôt que streamer pour regarder la vidéo ultérieurement.



Éviter le visionnage en HD

Choisissez une résolution adaptée à votre écran (exemple : 360 à 720 pouces pour un écran de 13 pouces).



Désactiver la lecture automatique des vidéos dans les paramètres de l'application.



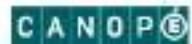
Écouter la musique juste en audio

Utilisez des plateformes de streaming ou téléchargez vos titres, mais évitez de regarder les clips.



Source: <https://librairie.ademe.fr/cadic/6555/guide-en-route-vers-sobriete-numerique-202209.pdf>

Rapport du shiftproject



TERRITOIRES NUMÉRIQUES ÉDUCATIFS

Escape Game "A la recherche du smartphone durable" – 18 novembre 2025 – Lyon

Les pistes pour limiter les impacts du numérique :

Réduire



On débranche !

- ✓ Couper la connexion quand non nécessaire
- ✓ paramétrier ses appareils pour économiser la batterie

ATTENTION
HYPERCONNEXION



Loi El Khomri 2016 : [droit à la déconnexion](#)

Même en veille, nos appareils consomment de l'électricité. Couper complètement le courant reste donc la meilleure option.



Éteindre l'ordinateur au-delà d'1 h d'absence et, dans tous les cas, en fin de journée.



EN SAVOIR PLUS
Guide « Réduire sa facture d'électricité »



1/4 DES CONSOMMATIONS ÉLECTRIQUES DES ÉQUIPEMENTS INFORMATIQUES POURRAIENT ÊTRE ÉVITÉES

Se déconnecter



Ne pas laisser en veille ou en pause. Il faut plutôt sauvegarder ses parties et éteindre sa console.



Couper la box quand on ne l'utilise plus et avant de se coucher. C'est aussi valable pour le boîtier TV et la télévision !



CANOPÉ

TERRITOIRES NUMÉRIQUES ÉDUCATIFS

Les pistes pour limiter les impacts du numérique : **Réduire**



Limiter le poids et le parcours des données



- Des mails optimisés : **trier**, limiter le nombre de destinataires et le poids des PJ
- Privilégier une **connexion internet par cable ethernet** lorsque c'est possible, sinon par wifi.
- Paramétrer les appareils (veille...)

Utiliser le Wi-Fi à la maison
pour ses usages sur téléphone mobile, c'est un geste de sobriété énergétique !



Source : <https://librairie.ademe.fr/cadic/6555/guide-en-route-vers-sobriete-numerique-202209.pdf>



TERRITOIRES NUMÉRIQUES ÉDUCATIFS

Escape Game "A la recherche du smartphone durable" – 18 novembre 2025 – Lyon

Les pistes proposées dans la boîte finale

Mesurer l'impact



Achat responsable de matériel numérique



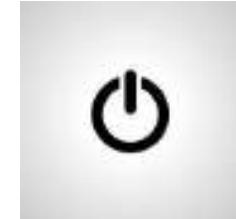
Privilégier le libre



Une seconde vie pour nos appareils



Se déconnecter



D'autres pistes

Limiter le poids et le parcours des données



S'engager dans des actions collectives



Prendre conscience de la dimension collective et politique - complexité



Les pistes pour limiter les impacts du numérique

Soutenir ou rejoindre des actions collectives

- ✓ GreenIT
 - ✓ Halte à l'obsolescence programmée (HOP)
 - ✓ Attention hyperconnexion
 - ✓ Lève les yeux
- ...

Mettre en place des actions pour la sobriété numérique



S'engager
dans des
actions
collectives



Deep sea mining: des ONG interpellent les gouvernements et géants du numérique



Les pistes pour limiter les impacts du numérique

La sobriété numérique doit être planifiée.

Prendre conscience de la dimension collective et politique - complexité



3 min 57 s à 6 min 55 s



[Lien vers l'extrait en ligne.](#)

septembre 2022

Les pistes pour limiter les impacts du numérique

La sobriété numérique, ce n'est pas qu'une affaire de gestes individuels !

Principaux leviers identifiés par l'Arcep et l'Ademe

- ✓ **mise en œuvre de politiques de sobriété numérique**
- ✓ Allongement de la durée de vie des terminaux
- ✓ Systématisation de l'écoconception

Prendre conscience de la dimension collective et politique - complexité



Source : <https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-thematiques-transverses/empreinte-environnementale-du-numerique/etude-ademe-arcep-empreinte-environnemental-numerique-2020-2030-2050.html#c32960>

Vers une définition de la sobriété numérique

- Usage raisonné du numérique en ayant conscience des impacts induits (fabrication et usage).
- Une démarche choisie, assumée, individuelle mais surtout collective.

Les Objectifs de Développement Durable

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE



Prendre conscience de la dimension collective et politique - complexité



Dossier pédagogique Canopé :
<https://cdn.reseau-canope.fr/archivage/valid/NT-objectifs-de-developpement-durable---dossier-pedagogique-24243-16515.pdf>

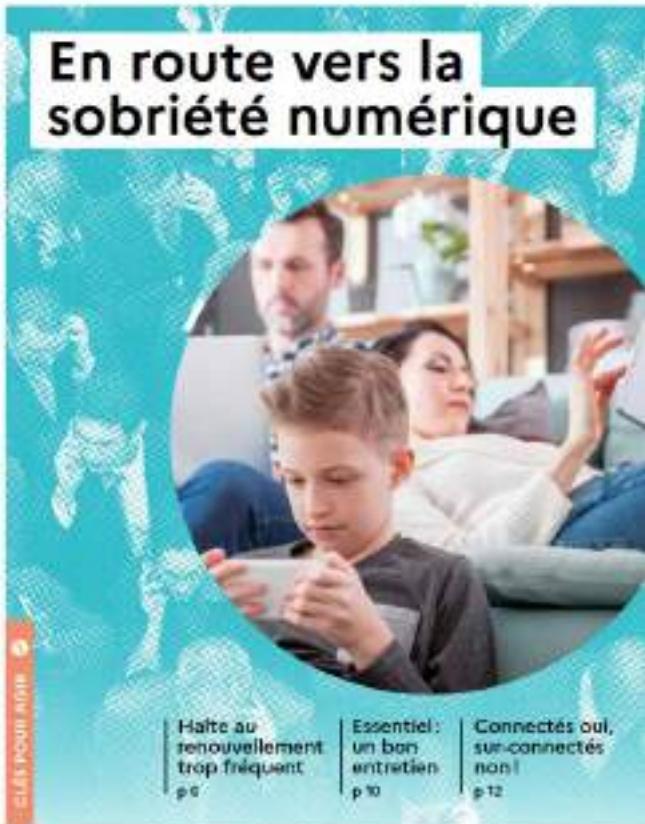
Source : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/>

À retenir: la sobriété numérique

- Conception des biens et des services numériques.
- Concerne les individus, les groupes d'individus (associations, entreprises, administrations, Etats)
- Sobriété choisie et assumée (pilotée)
- Différencier : efficacité / sobriété / pauvreté
- La sobriété numérique implique une évolution de nos modes de vie, et sans doute une hiérarchisation des usages du numérique.
- Efficacité sans sobriété : effet rebond.
- Sobriété bénéfique



Des ressources



www.epargnonsnosressources.gouv.fr

Source : <https://librairie.ademe.fr/cadic/6555/guide-en-route-vers-sobriete-numerique-202209.pdf>



L'Arcep [Nos sujets](#) La régulation Cartes et données Actualités

Nos sujets

Numérique et environnement



L'Arcep [Nos sujets](#) La régulation Cartes et données Actualités

Les fiches pratiques

Equipements et usages numériques : comment limiter mon impact environnemental au quotidien ?

Mis à jour le 18 février 2025



TERRITOIRES NUMÉRIQUES ÉDUCATIFS

Escape Game "A la recherche du smartphone durable" – 18 novembre 2025 – Lyon

Des ressources



Publicités récentes sur les impacts du numérique et les bonnes pratiques

Lien vers les 6 publicités :

[Publicité 1](#)

[Publicité 2](#)

[Publicité 3](#)

[Publicité 4](#)

[Publicité 5](#)

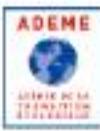
[Publicité 6](#)

Utilisation : 1

Utilisation et fabrication : 2, 3, 4, 5, 6



Des ressources



Je prends conscience
de mon impact

Je découvre
les bonnes pratiques

Je passe
à l'action

Espace entreprises et
collectivités

FR

Pour un numérique plus responsable

Supprimer les pièces-jointes de mes mails, est-ce vraiment utile ? Comment maximiser la durée de vie de mon téléphone ? Regarder ma série en HD, ça n'a pas d'impact sur l'environnement ? Ces questions vous trottent dans la tête ? Alors vous êtes au bon endroit !

Je souhaite agir

– Sélectionner –

À la maison

Au travail

A l'échelle de mon organisation

Je me lance !



Des ressources :

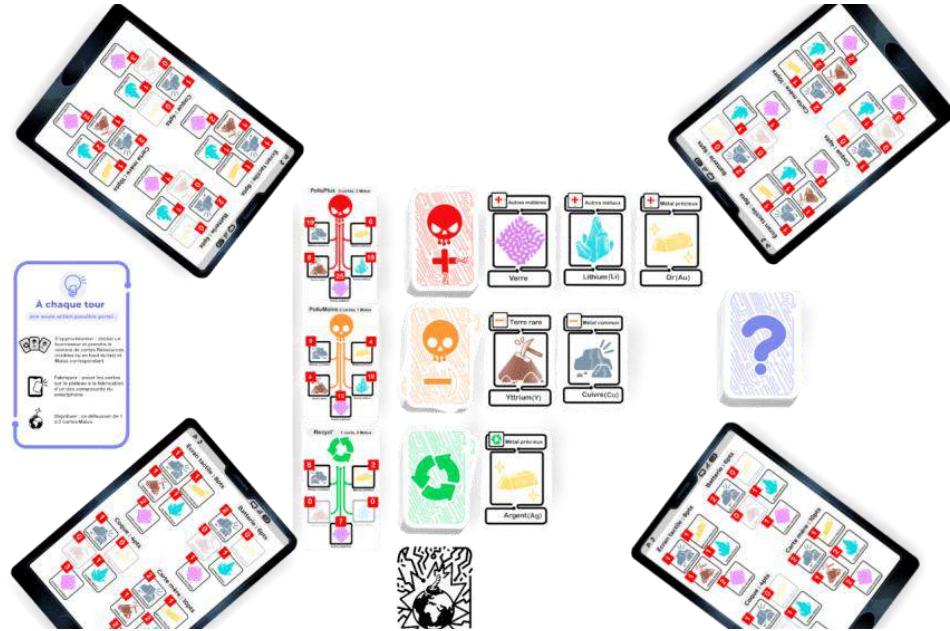


Carboniq



Le carbonomètre

Phone Impact



ePoc

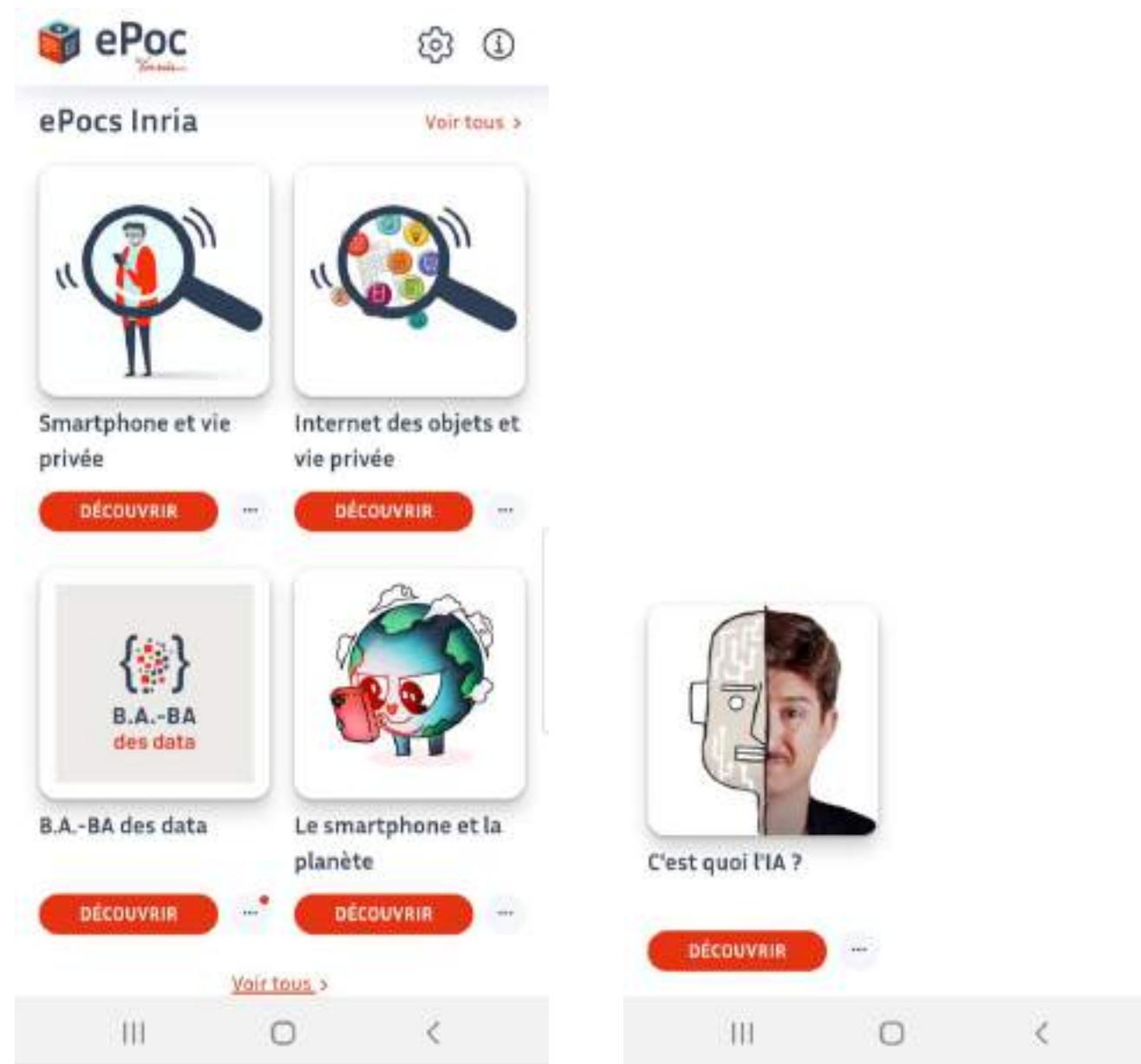


**L'apprentissage
sur mobile, libre et
ouvert**

ePoc (electronic Pócket open course) est une solution complète de mobile learning libre et ouverte. Découvrez nos cours ou créez le votre à l'aide de l'éditeur. Gratuite et open source. Développée par Inria.

Escape Game "A la recherche du smartphone durable" – 18 novembre 2025 – Lyon

Des ressources :



The screenshot shows the ePocs Inria website interface. At the top, there is a logo for "ePocs Inria" with a gear icon and a help icon. Below the logo, there is a "Voir tous >" link. The main content area displays several cards with icons and titles:

- Smartphone et vie privée (with a magnifying glass icon over a person)
- Internet des objets et vie privée (with a magnifying glass icon over a globe with icons)
- B.A.-BA des data (with a brain icon)
- Le smartphone et la planète (with a globe and a smartphone icon)
- C'est quoi l'IA ? (with a split image of a person's face)

Each card has a "DÉCOUVRIR" button at the bottom. There are also "Voir tous >" and navigation buttons (back, forward, search) at the bottom of the page.

Pour aller plus loin dans la mesure des impacts des usages

Mesurer
l'impact



Carbonalyser

Informations Mentions légales

Stopper l'analyse

Ré-initialiser les données

Analyse en cours. Naviguez sur le web puis revenez ici pour les résultats.



Top 5 du trafic relatif à votre navigation

- 72% www.youtube.com
- 12% www.lemonde.fr
- 6% www.facebook.com
- 3% www.google.com
- 8% Autres

France

Ce n'est pas obligatoire mais cela rendra le résultat plus pertinent.

En 3 minutes de navigation, vous avez fait transiter 68 Mo de données. Cela a nécessité 0.16 kWh d'électricité, soit 83 gCO₂

3 minutes

68 Mo

0.16 kWh

83 gCO₂

Les émissions de CO₂ liées à votre utilisation d'internet équivaut à :

10 smartphones rechargés

0.377 kms en voiture

Carbonalyser

Une extension de navigateur (Firefox, Chrome + application mobile) qui permet de visualiser la consommation électrique et les émissions de gaz à effet de serre associés à votre navigateur internet

Les pistes pour limiter les impacts du numérique

Mesurer l'impact



Un autre outil pour estimer son impact avant action :



**Évaluation de mon empreinte
environnementale professionnelle
individuelle du numérique en kg eq. CO₂**

[Outil de l'Institut du Numérique Responsable \(INR\)](#)

<https://myimpact.isit-europe.org/fr/>

VOS CONTACTS

**TERRITOIRES
NUMÉRIQUES
ÉDUCATIFS**

MODULES
DE FORMATION
THÉMATIQUES



Rémi Marguenda

formateur TNE

remi.marguenda@reseau-canope.fr

Christophe Driver

formateur à l'atelier de Grenoble

christophe.driver@reseau-canope.fr